

Catálogo de pruebas diagnósticas

Sistema Sanitario Público de Andalucía
Atención Primaria



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD



CATÁLOGO DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS
Sistema Sanitario Público de Andalucía . Atención Primaria

PRUEBAS DE IMAGEN
PRUEBAS FUNCIONALES
PRUEBAS ANATOMÍA PATOLÓGICA
PRUEBAS DE LABORATORIO

Servicio Andaluz de Salud
Consejería de Salud

Edición: junio 2018



<http://www.redsaludandalucia.es/>



Esta obra está bajo licencia Creative Commons
[Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

© 2018. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. JUNTA DE ANDALUCÍA
Edita: Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. JUNTA DE ANDALUCÍA
Avenida de la Constitución, 18 - 41001 SEVILLA
Teléfono: 955018000, Fax: 955018037
www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud

Apoyo administrativo: Magdalena Baldrich López
Diseño y maquetación: Juan José Pérez Rivas

ISBN:
Depósito Legal:

In memoriam de nuestro compañero el doctor Francisco Peralta Ortiz, miembro de este grupo de trabajo, que fatalmente no podrá ver sus resultados. Su participación, ayuda y entusiasmo nos recuerdan que debemos empeñarnos en que este trabajo sea un valor añadido para la salud de la ciudadanía andaluza, desde el corazón de la Atención Primaria.

Coordinadores

Francisco Javier Gallo Vallejo (Coordinador General del Catálogo de Pruebas diagnósticas. Coordinador del Área de Pruebas Funcionales)
Médico de Familia. Director de Salud Distrito Granada-Metropolitano. (Granada)

Rafael Aznar Méndez (Coordinador del Área de Pruebas de Imagen).
Radiólogo. Jefe de Servicio y Director UGC de Radiodiagnóstico. Hospital de Valme. (Sevilla).

Marcial García Rojo (Coordinador del Área de Pruebas de Anatomía Patológica)
Anatomopatólogo. Jefe de Servicio de Anatomía Patológica. Hospitales Universitarios Puerta del Mar y Puerto Real. (Cádiz).

Manuel Rodríguez Maresca (Coordinador del Área de Pruebas de Laboratorio)
Director de la UGC de Biotecnología. Hospital de Torrecárdenas. (Almería). Director Científico del Biobanco del SSPA.

Autores/Autoras

(Por orden alfabético)

Rafael Aznar Méndez
Radiólogo. Jefe de Servicio y Director UGC de Radiodiagnóstico. Hospital de Valme. (Sevilla).

María Botella Romero
Médica de Familia. Responsable Asistencial. Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella (Málaga)

Montserrat Caraballo López
Médica de Familia. Directora UGC Condado Occidental. Distrito Condado-Campiña. (Huelva)

José Antonio Cortés Vega.
Odontostomatólogo. Unidad de Salud Bucodental de Sevilla.

Inmaculada Gabaldón Rodríguez
Médica de Familia. Directora UGC Palmeritas. Distrito Sevilla.

Francisco Javier Gallo Vallejo
Médico de Familia. Director de Salud Distrito Granada-Metropolitano. (Granada)

Federico García García
Microbiólogo. Jefe de Servicio de Microbiología del Hospital del Campus de la Salud. (Granada). Representante de la Sociedad Andaluza de Microbiología y Parasitología Clínica (SAMPAC).

Autores/Autoras (continuación)

Marcial García Rojo

Anatomopatólogo. Jefe de Servicio de Anatomía Patológica. Hospitales Universitarios Puerta del Mar y Puerto Real. (Cádiz).

Rafael Jiménez Alés

Pediatra de Atención Primaria. UGC Estepa. AGS Osuna (Sevilla). Representante de la Asociación Andaluza de Pediatría de Atención Primaria.

Rafael Lebrero Ferreiro

Médico de Familia. Director UGC Bellavista. Distrito Sevilla. Representante de Sociedad Andaluza de Medicina de Familia y Comunitaria (SAMFyC)

Antonio Ortega Cabezas

Médico de Familia. Director UGC Polígono Norte. Distrito Sevilla (Sevilla). Representante de Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMergen) Andalucía.

Eduardo Ortega Páez

Pediatra de Atención Primaria. UGC Maracena. Distrito Granada-Metropolitano. (Granada)

José Paz Expósito

Radiólogo. Jefe de Servicio y Director de la UGC de Radiodiagnóstico. Hospitales Universitarios Puerta del Mar y Puerto Real. (Cádiz).

Francisco Peralta Ortiz

Médico de Familia. Director de UGC Río Nacimiento. Distrito Almería (Almería).

Manuel A. Rodríguez Iglesias

Microbiólogo. Jefe de Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Puerta del Mar. (Cádiz). Representante de la Sociedad Andaluza de Microbiología y Parasitología Clínica (SAMPAC)

Manuel Rodríguez Maresca

Director de la UGC de Biotecnología. Hospital de Torrecárdenas. (Almería). Director Científico del Biobanco del SSPA.

José María Ruiz San Basilio

Médico de Familia. Director de la UGC Churriana. Distrito Málaga-Guadalhorce. (Málaga).

Reyes Sanz Amores

Médica de Familia. Jefa de Servicio de Calidad y Procesos. Consejería de Salud. (Sevilla).

Pablo Valdés Solís

Radiólogo. Director Línea de Procesos Radiológicos. Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella (Málaga).

José Carlos Velasco Ortega

Médico de Familia. UGC Arroyo de la Miel. Distrito Costa del Sol. (Málaga).

José Manuel Visuerte Sánchez

Odontostomatólogo. Director UGC Salud Bucodental. Distrito Sanitario Bahía de Cádiz- La Janda. (Cádiz) Presidente ADESPU (Asociación de Dentistas de la Sanidad Pública)

Colaboradores/Colaboradoras (Área de Pruebas de Laboratorio)

Maria Vega Almazán Fernández de Bobadilla

Pediatra UGC Maracena. Distrito Sanitario Granada-Metropolitano. (Granada).

Florencio Jesús Colchero Calderón

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. UGC DCCU Móvil Distrito Sanitario Condado-Campiña. (Huelva).

Félix Gascón Luna

Director UGC Laboratorio Clínico. Jefe de Servicio de Análisis Clínicos. Hospital "Valle de los Pedroches". AGS Norte de Córdoba. (Córdoba).

Noelia González Carrasco

Hematóloga. Hospital Universitario Virgen Macarena. (Sevilla).

María Luisa Hortas Nieto

Especialista en Análisis Clínicos. Directora de Area de Laboratorios Clínicos. Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella. (Málaga).

Miguel Ángel López Martín

Especialista. Bioquímica Clínica. Hospital Torrecárdenas. (Almería).

Mercedes Martínez Granero

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. UGC de Camas. Distrito Sanitario Aljarafe. (Sevilla).

Covadonga María Noriega Barreda

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Servicio de Cartera de Servicios. Servicio Andaluz de Salud. (Sevilla).

Firma Isabel Rodríguez Sánchez

Jefa de Sección de Análisis Clínicos. Complejo Hospitalario Torrecárdenas. (Almería).

Carmen Serrano Martino

FEA. Sección Microbiología, Servicio Laboratorio. Hospital San Juan de Dios del Aljarafe Bormujos. (Sevilla).

María del Carmen Velázquez de Castro

Especialista en Análisis Clínicos. Hospital Torrecárdenas. Almería.

Colaboradores/Colaboradoras (Área de Pruebas Funcionales)

Alberto Galdón Castillo

Jefe de Servicio en funciones de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Virgen de la Nieves. (Granada).

Rafael Nieto Serrano

Especialista en Medicina Nuclear. Hospital Universitario San Cecilio. (Granada).

Eduardo Redondo Cerezo

Jefe de Unidad de Endoscopias Digestivas. Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada).

Reyes Sánchez Tallón

Pediatra de Atención Primaria. UGC Zaidin-Centro. Distrito Granada-Metropolitano. (Granada).

Concepción Correa Vilches

Cardióloga. Jefa de Servicio y Directora UGC de Cardiología. Hospital Universitario San Cecilio. (Granada)

Colaboradores/Colaboradoras (Área de Pruebas Anatomía Patológica)

María de los Dolores Bautista Ojeda

FEA de Anatomía Patológica. Hospital Costa del Sol. Marbella. (Málaga).

Carmen Benítez Ladera.

Enfermera. Directora de la UGC Jerez-Centro. AGS Norte de Cádiz. (Cádiz).

Javier Luis López Hidalgo

Anatomopatólogo. Unidad Provincial Intercentros de Gestión Clínica de Anatomía Patológica de Granada.
Hospital Universitario San Cecilio. (Granada).

ÍNDICE GENERAL

PRUEBAS DE IMAGEN
PRUEBAS FUNCIONALES
PRUEBAS DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
PRUEBAS DE LABORATORIO



Presentación

Tengo la satisfacción de presentaros el primer Catálogo de Pruebas Diagnósticas del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), elaborado para su uso en Atención Primaria de Salud. Hasta ahora no ha existido una cartera de servicios corporativa homogénea para acceder desde atención primaria a las pruebas diagnósticas que se realizan en el hospital. La accesibilidad de los y las especialistas de atención primaria a estas pruebas depende de acuerdos interniveles locales o de las decisiones de las respectivas gerencias o jefaturas de servicio.

Como consecuencia, existe una gran variabilidad en la petición de estas pruebas entre los diferentes territorios, lo que origina una heterogénea utilización de estos recursos y afecta a la capacidad de la atención primaria para resolver multitud de problemas en su nivel.

Por ello, me complace el importante paso adelante que damos con este proyecto, que comienza con la publicación de este Catálogo, pero que acarreará importantes medidas, tanto en el ámbito de la atención primaria como de los hospitales: medidas de gestión, decisiones clínicas, desarrollos informáticos e importantes cambios culturales en nuestra organización.

Este Catálogo responde a un proyecto de alta resolución, enmarcado en la **Estrategia de Renovación de la Atención Primaria de Andalucía**, y tiene como objetivo la mejora de la eficiencia y de los tiempos de espera de las personas usuarias del SSPA. Un proyecto que va a modificar el proceso diagnóstico en el Sistema Sanitario, mediante el incremento de la capacidad de resolución diagnóstica en atención primaria. Conseguiremos con ello incrementar los diagnósticos que se realizan en atención primaria, evitar interconsultas innecesarias y que más personas lleguen al hospital ya diagnosticadas, de manera que un mayor número de consultas hospitalarias puedan ser de acto único.

Para posibilitar este cambio del proceso diagnóstico vamos a abrir la posibilidad de solicitud y recepción de toda la cartera de servicios de pruebas analíticas y diagnósticas de este Catálogo a las y los especialistas de atención primaria, es decir, vamos a proporcionar apoyo diagnóstico a la atención primaria y, sin demoras excesivas, a los procedimientos diagnósticos de imagen, laboratorio, anatomía patológica y pruebas funcionales.

Simultáneamente, vamos a incrementar la formación del conjunto de profesionales y el equipamiento diagnóstico de los centros para conseguir una atención primaria de alta resolución. Y a potenciar el rol que deben jugar los servicios diagnósticos del SSPA situados en los hospitales como referentes y asesores del proceso diagnóstico en atención primaria.

Quiero agradecer explícitamente el buen trabajo realizado por el equipo de profesionales que han elaborado este Catálogo y que, a partir de ahora, pasarán a ser un grupo clínico asesor para mantener actualizada con sus propuestas la cartera de procedimientos diagnósticos del SSPA, además se encargarán de proponer protocolos clínicos de utilización de los mismos, tanto desde la atención primaria como desde los hospitales. Igualmente a quienes, de alguna u otra manera, han participado en este Catálogo, profesionales sanitarios y no sanitarios. Muchas gracias por este esfuerzo, que estoy segura va a suponer un cambio estratégico en el SSPA.



Francisca Antón Molina
Directora Gerente del Servicio Andaluz de Salud

Introducción

El presente catálogo de pruebas diagnósticas pretende constituirse en una herramienta esencial en el trabajo de los equipos profesionales de atención primaria de salud (APS) de Andalucía.

Se ha elaborado en el marco del "Proyecto de Alta Resolución en Atención Primaria de Salud", pieza fundamental de la **Estrategia de Renovación de la Atención Primaria de Andalucía**, emprendida, en 2016, por la Consejería de Salud.

Con este proyecto se pretende modificar el proceso diagnóstico y terapéutico en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA): aumentar la capacidad de resolución de la APS, reducir el uso de consultas que no sean necesarias en el nivel hospitalario y evitar retrasos no justificados en el proceso diagnóstico de las personas usuarias del SSPA.

El principal objetivo del proyecto es que tanto profesionales de medicina de familia (MF) como de pediatría de atención primaria, así como el resto de profesionales sanitarios, en el ámbito de sus competencias, puedan solicitar las pruebas diagnósticas que el SSPA pone a su disposición.

En numerosas ocasiones, la petición de interconsultas desde APS al hospital se produce por no poder solicitar determinadas pruebas que serían necesarias para continuar el proceso diagnóstico de una persona. Así, al facilitar a las Unidades de Gestión Clínica de APS la accesibilidad a estas pruebas, es muy probable que puedan confirmar el diagnóstico de sus pacientes y/o descartar algún otro que formaba parte del diagnóstico diferencial.

Hasta ahora, en la petición de pruebas diagnósticas desde APS, existía una gran variabilidad entre los diferentes centros de salud de Andalucía. Así, la experiencia disponible pone de manifiesto, exceptuando la radiología ósea, que sólo el 16% de las pruebas de imagen realizadas en los hospitales proceden de solicitudes desde APS, siendo éstas fundamentalmente ecografías y mamografías.

Por tanto, con este Catálogo el Servicio Andaluz de Salud pretende conseguir los objetivos que se enumeran a continuación.

En Atención Primaria:

- Mejorar la accesibilidad de la ciudadanía al SSPA, potenciando la capacidad de resolución de sus procesos en el ámbito de la APS, como eje central del Sistema Sanitario público y como espacio asistencial más cercano y habitual para la población.
- Aumentar el grado de satisfacción de profesionales y pacientes.
- Lograr una mayor resolución ante los problemas de salud más prevalentes y demandados en APS.
- Mejorar la eficacia de las interconsultas hospitalarias solicitadas desde las UGC de APS, reduciéndolas a las estrictamente necesarias por la complejidad de los procesos asistenciales.
- Acortar el proceso diagnóstico de pacientes ante ciertos problemas de salud.
- Potenciar el despliegue efectivo de las competencias profesionales en APS (sobre las indicaciones y la valoración de resultados de pruebas diagnósticas).
- Y por supuesto, intentar unificar la cartera de pruebas diagnósticas en todas las provincias y distritos de AP de Andalucía.

En Atención Hospitalaria:

- Reducir interconsultas que puedan ser resueltas por profesionales de medicina de familia o pediatras de APS.
- Potenciar un mayor número de consultas de acto único: los pacientes podrán llegar al hospital con las pruebas ya solicitadas y realizadas desde APS.
- Aumentar la eficiencia y el uso adecuado de los recursos disponibles en los centros hospitalarios.

¿Qué utilidad tendrá este Catálogo para el profesional de Atención Primaria?

Aunque pueda resultar una obviedad, se trata de un Catálogo de Pruebas Diagnósticas del SSPA, con una aclaración importante, se ha diseñado y pensado para servir de apoyo clínico a las Unidades de Gestión Clínica de Atención Primaria de Salud de Andalucía, aunque con seguridad puede resultar de gran utilidad a otros profesionales en cualquier ámbito asistencial.

Incluye una relación de pruebas diagnósticas, clasificadas en cuatro áreas: Pruebas diagnósticas por imagen, Pruebas de Laboratorio, Anatomía Patológica y Pruebas Funcionales.

Este Catálogo ofrecerá una ayuda muy útil: al pedir una prueba diagnóstica concreta, se pueden consultar las indicaciones de la misma, es decir, si es adecuado o no desde la evidencia clínica disponible- solicitarla para una determinada persona, así como en qué situaciones es mejor no realizar esta prueba. Pero hay que aclarar que el Catálogo no es una Guía de actuación en APS en la que se parte de problemas de salud que presentan los pacientes: ya existen excelentes guías con esta finalidad.

Aportará mayor conocimiento de la prueba que se solicita por la información contenida en las fichas (concepto, interpretación de resultados, observaciones, etc.), además permitirá aclarar dudas al paciente sobre si se exige una preparación previa o si es preciso solicitar el consentimiento informado para su realización.

El Catálogo se ha elaborado para que, en todas las provincias andaluzas y zonas dentro de una misma provincia, cualquier profesional sanitario de una UGC de APS (en el marco de sus competencias profesionales) pueda solicitar al hospital de referencia las pruebas diagnósticas que necesite su paciente sobre la base de su proceso asistencial (de acuerdo a sus indicaciones y cuando proceda). No obstante, el grado de accesibilidad de las mismas y la disponibilidad de agendas en el hospital deberá conseguirse plenamente mediante el correspondiente acuerdo entre Distrito y el Hospital, como ha quedado reflejado en los objetivos del último Contrato Programa del Servicio Andaluz de Salud con los diferentes centros (Hospitales, Áreas de Gestión Sanitaria y Distritos) que lo integran.

En el Área de Pruebas de Laboratorio se han incluido algunos de los perfiles analíticos más frecuentemente utilizados. En cada zona o provincia habrá que solicitar que estén disponibles si no lo estaban ya antes- o bien solicitar otros diferentes si los profesionales de APS consideran necesario incorporar nuevos perfiles de utilidad para el manejo de pacientes concretos.

El Catálogo, disponible desde el puesto de trabajo profesional, podrá ser consultado de forma rápida y tendrá una opción de búsqueda de la ficha o fichas correspondientes a las pruebas diagnósticas a solicitar.

Así, ante cualquier paciente que acuda a una consulta de APS por un problema o problemas de salud, es posible que quien lo atiende precise solicitar alguna prueba complementaria o prueba diagnóstica. En estos casos, podrá precisar información sobre las pruebas diagnósticas que puedan resultar de utilidad para llegar a un diagnóstico concreto o bien sobre las indicaciones de las mismas.

Por ejemplo, una persona consulta por cefaleas, se hace la anamnesis, y su médico/a de familia se plantea si está o no en los supuestos que recogen las indicaciones de una TAC o una RM de cráneo. Podrá acceder a la ficha correspondiente a las pruebas de neuroimagen, y apoyándose en ella decidir si solicitar o no esta exploración. Y, por supuesto, podrá solicitarla si así lo decide.



Introducción Área Pruebas de Imagen

El objetivo de esta área del Catálogo, dedicada a las pruebas de imagen, es establecer unas indicaciones básicas que sean útiles para las Unidades de Gestión Clínica de Atención Primaria de Salud.

Como muchas guías, a pesar del esfuerzo de revisión, pueden (y deben) ser discutidas. Las referencias incluidas son, en algunos casos, guías ya aceptadas en la comunidad radiológica, pero en otras ocasiones la decisión final se basa en las recomendaciones de expertos. Se han incluido algunas referencias básicas (libros y páginas web) cuya lectura se recomienda a pesar de que sus contenidos sean más extensos que los de este Catálogo.

Se pretende que este documento sea dinámico y vaya adaptándose progresivamente a las necesidades que surjan, a los nuevos protocolos o a la implantación de nuevas técnicas. Además, se entiende que un documento de esta extensión no puede cubrir ni analizar todos los matices necesarios en un tema tan complejo como la indicación de las pruebas de imagen. Esperamos que sirva para ayudar a los profesionales sanitarios de APS a optimizar la gestión de las pruebas de imagen y mejorar su relación con los servicios de radiología de referencia.

Las Pruebas de Diagnóstico por la Imagen están presentes en un importante número de procesos clínicos diarios. Con objeto de homogeneizar la oferta en todas las áreas sanitarias de nuestra Comunidad y para incrementar la accesibilidad a dichas exploraciones desde APS, así como un uso racional, el Catálogo se ha ordenado en las siguientes secciones:

- Estudios de Radiología convencional
- Estudios de Ecografías
- Estudios de TAC
- Estudios de RM
- Estudios de Imagen de mama
- Estudios de Neuroimagen
- Estudios de Densitometría Ósea
- Bibliografía

Estudios de radiología convencional

La cartera de servicios incluye una serie de estudios de radiología convencional que habitualmente están ofertados en su totalidad para APS.

Se han realizado consideraciones en distintas exploraciones por ser las más demandadas con fichas específicas de: radiología ósea, radiología de tórax, radiología simple de abdomen, radiología de mano y muñeca izquierda para la determinación de la edad ósea, radiografía de columna completa, radiografía de miembros inferiores, estudios radiológicos de cistouretrografía miccional seriada y estudio panorámico dental u ortopantomografía.

Estudios de ecografías

Las ecografías ya vienen siendo solicitadas desde hace años, en distinto grado, por profesionales de atención primaria (MF) y pediatras de APS.

En la actualidad, dentro del Proyecto de Alta Resolución en Atención Primaria, se está incrementando la dotación de ecógrafos, así como la formación de sus profesionales, para que todos los centros de salud puedan realizar mayor número de ecografías clínicas con sus recursos.

En el grupo de trabajo se acordó incluir las siguientes pruebas, en función de que son las que darán respuesta a un importante número de problemas de salud prevalentes en atención primaria:

- Ecografía de tiroides
- Ecografía cervical
- Ecografía de caderas
- Ecografía de abdomen y pelvis
- Ecografía de partes blandas
- Ecografía de hombros
- Ecografía de escroto

Estudios de TAC

- TAC columna vertebral
- TAC músculo esquelético
- TAC maxilares
- TAC cráneo. Se ha considerado dentro de la ficha general de estudios de neuroimagen, en función de los datos clínicos del paciente.

Estudios de RM

- RM de columna vertebral
- RM de aparato locomotor

- RM craneal. Se ha considerado dentro de la ficha general de estudios de neuroimagen, en función de los datos clínicos del paciente.

Estudios de imagen de la mama

En estos estudios quedarían incluidas la mamografía y la ecografía de mama dentro de una ficha común, en función de los datos clínicos de las pacientes, su edad y los protocolos de indicaciones del Proceso Asistencial Integrado de Cáncer de Mama y el Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama de la Consejería de Salud.

Estudios de neuroimagen

Se ha considerado conveniente darle un apartado propio por dos razones: la importancia de dos problemas de salud neurológicos en atención primaria, las cefaleas y la demencia y, en segundo lugar, por plantear la elección de las dos pruebas diagnósticas principales RM de cráneo y TAC de cráneo- en función del problema de salud y sus características concretas.

Estudios de densitometría ósea

La densitometría ósea apenas ha sido hasta ahora una prueba diagnóstica accesible para atención primaria, cuando es una prueba importante en el manejo de la osteoporosis y en las fracturas por fragilidad, que representan un problema de salud bastante prevalente en APS. Tiene sus indicaciones y sus "no indicaciones", por lo que al conocerlas y aplicarlas correctamente se podrá hacer un buen uso de esta prueba diagnóstica en APS.

Bibliografía

Se ha realizado una meticulosa revisión bibliográfica de cada una de las pruebas, incluyendo desde la más simple de ellas, como puede ser la radiografía de tórax, a las más complejas, como las resonancias magnéticas. Por ello, tras cada sección, aparece al final la bibliografía consultada para establecer las indicaciones, las indicaciones de "no hacer" y las recomendaciones para el uso adecuado de estas pruebas de imagen.

PRUEBAS DE IMAGEN

DENSITOMETRÍA

Densitometría ósea

ECOGRAFÍA

Ecografía de tiroides

Ecografía de abdomen-pelvis

Ecografía caderas

Ecografía cervical

Ecografía de columna

Ecografía de escroto

Ecografía de hombro

Ecografía de partes blandas

Ecografía transfontanelar

ESTUDIOS DE IMAGEN DE MAMA

Mamografía y Ecografía

ESTUDIOS DE NEUROIMAGEN

TAC craneal y RMN cerebral

ESTUDIOS RADIOLÓGICOS

Columna total

Cistouretrografía Miccional Seriada (CUMS)

Ortopantomografía

Radiografía de mano y muñeca (cálculo de edad ósea)

Radiografía simple de abdomen

Radiografía de tórax

Radiografía ósea

Teleradiografía de miembros inferiores

RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

RMN de aparato locomotor

RMN de columna vertebral

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA

TAC de columna lumbosacra

TAC maxilares



DENSITOMETRÍA ÓSEA

SINÓNIMOS: Densitometría Radiológica dual (absorciometría dual de rayos X (DXA))

ESPECIALIDAD: Medicina Nuclear/Radiodiagnóstico

CATEGORÍA B:
ACCESO CON VALORACION
CLÍNICA

CONCEPTO

La DXA (absorciometría dual de rayos X) es una técnica no invasiva y el método preferido (patrón oro) que permite cuantificar la densidad mineral ósea (DMO). Permite evaluar cambios en la evolución de la densidad mineral ósea en el tiempo, permitiendo predecir futuras fracturas osteoporóticas y cuantificar la respuesta terapéutica.

La exposición radiológica es baja. Generalmente las mediciones se realizan en columna lumbar (L2 a L4) y caderas.

Aporta dos valores: T-score (número de desviaciones estándares [DE] de la DMO de un individuo en comparación con una población de referencia normal: mujeres, raza blanca, edad de 20 a 29 años, de la base de datos del National Health and Nutrition Examination Survey [NHANES III]) y Z-score (número de DE de la DMO de un individuo en relación con una población de su mismo sexo, raza y edad).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que para la clasificación de osteoporosis se utilice el valor T-score en cuello femoral.

La DXA ha demostrado su validez y fiabilidad en la medida de la masa ósea, pero NO su utilidad en la predicción de fracturas en poblaciones asintomáticas o sin riesgo elevado de fracturas.

RECOMENDACIONES

Aunque la exposición radiológica es baja, su indicación debe ser valorada detenidamente a fin de evitar exposiciones innecesarias. No se debe solicitar una densitometría sin valorar adecuadamente su indicación.

Se debe preguntar a las personas que consultan si se ha realizado alguna densitometría en los últimos dos años.

INDICACIONES EN A. PRIMARIA

La indicación de realizar una densitometría debe basarse en criterios clínicos (síntomas, factores de riesgo) que nos permitan seleccionar a las personas en quienes los que la utilización de la prueba resulte eficiente y que el resultado de la prueba determine la decisión terapéutica que se vaya a tomar.

Factores de Riesgo Mayores

- Edad: mujer → 65 años Varón → 70 años.
- Antecedentes de fracturas osteoporóticas especialmente de cadera, muñeca y vertebral.
- Antecedentes familiares de fractura osteoporótica.



- Bajo peso (IMC \leq 20).
- Tratamiento con corticoides de forma crónica (más de tres meses).
- Fallo ovárico prematuro.
- Hipogonadismo no tratado tanto masculino como femenino.
- Hipertiroidismo, hipoparatiroidismo primario.
- Artritis reumatoidea.
- Personas Trasplantadas.
- Alto riesgo de caídas.
- Inmovilidad prolongada.
- Trastornos de la conducta alimentaria.

Factores de Riesgo Menores

- Menopausia precoz.
- Enfermedades osteopenizantes: EPOC, Diabetes Mellitus 1 y 2, resección intestinal, enfermedad inflamatoria intestinal, Sdme. de malabsorción, hepatopatía crónica..
- Ingesta de fármacos osteopenizantes: Inhibidores aromatasa, tiazolidindionas, análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas,...
- Tabaquismo actual.
- Sedentarismo.
- Consumo excesivo de alcohol más de 2UU/día

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- Adultos con antecedentes personales de fractura osteoporótica (fractura de bajo impacto).
- Mujeres postmenopáusicas de \leftarrow o \geq 65 años y hombres \rightarrow o = de 70 con alguno de los factores de riesgo mayores.
- Mujeres postmenopáusicas de \leftarrow o = 65 años y hombres \leftarrow o = 70 años:
- En tratamiento con corticoides.
- Con al menos 2 factores de riesgo mayores.
- Un factor de riesgo mayor y al menos dos menores
- Sospecha radiológica de osteoporosis.
- Inicio de tratamiento de la osteoporosis una vez valorados los factores de riesgo.
- Aparición de una fractura osteoporótica en pacientes con tratamiento de más de 1 año.
- Monitorización del tratamiento para la Osteoporosis: Los cambios en la DMO, en pacientes con tratamiento farmacológico, no predicen bien el riesgo de fractura, por tanto la monitorización de la DMO, por sí sola, no estaría justificada en estos pacientes. No obstante, la mayoría de las Guías de Práctica Clínica, recomiendan repetirla no antes de los dos años (2-3 años), excepto en situaciones especiales (trasplantados, tratamiento con corticoides...) que se recomienda repetir a los 6-12 meses.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Para la clasificación de osteoporosis se utilizan los criterios de la OMS de 1994. Se considera en esta clasificación el T-score, o valor T (WHO Scientific Group, 2004). Estos valores se aplican para mujeres y varones de más de 50 años.

- T-Score Mayor de -1 DE.....Normal
- T-Score entre -1 y -2,5 DEOsteopenia
- T-Score Menor de -2,5 DE.... Osteoporosis
- T-Score Menor de -2.5 DE con una o más fracturas por fragilidad Osteoporosis grave o establecida



AUSENCIA DE INDICACION, NO HACER:

- Cribado sistemático de osteoporosis en población general.
- No solicitar si el resultado no va a influir en la decisión terapéutica.
- En mujeres menores de 65 años y varones menores de 70 años, excepto que presenten factores de riesgo elevado para fracturas por fragilidad y osteoporosis.
- En el estudio del dolor crónico de espalda.
- En el estudio de la cifosis dorsal (sospecha de fractura vertebral).
- En el estudio rutinario de la menopausia.
- Para la confirmación del diagnóstico de osteoporosis cuando ha existido previamente una fractura por fragilidad si hay intención de realizar tratamiento farmacológico.
- En el paciente que no va a aceptar un tratamiento farmacológico posterior.
- Si previamente no se ha evaluado el riesgo de fractura con las distintas escalas que existen (FRAX® sin el *T-score* o con QFracture®).
- El intervalo óptimo para repetirla DXA, no está totalmente consensuado, los cambios en la densidad ósea en intervalos cortos son a menudo más pequeños que el error de medición de la mayoría de los densímetros. Los cambios en la DXA no siempre se correlacionan con la probabilidad de fractura. Por todo ello el DXA solo se debe repetir si el resultado pudiera influir en el tratamiento o si se esperan cambios rápidos en la densidad ósea.
- No repetir rutinariamente la DXA en intervalos menores de 2 años.
- La evidencia reciente sugiere que en mujeres sanas de 67 años o más con masa ósea normal no necesitan DXA hasta los diez años, siempre que los factores de riesgo de osteoporosis no cambien significativamente.

OBSERVACIONES:

- El valor que proporciona la DXA debe considerarse un factor de riesgo más (aunque muy importante), para evaluar el riesgo de fractura que presenta el/la paciente.
- Los valores de la DXA pueden estar elevados en presencia de fracturas, osteofitos vertebrales, artropatía degenerativa, calcificaciones aórticas y osteomalacia.
- En casos de escoliosis, artrosis graves, piezas metálicas, múltiples aplastamientos vertebrales o cualquier otro artefacto que invalide la medición, se recomienda la evaluación de ambas caderas.
- Si se utiliza en el seguimiento, debe manejarse la misma técnica y evaluar el *T-score* en la misma zona anatómica.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA:

Al no tener que administrarse ningún contraste no es necesario que la persona acuda en ayunas. Es aconsejable no tomar calcio las 24 h previas a la prueba. Se debe informar si en los días previos, al paciente se le ha realizado alguna prueba con bario hasta 14 días antes o contraste baritado o tomografía computarizada (TC), tanto con contraste como sin él.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO: No precisa. Informar sobre la solicitud y registro en la historia.



BIBLIOGRAFIA DEXA

Grupo de Trabajo de enfermedades Reumatológicas de la semFYC. Osteoporosis. Manejo, Prevención, diagnóstico y tratamiento. Barcelona: semFYC ediciones; 2014. Disponible en: <https://www.semfy.com/es/ecommerce/tienda/catalogo>

Azagra R, Roca G, Encabo G, Aguyé A, Zwart M, Güell S, et al. FRAX® tool, the WHO algorithm to predict osteoporotic fractures: the first analysis of its discriminative and predictive ability in the Spanish FRIDEX cohort. BMC Musculoskelet Disord. 2012 Oct 22;13:204.

Guías de práctica clínica en la Osteoporosis posmenopáusica, glucocorticoidea y del varón. Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral. (3ª version actualizada 2014). Disponible en: <http://www.seiomm.org/uploads/sfMedia/guias-seiomm>

Lewiecki EM. Osteoporotic fracture risk assessment. Literature review current through: Feb 2014. [Actualizado el 17 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/>

National Clinical Guideline Centre (UK). Osteoporosis: Fragility Fracture Risk: Osteoporosis: Assessing the Risk of Fragility Fracture [Internet]. London: Royal College of Physicians (UK); 2012 Aug. (NICE Clinical Guidelines, No. 146.) 4, Risk assessment tools (FRAX, Q)

M.C. Moreno Girao, F. Centelles Mañosa y E. Jovell Fernández. Indicación de densitometría ósea en mujeres mayores de 40 años. Aten Primaria. 2005;35(5):253-7.

Sanfélix-Genovés J. Giner-Ruiz V. Indicaciones de la Densitometría Grupo de Reumatología Sociedad Valenciana de Medicina de Familia (SVMFIC), 2015

Sanfélix-Genovés J, Catalá-López F, Sanfélix-Gimeno G, Hurtado I, Baixauli C, Peiro

S. Variabilidad en las recomendaciones para el abordaje clínico de la osteoporosis. Med Clin (Barc). 2014; 142(1):15-22.

Choosing Wisely. [Consultado en noviembre 2017 y enero 2018]. Disponible en: <http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/01/Choosing-Wisely-Recommendations.pdf>

Doc 33. Recomendaciones "No hacer" semFYC. Junio de 2014. Consultado en diciembre 2017. Versión on line disponible en: <https://www.semfy.com/biblioteca/doc-33-recomendaciones-no-hacer/>

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad. Guía de Práctica Clínica sobre la osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya (AATRM): 2010. Guías de Práctica Clínica del SNS: AATRM N° 2007/02.

Catálogo de Pruebas Diagnósticas Básicas en Castilla León. Junta de Castilla León. Gerencia Regional de Salud

Catálogo de Pruebas Diagnosticas Accesibles desde Atención Primaria Gobierno de Canarias. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de Salud.. Actualización 2016

Catálogo de Pruebas Diagnósticas Disponibles desde Atención Primaria. Dirección General del Servicio Madrileño de Salud. Noviembre 2006



ECOGRAFÍA TIROIDEA

SINÓNIMOS: Ultrasonografía Tiroidea.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORÍA A: ACCESO LIBRE

CONCEPTO: La ecografía de tiroides es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible, no invasiva que se utiliza en determinados pacientes con anomalías palpables y algunas alteraciones funcionales del tiroides. Es un estudio complementario al examen físico y a las pruebas de medicina nuclear.

RECOMENDACIONES

La ecografía es la mejor técnica de imagen para hacer la valoración inicial de sospecha de patología tiroidea.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA :

- Anomalías palpables (bocio, nódulo palpable...)
- Cuando exista alto riesgo de cáncer de tiroides:
 - Antecedentes de radiación cervical (médica o accidental) en la infancia o adolescencia
 - Historia familiar de carcinoma papilar de tiroides, carcinoma medular de tiroides, neoplasia endocrina múltiple o síndromes de Cowden, Carney y Weber
 - Disfonía persistente con parálisis del nervio recurrente
- Seguimiento del nódulo tiroideo ya estudiado, según protocolo con los especialistas de referencia.
- Ante hallazgo inicial de nódulo palpable SIEMPRE valoración clínica y estudio de TSH:
 - 1.- Si TSH normal o aumentada, realizar ecografía (descripción morfológica/TI-RADS).
 - 2.- Si TSH disminuida o frenada (hiperfunción) NO solicitar eco de entrada se contempla según los casos la necesidad de captación de radioyodo y/o una gammagrafía, derivar a especialistas referente según protocolos locales.
- En los pacientes pediátricos, en casos de bocio asimétrico, nódulo palpable o adenopatía regional relacionada.

AUSENCIA DE INDICACIÓN

- En anomalías de la función tiroidea con palpación normal
- Como herramienta de cribado en la población general.
- Cuando la sospecha de patología neoplásica es baja.
- En los nódulos benignos que ya han sido controlados durante al menos cinco años y que no se han modificado
- En pacientes pediátricos con bocio simple o tiroiditis autoinmune

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas y más accesible.



PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) QUE HAY QUE SOLICITAR: Ecografía de tiroides.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : no precisa.



ECOGRAFÍA ABDOMEN Y PELVIS

SINÓNIMOS: Ultrasonografía de Abdomen y Pelvis.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A: ACCESO LIBRE

CONCEPTO:

La ecografía de abdomen y pelvis, es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible, no invasiva.

RECOMENDACIONES :

La ecografía es la mejor técnica de imagen para hacer la valoración inicial de sospecha de patología abdomino-pélvica.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

1. PACIENTES ADULTOS

- Patología hepato-biliar
 - Sospecha de litiasis biliar (cólico biliar, cólico biliar persistente, dolor en hipocondrio derecho...)
 - Sospecha de patología biliar obstructiva
 - Alteración de la función hepática
 - Sospecha de neoplasia hepática.
 - Hepatomegalia.
- Dolor abdominal inespecífico. Cuando estén presentes signos y síntomas de alarma: sangre en heces, anemia ferropénica, pérdida de peso, síntomas gastrointestinales que despiertan al paciente por la noche, diarrea severa, antecedentes familiares de cáncer colorrectal, enfermedad inflamatoria intestinal o enfermedad celíaca, fiebre recurrente.
- Síntomas que sugieren una enfermedad de Crohn.
- Dolor pélvico o en fosa iliaca, que puede tener un origen ginecológico, intestinal (enfermedad de Crohn) o ser un síndrome funcional.
- Dispepsia. Su estudio incluye diferentes pruebas (entre otras, la ecografía). Se debe estudiar si el paciente presenta: edad superior a 55 años y síntomas recientes, dolor abdominal constante, pérdida de peso, ingesta de antiinflamatorios no esteroideos, vómitos, antecedentes de úlcera gástrica o cirugía gástrica, anemia, disfagia, sangrado gastrointestinal
- Patología urinaria:
 - Hematuria: Solo se debe solicitar después de un examen completo. Debe ser confirmada en al menos dos sedimentos urinarios (en al menos dos de tres), y descartado causas prevalentes (infección) o afectación glomerular (alteración de la función renal, cilindros hemáticos en orina). No está indicada si el paciente ha realizado ejercicio intenso reciente, presenta una infección vírica o si es mujer y ha tenido una menstruación reciente.
 - Sospecha de litiasis urinaria (la ecografía es menos sensible que la TC, pero no irradia y suele estar más disponible)
 - Sospecha de masa renal
 - Infección urinaria en adultos que no mejoran tras el tratamiento antibiótico e infecciones recurrentes
 - Estudio de familiares de pacientes con poliquistosis renal autonómica dominante.



Síntomas del tracto urinario inferior obstructivos o irritativos, siempre que el paciente presente: antecedentes de litiasis renal, micro o macro hematuria, síntomas de infección recurrente, elevación de la creatinina, sospecha clínica de obstrucción, sintomatología moderada – grave (IPSS → 8)

2. PACIENTES PEDIÁTRICOS

- Dolor abdominal en menores con síntomas y signos de alarma: pérdida involuntaria de peso, disfagia u odinofobia, vómitos significativos (biliosos, en proyectil....) diarrea crónica severa, fiebre no explicada, síntomas urinarios (cambios en la función vesical, disuria, hematuria dolor en el flanco..), dolor de espalda, antecedentes familiares de enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca o úlcera péptica, diarrea sanguinolenta, melenas, cambios cutáneos (rash, eccema, urticaria...), retraso en el crecimiento, úlceras orales anomalías perianales, dolor abdominal localizado, dolor a la palpación suprapúbica o dolor a la palpación en ángulo costo- vertebral, retraso puberal, hepatoesplenomegalia, test positivo de sangre en heces.
- Sospecha de litiasis biliar
- Masa palpable (sospecha de neoplasia)
- Sospecha de litiasis urinaria
- Infección de orina
 - En menores de dos años, en el primer episodio de ITU febril
 - En menores de cualquier edad con ITU febril recurrente
 - En menores de cualquier edad con UTI si tienen, además, antecedentes familiares de patología renal o litiasis renales, o presentan retraso en el crecimiento o hipertensión.
 - En quienes no responden al tratamiento.
 - Se recomienda la realización de una ecografía de vías urinarias tras una primera ITU si se cumple cualquiera de los siguientes criterios:
 - Paciente que no controla la micción y que no tiene una ecografía prenatal o postnatal normal.
 - Signos de disfunción del tracto urinario.
 - Masa abdominal o vesical.
 - Niveles de creatinina elevados.
 - ITU por microorganismo diferente a *E.coli*.
- Micción disfuncional
- Sospecha de malformación urinaria
- Estudio de la pubertad precoz
- Menor con malformación auricular, si presenta:
 - Otras anomalías o presenta rasgos dismórficos
 - Antecedentes familiares de sordera, malformaciones renales o auriculares
 - Antecedentes maternos de diabetes gestacional
- Ectasia piélica congénita

AUSENCIA DE INDICACIÓN

Todos los cuadros abdominales que no cumplan los criterios de sospecha comentados más arriba. De forma específica, se resalta que la ecografía abdominal no está indicada en el seguimiento de determinadas lesiones, salvo indicación contraria por el radiólogo:

- Hemangiomas hepáticos: en los casos de hemangiomas hepáticos típicos no se necesita seguimiento. Si no es un hemangioma típico, debe ser estudiado por otras técnicas de imagen (indicación del radiólogo).



- Quistes simples: en cualquier localización (hígado, riñones...). Los quistes simples no precisan seguimiento, salvo casos especiales (será indicación del radiólogo).

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas y más accesible.

PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) QUE HAY QUE SOLICITAR: Ecografía de abdomen y pelvis.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: Ayunas con un mínimo de 6 horas (preferiblemente 8 horas), y con la vejiga de orina llena tras la ingestión de agua una hora antes, salvo en los pacientes pediátricos que no controlan la micción.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa.



ECOGRAFÍA CADERA

SINÓNIMOS: Ultrasonografía de caderas.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORÍA A:

ACCESO LIBRE

CONCEPTO

La ecografía de cadera en neonatos, es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible, no invasiva.

RECOMENDACIONES

La ecografía de caderas es la técnica de elección para descartar una displasia de cadera en neonatos y lactantes, en los que las estructuras no están osificadas y permiten un buen acceso ecográfico. Por encima de los 6 meses de vida la ecografía está muy limitada y en los casos en los que se precisan técnicas de imagen se comenzaría con una radiografía simple.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA :

Menores con exploración física patológica. Se considera:

Exploración positiva: presencia de signos de Barlow o de Ortolani. En estos casos, se recomienda derivación al hospital (valorar según protocolos locales).

Exploración dudosa / signos de alarma. Si la exploración física en manos expertas es dudosa y el niño tiene más de 4 semanas y menos de 6 meses de vida, está indicada una ecografía. Estos signos incluyen:

Asimetría de pliegues

Asimetría aparente de miembros inferiores

Limitación de la abducción

Neonato o lactante con exploración normal, pero con factores de riesgo (antecedentes familiares, presentación de nalgas, oligohidramnios, pie valgo, deformidad de pie) : ecografía a las 4-6 semanas de vida.

Controles ecográficos en casos de caderas inestables (según indicación del radiólogo)

AUSENCIA DE INDICACIÓN

- No se recomienda el estudio ecográfico de caderas sistemático en todos los neonatos, y se debe restringir a los casos con factores de riesgo o exploración patológica.
- No se recomienda realizar ecografía de caderas en las primeras tres semanas de vida, salvo que se sospeche clara luxación. En este grupo de edad el



estudio ecográfico puede conducir a un número elevado de falsos positivos, debido a la laxitud fisiológica de las estructuras articulares.

- En niños con más de 6 meses de vida (por la osificación de las estructuras y la bajísima probabilidad de detectar anomalías en este grupo de edad). En casos en que haya sospecha, se hará radiografía simple.

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas y más accesible.

PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) QUE HAY QUE SOLICITAR: Ecografía de caderas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa.



ECOGRAFÍA CERVICAL

SINÓNIMOS: Ultrasonografía cervical

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A:
ACCESO LIBRE

CONCEPTO

- La ecografía es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible y con muchas aplicaciones clínicas entre ellas a nivel cervical.

RECOMENDACIONES

Hasta el 75% de las masas latero- cervicales en adultos por encima de 40 años se deben a patología maligna.

- En ausencia de clínica infecciosa, una masa laterocervical en un adulto se debe considerar una neoplasia de células escamosas o un linfoma hasta que no se demuestre lo contrario.
- La exploración física puede detectar hasta en el 50% de los casos.
- La ecografía es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible y con muchas aplicaciones clínicas entre ellas a nivel cervical.
- En el cuello, debido a la accesibilidad de muchas estructuras, es la técnica de elección para la valoración inicial de las lesiones palpables. Sin embargo, no sustituye a la TC o la RM en la estadificación de las lesiones neoplásicas.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA :

- Masas cervicales en persona adultas: sospecha de neoplasia o bien adenopatías sospechosas (no inflamatorias)
- Masas cervicales en menores (sospecha de anomalía congénita)
- Patología de glándulas salivales (cambios inflamatorios, sospechas de litiasis, masas)
- Lesiones traumáticas (hematomas).

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas

Por lo general, más accesible que otras técnicas de imagen

NO ESTÁ INDICADA

- Ante la sospecha de adenopatías inflamatorias.



PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) hay que solicitar como: Ecografía cervical.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE : No precisa

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa



ECOGRAFÍA COLUMNA LUMBAR

SINÓNIMOS: Ecografía Columna vertebral lumbar

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A:
ACCESO LIBRE

CONCEPTO

La ecografía de Columna Lumbar en neonatos, es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible, no invasiva.

RECOMENDACIONES

Es la técnica de elección ante la sospecha de disrafismo no complicado.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA :

Sospecha de disrafismo o seno dérmico en niños menores de 6 meses. Son signos de alarma o de sospecha:

- Presencia de marcadores cutáneos de espina bífida oculta (angiomas, hipertrichosis, lipomas)
- Masa lumbar cerrada
- Anomalías congénitas, como atresia anorrectal y extrofia cloacal

AUSENCIA DE INDICACIÓN.

- En niños por encima de 6 meses debido a la osificación de la columna
- Defectos abiertos (por el riesgo de infección)
- Casos complejos que se van a evaluar directamente con resonancia magnética
- Esta prueba diagnóstica no tiene indicaciones en adultos

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas y más accesible.

PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) QUE HAY QUE SOLICITAR: Ecografía de columna.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa.



ECOGRAFÍA ESCROTO/ECOGRAFÍA TESTICULAR

SINÓNIMOS: Ultrasonografía de Testículo o de Escroto.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A:
ACCESO LIBRE

CONCEPTO

La ecografía de escroto, es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible, no invasiva.

RECOMENDACIONES

La ecografía es la mejor técnica de imagen para hacer la valoración inicial de sospecha de patología a nivel del escroto y el testículo.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA :

- Sospecha de masa testicular.
- Cuadros inflamatorios escrotales con mala respuesta al tratamiento antibiótico.
- Sospecha de masa extratesticular (quiste de cordón, quiste de epidídimo...).
- Sospecha de varicocele.
- Sospecha de hidrocele.
- Sospecha de hernia inguinal.
- Ecografía abdominal y escrotal en el neonato con criptorquidia bilateral, en el que la ecografía permite descartar que el bebé tenga útero.
- En niños muy obesos en los que es difícil valorar clínicamente la región inguinal.

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas y más accesible.



PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) QUE HAY QUE SOLICITAR: Ecografía escrotal; ecografía testicular.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa.



ECOGRAFÍA HOMBRO

SINÓNIMOS: Ultrasonografía de Hombro

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A:
ACCESO LIBRE

CONCEPTO

La ecografía de hombro, es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible, no invasiva.

RECOMENDACIONES

La ecografía del hombro es una técnica excelente que nos va a facilitar información sobre la patología inflamatoria y degenerativa de la articulación.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA :

- Sospecha de lesión del manguito de los rotadores (principal indicación de la ecografía de hombro).
- Como valoración general del hombro doloroso crónico no traumático, cuando no hay respuesta al tratamiento conservador o cuando el diagnóstico por la exploración física no es concluyente.
- Indicaciones con nivel de evidencia B (se recomienda consensuar con los especialistas referentes):
 - Sospecha de lesión del tendón del músculo bíceps (rotura, luxación tendinopatía)
 - Atrofia de los rotadores
 - Tendinitis calcificante.
 - Traumatismo / inestabilidad de la articulación acromio- clavicular
 - Inestabilidad, traumática o dinámica, de la articulación gleno- humeral
 - Capsulitis adhesiva.
 - Sospecha de bursitis subdeltoidea.
- Indicaciones no aceptadas de forma generalizada (se recomienda consensuar con los especialistas referentes):
 - Fracturas
 - Lesiones del labrum
 - Artritis reumatoide



- Gangliones
- Tumores de partes blandas
- Infecciones

AUSENCIA DE INDICACIÓN.

- En el primer episodio de omalgia no traumática
- Siempre que se vaya a derivar al centro de referencia para hacer otras técnicas de imagen (TC o RM)

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas y más accesible.

PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) QUE HAY QUE SOLICITAR: Ecografía Hombro, indicando la lateralidad. Si es bilateral, hacerlo constar.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa.



ECOGRAFIA PARTES BLANDAS

SINÓNIMOS: Ultrasonografía de Partes Blandas

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A:
ACCESO LIBRE

CONCEPTO

La ecografía de las partes blandas, es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible, no invasiva.

RECOMENDACIONES

La ecografía es una técnica excelente para valorar masas de partes blandas, tanto las localizadas en regiones subcutáneas como aquéllas relacionadas con estructuras articulares y músculo- esqueléticas. Permite caracterizar:

- Naturaleza de la lesión (quística / sólida)
- Principales relaciones anatómicas
- Comportamiento (agresivo, lesión vascularizada...)

En muchas ocasiones permite un diagnóstico específico y, además, puede servir de guía para pruebas posteriores.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA :

- Masas de partes blandas, no crónicas o que hayan cambiado de aspecto o de clínica, y siempre que se vayan a tratar. Dentro de estas lesiones se pueden considerar:
 - Sospecha de lipomas.
 - Sospecha de gangliones.
 - Sospecha de quistes articulares (como quiste de Baker).
- Tumoraciones de origen vascular.
- Sospecha de hernia inguinal
- Sospecha de cuerpo extraño en partes blandas



AUSENCIA DE INDICACIÓN

- Masas inflamatorias en fase aguda, salvo sospecha de abscesificación.

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas y más accesible.

PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) QUE HAY QUE SOLICITAR: Ecografía partes blandas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa.



ECOGRAFÍA TRANSFONTANELAR

SINÓNIMOS: Ultrasonografía cerebral/Transfontanelar.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A:
ACCESO LIBRE

CONCEPTO

La ecografía es una técnica de imagen relativamente económica, bastante accesible y con muchas aplicaciones clínicas entre ellas a nivel cervical.

RECOMENDACIONES

- La ecografía transfontanelar está incluida en la actualidad en los protocolos de neuroimagen del neonato y lactante. Gracias a la ventana acústica que permiten las fontanelas no osificadas, con la ecografía se pueden detectar y diagnosticar diferentes patologías de sistema nervioso central.
- Algunas de las patologías estudiadas se valoran en el ámbito hospitalario y no suelen ser vistas en atención primaria.
- A pesar de ser una técnica con un excelente rendimiento diagnóstico, la resonancia magnética aporta más información e incluso detecta patología en determinados casos con ecografía normal. En estas situaciones sería el radiólogo o la valoración en comité hospitalario quien sentaría la indicación de la resonancia magnética.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA :

- Estudio inicial de lactantes con macrocefalia y microcefalia. Se recomienda en los lactantes con macrocefalia y desarrollo neurológico normal, sin evidencia de hipertensión intracraneal, en los que la fontanela anterior se mantiene abierta. Si la ecografía es normal, se debe vigilar estrechamente el desarrollo neurológico.
- Control evolutivo de lesiones intracraneales documentadas previamente, incluidas anomalías detectadas en el periodo prenatal
- Estudio de pacientes con anomalías de la línea media y/o síndromes polimalformativos.
- Cribado de hemorragia intracraneal y leucomalacia periventricular en



recién nacidos pretérmino \leftarrow de 30 semanas. En recién nacidos de menos de 30 semanas de edad gestacional, grupos de expertos recomiendan su realización a los 7 -14 días de vida, y nuevamente a las 36 - 40 semanas de edad .

- Sospecha de patología intracraneal

VENTAJAS

- No usa radiaciones ionizantes y es una técnica segura
- Económicamente rentable con respecto a otras técnicas

Por lo general, más accesible que otras técnicas de imagen

NO ESTÁ INDICADA

Por encima de los 6 meses de edad las fontanelas suelen estar cerradas y no hay ventana acústica adecuada para realizar la ecografía.

PRESTACIÓN DEL PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (PDI) hay que solicitar como: Ecografía transfontanelar

PREPARACIÓN DEL PACIENTE : No precisa

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa



BIBLIOGRAFIA ESTUDIOS ECOGRAFICOS

- Radiología Esencial. J.L. del Cura;S. Pedraza; A. Gayete. Sociedad Española de Radiología Médica. 2010. Editorial Panamericana.-Ecografía Musculoesqueletica Esencial. A.Bueno.J.L.del Cura. Sociedad Española de Ultrasonografía Diagnóstica.2011. Editorial Panamericana.
- Guías técnicas SEUS. Ecografía de tiroides: indicaciones, técnica e informe. Documento SEUS 2017-01. Publicado por la Sociedad Española de Ultrasonografía. Febrero 2017.
- Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid* 2016;26:1–133. doi:10.1089/thy.2015.0020.
- Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell RM, Hegedüs L, et al. AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS, AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY, AND ASSOCIAZIONE MEDICI ENDOCRINOLOGI MEDICAL GUIDELINES FOR CLINICAL PRACTICE FOR THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF THYROID NODULES--2016 UPDATE. *Endocr Pract* 2016;22:622–39. doi:10.4158/EP161208.GL.
- Shin JH, Baek JH, Chung J, Ha EJ, Kim J-H, Lee YH, et al. Ultrasonography Diagnosis and Imaging-Based Management of Thyroid Nodules: Revised Korean Society of Thyroid Radiology Consensus Statement and Recommendations. *Korean J Radiol* 2016;17:370–95. doi:10.3348/kjr.2016.17.3.370.
- Perros P, Boelaert K, Colley S, Evans C, Evans RM, Gerrard Ba G, et al. Guidelines for the management of thyroid cancer. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2014;81 Suppl 1:1–122. doi:10.1111/cen.12515.
- Haugen, B. R. (2017), 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: What is new and what has changed?. *Cancer*, 123: 372–381. doi:10.1002/cncr.30360
- Thyroid Ultrasound to Evaluate Thyroid Function: Clinical Effectiveness and Guidelines Published on: April 17, 2015. Rapid reponse report. CADTH .
- Improvement C on Q, Hip S on DD of the. Clinical Practice Guideline: Early Detection of Developmental Dysplasia of the Hip. *Pediatrics* 2000;105:896–905.
- Lotito FM, Rabbaglietti G, Notarantonio M. The ultrasonographic image of the infant hip affected by developmental dysplasia with a positive Ortolani's sign. *Pediatr Radiol* 2002;32:418–22. doi:10.1007/s00247-001-0621-3.
- Riboni G, Bellini A, Serantoni S, Rognoni E, Bisanti L. Ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip. *Pediatr Radiol* 2003;33:475–81. doi:10.1007/s00247-003-0940-7.



- Rosendahl K, Toma P. Ultrasound in the diagnosis of developmental dysplasia of the hip in newborns. The European approach. A review of methods, accuracy and clinical validity. *Eur Radiol* 2007;17:1960–7. doi:10.1007/s00330-006-0557-y.
- Bracken J, Ditchfield M. Ultrasonography in developmental dysplasia of the hip: what have we learned? *Pediatric Radiology* 2012;42:1418–31. doi:10.1007/s00247-012-2429-8.
- Shorter D, Hong T, Osborn DA. Cochrane Review: Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants. *Evid Based Child Health* 2013;8:11–54. doi:10.1002/ebch.1891.
- Atweh LA, Kan JH. Multimodality imaging of developmental dysplasia of the hip. *Pediatric Radiology* 2013;43:166–71. doi:10.1007/s00247-012-2591-z.
- Jackson JC, Runge MM, Nye NS. Common questions about developmental dysplasia of the hip. *Am Fam Physician* 2014;90:843–50.
- Canning DA. Re: Diagnostic performance of ultrasound in nonpalpable cryptorchidism: a systematic review and meta-analysis. *J Urol* 2012;187:1434. doi:10.1016/j.juro.2011.12.034.
- Kolon TF, Herndon CDA, Baker LA, Baskin LS, Baxter CG, Cheng EY, et al. Evaluation and treatment of cryptorchidism: AUA guideline. *J Urol* 2014;192:337–45. doi:10.1016/j.juro.2014.05.005.
- Mirochnik B, Bhargava P, Dighe MK, Kanth N. Ultrasound evaluation of scrotal pathology. *Radiol Clin North Am* 2012;50:317–332, vi. doi:10.1016/j.rcl.2012.02.005.
- Davies AM, editor. *Imaging of the Shoulder: Techniques and Applications*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2004.
- Dinnes J, Loveman E, McIntyre L, Waugh N. The effectiveness of diagnostic tests for the assessment of shoulder pain due to soft tissue disorders: a systematic review. *Health Technol Assess* 2003;7:iii, 1-166.
- Ehara S. Patient Selection and Study Indications for Shoulder Ultrasound. *American Journal of Roentgenology* 2011;197:W368–W368. doi:10.2214/AJR.10.6399.
- Klauser AS, Tagliafico A, Allen GM, Boutry N, Campbell R, Court-Payen M, et al. Clinical indications for musculoskeletal ultrasound: a Delphi-based consensus paper of the European Society of Musculoskeletal Radiology. *Eur Radiol* 2012;22:1140–8. doi:10.1007/s00330-011-2356-3.
- Singh JP. Shoulder ultrasound: What you need to know. *Indian J Radiol Imaging* 2012;22:284–92. doi:10.4103/0971-3026.111481.



ESTUDIOS DE IMAGEN MAMA: MAMOGRAFÍA. ECOGRAFÍA MAMA

OTRAS DENOMINACIONES: El Proceso Asistencial Integrado lo denomina "ESTUDIO DE IMAGEN DE PATOLOGÍA MAMARIA" (MAMOGRAFÍA y/o ECOGRAFÍA según pautas diagnósticas)

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA B: CON VALORACIÓN CLINICA

Proceso Asistencial Integrado Ca. De Mama y Programa de Detección Precoz (PDPCM)

MAMOGRAFÍA

CONCEPTO/DESCRIPCIÓN PRUEBA:

Exploración diagnóstica por imagen de la glándula mamaria, mediante mamógrafo (en dosis de alrededor de 0,7 mSv). Disponen de tubos de emisión de rayos X especialmente adaptados para conseguir la mayor resolución posible en la visualización de las estructuras fibroepiteliales internas de la glándula mamaria.

Proyecciones básicas: Cráneo-caudal (CC, el haz de rayos X incide de arriba abajo) y Oblicua-Medio-Lateral (OML, en la que el tubo de RX es oblicuado a 45 grados, incidiendo la radiación de medial a lateral incluyendo la región axilar) de cada mama.

Se usa como herramienta tanto de diagnóstico, en patología mamaria, como de cribado para la detección precoz de cáncer de mama en mujeres asintomáticas.

ECOGRAFÍA MAMA

Exploración diagnóstica por imagen de la glándula mamaria, mediante ultrasonido y la axila en su caso.

INDICACIONES EN A. PRIMARIA

- Cribado para la detección Precoz del Cáncer de mama. Proceso Asistencial (PDPCAM)

Conjunto de actividades destinadas a la detección, en mujeres entre 50-69 años y residentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, de tumores de mama en estadios precoces para obtener una disminución de la mortalidad por cáncer de mama y una mejora de la calidad de vida mediante la aplicación de tratamientos de menor agresividad que permitan la conservación de la mama.

Criterios de inclusión: Mujeres entre 50 y 69 años, residentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, incluidas en la base de datos de la Unidad de exploración mamográfica, o no incluidas en la base de datos pero que demuestran su residencia en la zona a la que da cobertura dicha unidad. Se les ofrece la participación en el Programa mediante cita personalizada siempre que no presenten sintomatología.

- Estudio de patología mamaria:

1. Síntomas-signos clínicos de sospecha de malignidad/ existencia de riesgo incrementado de Cáncer de Mama por antecedentes personales o familiares. (*)
2. En el estudio de algunos casos de patologías inicialmente benignas como la



ginecomastia, o en patología infeccioso-inflamatoria sin respuesta a tratamiento adecuado.

3. En procedimientos quirúrgicos de mamoplastia de reducción/simetrización no de origen oncológico, o sospecha de complicación en prótesis (Solicitud de pruebas de imagen en AP o AH según protocolos/acuerdos locales)
 - Seguimiento al alta/ vigilancia de recidiva en pacientes oncológicas: mediante mamografía anual desde atención primaria (no en PDPCM); o seguimiento indicado por radiodiagnóstico en mujeres de riesgo hereditario moderado. (*)

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA PRUEBA:

1. Mujeres sintomáticas < 35 a, embarazadas o lactancia comenzar con ecografía.
2. Mujeres sintomáticas > 35 a comenzar con mamografía.
3. Mujeres asintomáticas 50-69 a remitir al PDPCM para mamografía bienal.
4. Mujeres de alta en oncología por CA mama: mamografía anual desde Atención Primaria

(*) Situaciones descritas en los criterios de inclusión y seguimiento del Proceso Asistencial Integrado Ca de Mama, así como, en la Cartera de Servicios actualizada de AP.

Se consideran síntomas/signos clínicos de sospecha: nódulo palpable, secreción patológica (unilateral, unipórica y espontánea) y los cambios del complejo areola-pezones (inversión, retracción, ulceración, engrosamiento, edema, inflamación)

Riesgo hereditario moderado: seguimiento mamográfico anual desde los 40 años hasta los 50 con seguimiento bienal desde el PDPCM.

Riesgo hereditario alto: mamografía anual desde los 25-35 años.

AUSENCIA DE INDICACIÓN/NO HACER:

- La mastalgia cíclica, uni o bilateral: conlleva muchas consultas y un número elevado de solicitud de pruebas de imagen, fundamentalmente en mujeres jóvenes, convirtiéndose en un mero instrumento para tranquilizar a las pacientes. Sin embargo, no se ha observado mayor prevalencia de cáncer de mama en estas mujeres. En la mayoría de los estudios radiológicos realizados a mujeres con mastodinia cíclica como única sintomatología no se observa ningún hallazgo patológico. La mastodinia bilateral, sin otros síntomas asociados, no es indicación para la realización de una mamografía.
- El valor de la mamografía para la evaluación de mastalgia es bajo si el examen físico es normal. Debe ser considerada sólo en pacientes con mastalgia no cíclica mayores de 35 años, con historia familiar de cáncer de mama o factores de riesgo para cáncer de mama o que presenten alteraciones/signos de sospecha en la exploración física
- En mujeres menores de 35 años con mastalgia no cíclica localizada o que no cede al tratamiento inicial, la ecografía estaría indicada como prueba de inicio.



INTERPRETACION DE RESULTADOS:

Se consideran hallazgos de sospecha en prueba diagnóstica con técnica de imagen todas aquellas lesiones palpables y no palpables con características encuadrables dentro de las categorías 3 (probablemente benigna), 4 y 5 (sospecha intermedia y alta) del sistema BI- RADS del Colegio Americano de Radiología.

Clasificación BIRADS©

Categoría 0: Estudio incompleto, necesita una evaluación adicional con otro estudio o comparar con estudios previos. No es posible determinar alguna patología.

Categoría 1: Estudio normal, sin hallazgos patológicos. Seguimiento habitual como a población general.

Categoría 2: Hallazgos benignos (ganglios intramamarios, calcificaciones benignas, etc). Seguimiento habitual como a población general.

Categoría 3: Hallazgo probablemente benigno. Requiere de forma general control a 6 meses para confirmar estabilidad. Se podrá realizar biopsia en casos seleccionados. 2% de probabilidad de cáncer. Tras control SIN cambios patológicos, pasa a seguimiento habitual.

Categoría 4: Hallazgo sospechoso de malignidad. Requiere una confirmación histopatológica. Consta de 3 grados de acuerdo con su porcentaje de malignidad que van del 3 al 94%.

- 4A: Baja sospecha de malignidad. 3 a 49%
- 4B: Sospecha intermedia de malignidad. 50 a 89%
- 4C: Sospecha moderada de malignidad. 90 a 94%

Categoría 5: Alta sospecha de malignidad. Requiere biopsia para confirmar diagnóstico. Más del 95% de posibilidades de malignidad.

Categoría 6: Malignidad comprobada mediante biopsia.

RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES

El médico de atención primaria participa en:

- Información a la población diana y general de las actividades que contempla el Programa de Detección Precoz Cáncer de Mama..
- Captación activa de mujeres que no acuden a unidades de detección precoz.
- Información a mujeres en este tramo de edad sobre procedimientos de detección precoz y necesidad del estudio.
- Vigilancia regular destinada al diagnóstico precoz de los cánceres de intervalo.
- En el caso de que la mujer presente algún signo o síntoma sospechoso incluido en el proceso asistencial (nódulo palpable, secreción patológica por el pezón, retracción cutánea, adenopatía axilar sospechosa) debe ser remitida a la consulta de patología mamaria.

El informe de la unidad de mama o de la consulta de patología mamaria debe incluir las recomendaciones y seguimiento del paciente si precisa.

PREPARACION DEL PACIENTE : NO PRECISA

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO: NO PRECISA. Siempre información a la paciente y registro en historia.



BIBLIOGRAFÍA Y ESTUDIOS DE IMAGEN DE LA MAMA

- CÁNCER de mama: proceso asistencial integrado / [autoría, Acebal Blanco, María Mercedes (coord.); Alba Conejo, Emilio... et al.]. -- 3ª ed. -- [Sevilla]: Consejería de Salud, 2011 175 p.; 24 cm1. Neoplasias de la mama 2. Calidad de la atención de salud 3. Guía de práctica clínica 4. Andalucía I. Acebal Blanco, María Mercedes II. Alba Conejo, Emilio III. Andalucía. Consejería de Salud WP 870.
<http://www.csalud.junta-andalucia.es/salud/procesos>
- Cartera de Servicios de Atención Primaria. Área de atención a la persona / 2. Atención específica / 2.3. Abordaje del cáncer. 2.3.1. Cáncer de mama (proceso y programa de detección precoz) Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Disponible en:
http://www.sas.juntaandalucia.es/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_3
- Howard MB, Battaglia T, Prout M, Freund K. The Effect of Imaging on the Clinical Management of Breast Pain. *Journal of General Internal Medicine*. 2012;27(7):817-824. doi:10.1007/s11606-011-1982-4.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3378742/>
- Golshan, Mehra. Breast pain. UpToDate. This topic last updated: Sep 22, 2016. Consultado enero 2018. Disponible en:
<https://www.uptodate.com/contents/breast-pain#H10>
- Choosing Wisely Family Medicine Choosing Wisely Canada. Eleven Things Physicians and Patients Should Question
<http://thehub.utoronto.ca/family/wp-content/uploads/2016/12/Choosing-Wisely-Family-Medicine.pdf>
- Canadian Task Force on Preventive Health Care. Screening for Breast Cancer. Risk vs. Benefits Poster: For ages 40-49 [Internet]. 2014. Available from:
<http://canadiantaskforce.ca/perch/resources/breast-cancer-risks-benefits-40-49.pdf>.
- Breast-Cancer Screening Viewpoint of the IARC Working Group. The International Agency for Research on Cancer Handbook Working Group. *n engl j med* 372;24 nejm.org June 11, 2015. Available from:
<http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsr1504363>



ESTUDIOS DE NEUROIMAGEN

TAC craneal: Tomografía Axial Computarizada o escáner, o TC /RMN cerebral:
Resonancia Magnética Nuclear, RM cerebral

ESPECIALIDAD:
Radiodiagnóstico

CATEGORIA B: CON VALORACIÓN CLÍNICA

PAIs: CEFALEAS y DEMENCIAS

CONCEPTO/DESCRIPCIÓN PRUEBA:

TAC: es un procedimiento de diagnóstico médico que utiliza rayos X con un sistema informático que procesa las imágenes y que permite obtener imágenes radiográficas en secciones progresivas de la zona del organismo estudiada, y si es necesario, imágenes tridimensionales de los órganos o estructuras orgánicas. Mediante el TAC obtenemos imágenes de secciones perpendiculares del organismo. TAC cráneo: Es una tomografía axial computarizada que incluye el cráneo, el cerebro, las órbitas y los senos paranasales. Es una exploración que conlleva una dosis de radiación alta, equivalente a unas 500 radiografías de tórax.

RM: no utiliza radiaciones ionizantes, es una técnica tomográfica donde las imágenes se obtienen mediante el empleo de un alto campo magnético, un sistema de gradientes y de bobinas de radiofrecuencia emisoras y receptoras que en combinación con el sistema de reconstrucción mediante tecnología computarizada permiten obtener las imágenes de cortes multiplanares y reconstrucciones tridimensionales del organismo para ayudar al diagnóstico y seguimiento de numerosas enfermedades. RM cráneo: crea imágenes del cerebro y de los tejidos nerviosos circundantes en todos los planos del espacio, no solo proporciona imágenes morfológicas o anatómicas sino también imágenes funcionales.

INDICACIONES EN ATENCIÓN PRIMARIA

- ESTUDIO DE CEFALEAS

Valoración Clínica

En la mayoría de los casos, los dos grandes grupos de cefalea primaria (migraña y cefalea tensional) solo requieren para su diagnóstico una anamnesis dirigida y la normalidad en la exploración física. Si la forma de presentación es típica de una cefalea primaria idiopática, ninguna prueba de imagen se encuentra indicada, es un diagnóstico clínico. Es crucial, por tanto, estar familiarizado con los criterios diagnósticos de la clasificación de cefaleas de la IHS (International Headache Society) que permiten la clasificación de las distintas cefaleas y aquellos de exclusión de otras causas. Esta es la fuente principal para el diagnóstico de cefalea primaria/secundaria.



Importancia del patrón temporal

Cefalea aguda de reciente comienzo: en la que se incluyen las cefaleas de inicio súbito o rápidamente progresivo. En general se trata de cefaleas de intensidad grave y sin antecedentes previos de episodios similares. Con gran probabilidad se deberá a una cefalea secundaria. *(generalmente URGENCIAS)*

Cefalea aguda recurrente: el inicio del dolor es agudo o subagudo (excepcionalmente súbito), la intensidad moderada o grave y habitualmente existen antecedentes de episodios similares previos. Con gran probabilidad se deberá a una cefalea primaria. *SALVO CAMBIOS O ATIPIAS O NO RESPUESTA A TTO APROPIADO NO NECESITA ESTUDIO DE IMAGEN*

Las recomendaciones generales para realizar un estudio de neuroimagen estándar en una cefalea:

- *no ajustarse del todo a los patrones de cefaleas primarias,*
- *auras y precipitantes inusuales,*
- *falta de respuesta (evaluada según guías de práctica) a un tratamiento escalonado adecuado,*
- *cambios evolutivos inexplicables en el patrón temporal o en las características de las cefaleas,*
- *pacientes incapacitados por fobia a tener una patología subyacente, etc.*

Cefalea crónica (progresiva o no). Las cefaleas de curso subagudo o crónico pueden ser primarias o secundarias.

En general, si el curso es progresivo hay una mayor probabilidad de que la causa sea secundaria.

Neuralgia: dolor lancinante de breve duración en el territorio de un nervio determinado. La causa puede ser primaria o secundaria.

En general la RM se considera más sensible, para lesiones de sustancia blanca, fosa posterior y alteraciones venosas, mientras que la TAC permite una mejor valoración de las estructuras óseas. Sin embargo, la mayor resolución y discriminación de la RM cerebral, no parece tener suficiente relevancia clínica a la hora de evaluar un paciente con cefalea no aguda, y no hay suficiente evidencia publicada como para recomendar de forma taxativa la RM craneal sobre la TC craneal, de modo que la elección entre una y otra deberá ser de forma individualizada según la sospecha o exclusión diagnóstica deseable.

PRUEBA RECOMENDADA/ ESTUDIOS DE NEUROIMAGEN EN CEFALEAS: La elección dependerá fundamentalmente de la sospecha diagnóstica y el ámbito asistencial, entre otros aspectos.

La TC craneal es la prueba de imagen de elección en pacientes con síntomas y/o signos de alarma "agudos" con el fin de descartar: una hemorragia intracraneal, una hemorragia subaracnoidea (HSA), o un proceso expansivo intracraneal o una hidrocefalia, así como la estructura ósea, en TCE. La mayor accesibilidad, rapidez y disponibilidad en los servicios de Urgencias hará que sea la TC la técnica de



elección en la mayoría de los casos.

- Cefalea intensa de inicio explosivo (cefalea en estallido)
- Cefalea de evolución subaguda con curso evolutivo hacia el empeoramiento progresivo.
- Cefalea asociada a síntomas o signos neurológicos focales diferentes del aura migrañosa.
- Cefalea asociada a papiledema o rigidez de nuca.
- Cefalea asociada a fiebre no explicable por enfermedad sistémica.
- Cefalea y signos/síntomas de hipertensión endocraneal.
- Cefalea no clasificable por la historia clínica.
- Cefalea en pacientes que dudan del diagnóstico, en quienes existe una marcada ansiedad o que expresan temor ante un eventual proceso intracraneal serio.

En contraindicaciones de la RM (portadores de marcapasos u otros dispositivos electrónicos)

La RMN craneal en general es una prueba de difícil acceso y realización en situaciones de urgencia. Como todas las técnicas de neuroimagen, estaría indicada en caso de sospecha de cefalea secundaria. De acuerdo a las recomendaciones de la guía de práctica clínica en cefaleas de la Sociedad Española de Neurología, las principales indicaciones de la RM son pacientes con:

- Hidrocefalia en la TC, para delimitar el lugar de la obstrucción.
- Sospecha de lesiones en zonas de difícil visualización mediante TC (fosa posterior, silla turca, seno cavernoso)
- Cefalea tusígena o desencadenada por maniobra de Valsalva, a fin de descartar malformación de Arnold Chiari u otro tipo de lesiones estructurales
- Sospecha de trombosis venosa cerebral.
- Sospecha de cefalea secundaria a hipotensión licuoral (en este caso debe administrarse gadolinio)
- Sospecha de infarto migrañoso no objetivado mediante TC.
- Sospecha de enfermedad neoplásica.
- Sospecha de alteración meníngea.

La RM es, igualmente, la técnica de elección en pacientes embarazadas (evitar contraste) o en presencia de contraindicaciones para realizar una TC.

Tener siempre en cuenta también los factores de riesgo asociados (riesgo hemorrágico, VIH, otra inmunosupresión, tumores sistémicos, >50 años) en cefaleas de inicio reciente.

- **DETERIORO COGNITIVO / DEMENCIAS**

La enfermedad de Alzheimer (EA) es la demencia más frecuente 60-70% de los casos seguida de la demencia vascular (DV) 12,5-25%. El diagnóstico de la demencia es eminentemente clínico si bien las pruebas de neuroimagen se recomiendan durante la evaluación inicial de las demencias.



El estudio de la demencia mediante las pruebas de neuroimagen estructural tiene dos finalidades:

- Descartar causas secundarias de demencia (tumores, hidrocefalia crónica del adulto, hematoma subdural, etc.) que suponen entre el 1-15% y que son tratables.
- Aportar información útil para el diagnóstico diferencial de las demencias mostrando la atrofia del hipocampo en la EA o las lesiones vasculares en la DV.
- La elección de TC o RM, para estudio de demencias, depende de la sospecha clínica.
Aunque la RM permitiría detectar los cambios vasculares y la atrofia del hipocampo (y Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob) con mayor sensibilidad que la TC, no hay estudios concluyentes para afirmar que RMN es superior a TAC en la identificación de cambios cerebrovasculares de pacientes con enfermedad de Alzheimer o demencia.
- El estudio de neuroimagen en demencias es controvertido. Algunas GPC no recomiendan su uso rutinario.
- Hay reglas de predicción clínica para detectar pacientes que puedan tener causas reversibles de demencias y que puedan ser diagnosticadas con estudios de imagen (edad < 60, signos focales, evolución <2 años, entre otros) Su sensibilidad y especificidad son bajas.
- La utilidad clínica puede ser alta para una demencia mixta, o diagnóstico diferencial de subtipos de demencia, cuando este es incierto en su evolución.
- La utilidad clínica es baja para enfermedad de Alzheimer diagnosticada con estudio clínico seriado (de un año, por ejemplo) o pacientes en los que el origen vascular de su demencia haya sido descartado.
- Se indicaría a los pacientes con hallazgos atípicos o inusuales, o cuando los hallazgos del estudio puedan ser tranquilizadores para los pacientes y familiares.
- Según ámbito de atención: Con toda probabilidad Neurología, con una intervención puntual y limitada, solicitará estudio de imagen para el diagnóstico. En atención primaria existe la ventaja de observaciones seriadas a un paciente conocido, al que se puede vigilar la aparición de síntomas o signos atípicos antes de un estudio de imagen estructural.
- El estudio de neuroimagen es importante en cuadros de debut agudo del trastorno cognitivo y deterioro neurológico rápido.
Indicado también cuando hay datos que sugieran hematoma subdural, ictus trombotico, o hemorragia cerebral (los códigos ictus tienen en nuestra comunidad autónoma un protocolo específico), así como en demencias rápidamente progresivas.

AUSENCIA DE INDICACIÓN/NO HACER, CEFALEAS:

“Do not do”: Los estudios de neuroimagen no están indicados en pacientes con cefaleas recurrentes con características clínicas de migraña, con exploración neurológica normal, y sin “banderas rojas” o síntomas de alarma por posibles causas de cefalea secundaria. Tampoco se recomiendan estudios rutinarios de Rx de senos o columna cervical.



“Choosing Wisely”: En pacientes con cefalea sin factores de especial riesgo de patología estructural, es improbable que los estudios de imagen modifiquen su abordaje o mejoren los resultados. Aquellos pacientes con mayor probabilidad de enfermedad estructural y que requieran atención inmediata se identifican con exámenes clínicos validados en múltiples escenarios. Muchos estudios y GPC coinciden en ello. Además, los hallazgos incidentales llevan a realizar procedimientos adicionales y costosos que no mejoran el bienestar del paciente *(pueden generar incluso ansiedad e incertidumbre)*.

RECOMENDACIONES /OBSERVACIONES: SEGUIR PROCESOS ASISTENCIALES IMPLANTADOS EN CADA ÁREA ASISTENCIAL

Datos mínimos a incluir en la solicitud

- Edad del paciente.
- Duración de los síntomas.
- Cambios en los síntomas.
- Alteraciones neurológicas que justifiquen la exploración de imagen.

- No olvidar glaucoma, origen orbitario/periorbitario, trigeminal, patología sinusal, temporomandibular/maxilofacial, arteritis temporal en mayores, como **causas de cefalea**, que requieran otro tipo de derivación o estudio especializado.
- La realización de pruebas diagnósticas innecesarias conlleva un gasto y puede suponer un riesgo, en especial cuando consideramos en el diagnóstico procesos cuya prevalencia es baja. Un axioma que debemos recordar es que la reevaluación del paciente evita pruebas innecesarias.
- No se recomienda la realización rutinaria de prueba de neuroimagen si esto no conlleva un cambio en la actitud terapéutica.
- Las exploraciones de TAC craneal en niños exigen un mayor nivel de justificación, por ser pacientes más vulnerables.

- Imágenes seriadas en demencias no aportan mayor información y puede ser un trastorno añadido para el paciente y su familia.
- La estrategia más costo efectiva en demencias no ha podido ser definida.
- El estudio de imagen no siempre es necesario en aquellos casos de demencia moderada a severa, si el diagnóstico es ya evidente.

(*) Los códigos Ictus tienen en nuestra comunidad autónoma un protocolo específico.

PREPARACION DEL PACIENTE:

RM/TC No precisa preparación específica.

En algunos casos es necesario administrar una sustancia (contraste) normalmente por vía intravenosa, que permite realzar la imagen patológica y diferenciarla de otras estructuras anatómicas y mejorar las posibilidades de obtener un diagnóstico. El contraste utilizado en RM (Gadolinio) NO contiene yodo. Este tipo de sustancia es más segura que los contrastes yodados utilizados en otras exploraciones radiológicas. Actualmente se utiliza quelato de Gadolinio (macrocíclico). El día de la exploración deberá acudir al Servicio de Radiodiagnóstico en ayunas de 4 -6 horas.

CONSENTIMIENTO INFORMADO: En RM CI ESCRITO. TAC Siempre información verbal y registro en historia.



BIBLIOGRAFIA RM

- Radiología Esencial. J.L. del Cura; S. Pedraza; A. Gayete. Sociedad Española de Radiología Médica. 2010. Editorial Panamericana.
-
- Manual de referencia para Seguridad en Resonancia Magnética. <http://www.mrisafety.com/>

Portal de información sobre procedimientos en Resonancia Magnética.

<https://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=safety-mr>

- Choosing Wisely. Disponible en: <http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/01/Choosing-Wisely-Recommendations.pdf>
- Choosing Wisely. Disponible en: <http://www.choosingwisely.org/societies/american-academy-of-pediatrics-section-on-endocrinology/>
- Choosing Wisely. Disponible en: <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/Choosing-Wisely-Some-Tests-May-Be-Unnecessary-for-Young-Orthopaedics-Patients.aspx>
- Francesc Moreno Ripoll. Radiología evitable. AMF 2015;11(10):601-602 SEMFYC. Consultado en noviembre 2017. Versión "on line" disponible en: <http://amf-semfyc.com/web/articlever.php?id=1489>
- Doc 33. Recomendaciones "No hacer" SEMFYC. Junio de 2014. Consultado en noviembre 2017. Versión on line disponible en: <https://www.semfyc.es/biblioteca/doc-33-recomendaciones-no-hacer/>
- Doc 33b. Recomendaciones "No hacer" 2ª parte. SEMFYC. Consultado en noviembre 2017. Disponible en <http://e-documentossemfyc.es/recomendaciones-no-hacer-2-a-parte/>
- Recomendaciones SERAM de "no hacer". Para médicos prescriptores, radiólogos y pacientes. Comisión de Asuntos Profesionales de la SERAM. 2014. Consultado noviembre 2017. Disponible en: <http://seram.es/modules.php?name=news&idnew=1074>
- Comité ad hoc del grupo de Estudio de Cefaleas de la SAN, SEMERGEN y SEMFYC. Guía rápida de cefaleas. Consenso entre AP y Neurología. GRANADA 2012. Consultado diciembre 2017. Disponible en: <http://www.huvv.sas.juntaandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvv/sites/default/files/documentos/Guia-Cefaleas-Atencion-Primaria-Neurologia.pdf>
- Guía oficial de práctica clínica en cefalea. Guías diagnósticas y terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología 2015. Consultado noviembre 2017. Disponible en: <http://gecsen.sen.es/pdf/GUIANEURO2015.pdf>
- Guías diagnósticas y terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología 2016. Guía práctica diagnóstico terapéutica de la Cefalea del adulto y el niño en Urgencias. © 2016, Sociedad Española de Neurología. Consultado noviembre 2017. Disponible en: <http://cefaleas.sen.es/pdf/GuiaCefalea-adulto-nino.pdf>



- Kay Kennis, David Kernick and Norma O'Flynn. Diagnosis and management of headaches in young people and adults: NICE guideline. Br J Gen Pract 2013; 63 (613): 443-445. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp13X670895>
- Guía para el diagnóstico y tratamiento de las cefaleas. Sociedad Extremeña de Neurología y la Sociedad Extremeña de Medicina de Familia y Comunitaria. Abril de 2015. Consultado noviembre 2017. Disponible en: <http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/elibros/guiacefaleas.pdf>
- Werner J. Becker, Ted Findlay, Carmen Moga, N. Ann Scott, Christa Harstall, Paul Taenzer. Guideline for primary care management of headache in adults. Canadian Family Physician Aug 2015, 61 (8) 670-679; <http://www.cfp.ca/content/cfp/61/8/670.full.pdf>
- Rebecca Beynon, Jonathan A C Sterne, Gordon Wilcock, et al. Is MRI better than CT for detecting a vascular component to dementia? A systematic review and meta-analysis. BMC Neurology, 2012, Volume 12, Number 1, Page 1. Red on line: <https://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2377-12-33>
- Bermingham S. The Appropriate Use of Neuroimaging in the Diagnostic Work-Up of Dementia: An Economic Literature Review and Cost-Effectiveness Analysis. Ontario Health Technology Assessment Series. 2014;14(2):1-67. Red on line: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3937984/>
- Filippi, M., Agosta, F., Barkhof, F., Dubois, B., Fox, N. C., Frisoni, G. B., Jack, C. R., Johannsen, P., Miller, B. L., Nestor, P. J., Scheltens, P., Sorbi, S., Teipel, S., Thompson, P. M. and Wahlund, L.-O. (2012), EFNS task force: the use of neuroimaging in the diagnosis of dementia. Eur J Neurol, 19: 1487-1501. doi:10.1111/j.1468-1331.2012.03859.x <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-1331.2012.03859.x/epdf>
- Health Quality Ontario. The Appropriate Use of Neuroimaging in the Diagnostic Work-Up of Dementia: An Evidence-Based Analysis. Ontario Health Technology Assessment Series. 2014;14(1):1-64. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3937983/>
- Dementia: supporting people with dementia and their carers in health and social care. Clinical guideline [CG42](#) Published date: November 2006 Last updated: September 2016. <https://www.nice.org.uk/guidance/CG42/chapter/1-Guidance#diagnosis-and-assessment-of-dementia>
- Filippi, M., Agosta, F., Barkhof, F., Dubois, B., Fox, N. C., Frisoni, G. B., Jack, C. R., Johannsen, P., Miller, B. L., Nestor, P. J., Scheltens, P., Sorbi, S., Teipel, S., Thompson, P. M. and Wahlund, L.-O. (2012), EFNS task force: the use of neuroimaging in the diagnosis of dementia. Eur J Neurol, 19: 1487-1501. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-1331.2012.03859.x/epdf>
- Eric B Larson. Evaluation of cognitive impairment and dementia. Literature review current through: Oct 2017. | This topic last updated: Sep 20, 2017. ©2017 UpToDate www.uptodate.com



COLUMNA TOTAL

SINÓNIMOS: Telerradiografía de columna, columna completa, telemetría de columna. **EQUIVALENTE RADIACIÓN RESPECTO A RX TÓRAX:** De 35-65

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A: ACCESO LIBRE

CONCEPTO

Técnica radiológica para el estudio de la alineación la columna vertebral, se realizan generalmente dos proyecciones en bipedestación: **anteroposterior**, que abarca la totalidad de la columna hasta tercio proximal de fémur de ambas extremidades inferiores debe incluir las crestas iliacas en su totalidad, y **lateral** desde C1 hasta coxis.

RECOMENDACIONES

Exploración que emite radiación, su indicación debe ser valorada detenidamente a fin de evitar exposiciones innecesarias. Se debe preguntar al paciente si se ha realizado recientemente alguna Rx. de columna total, con el fin de poder compararlas o para evitar duplicidades en la realización si es por la misma indicación y en un corto espacio de tiempo, a menos que queramos valorar la evolución de una determinada patología.

Esta exploración conlleva una dosis de radiación alta

INDICACIONES EN A. PRIMARIA:

- Confirmación de diagnóstico de sospecha y seguimiento de la Escoliosis.

AUSENCIA DE INDICACIÓN:

- Actitud escoliótica (curva flexible que se corrige al tumbarse o al laterizarse). No requiere estudio radiológico.
- Según la bibliografía disponible hasta el momento, no hay consenso para proponer un punto de corte óptimo en el escoliómetro para indicar la telerradiografía. Actualmente se propone realizarla a partir de 7º en el escoliómetro.

OBSERVACIONES:

- Realizar siempre exploración física previa (test de Adams positivo y escoliómetro más de 7º) para establecer una sospecha diagnóstica y solicitar la Telemetría para valorar el ángulo Cobb. Se confirma el diagnóstico con un ángulo Cobb $\geq 10^\circ$.
- La telerradiografía es útil para: 1.- Indica la localización, extensión, grado y estructura de la curva. 2.-Medir ángulos y grados de la curva: el método más utilizado es el de Cobb. 3.-Evaluar los resultados del tratamiento y valorar la evolución. 4.-Evaluar madurez esquelética: para determinar el riesgo de



progresión. 5.-Determinar el tipo de escoliosis: congénito, neuromuscular o idiopático.

- Generalmente se realizan en bipedestación aunque también se puede realizar en decúbito.
- Puede realizarse una proyección con inclinación lateral o Test de Bending que permiten valorar el grado de reductibilidad- flexibilidad en escoliosis importantes, cambios de tratamiento y previamente a un tratamiento quirúrgico. Consiste en realizar flexión lateral máxima del tronco hacia la derecha e izquierda con la pelvis fija, para valorar si hay o no modificaciones en la curva.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO: No precisa. Informar sobre la solicitud y registro en la historia



CISTOURETROGRAFÍA MICCIONAL SERIADA (CUMS)

SINÓNIMOS : Cistouretrograma miccional, Cistografía miccional seriada
EQUIVALENTE RADIACIÓN RESPECTO A RX TORAX: 32

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA B: CON VALORACION CLINICA

CONCEPTO

Estudio radiográfico seriado de la vía urinaria inferior tras inyección de contraste yodado en la vejiga a través de una sonda vesical. Permite estudiar la anatomía de la vejiga y la uretra y hacer una valoración funcional de la micción. Usada clásicamente para detectar el reflujo vesico-ureteral (RVU).

Sus inconvenientes son que precisa un sondaje vesical, con el riesgo de producir infección y las radiaciones ionizantes. Además es una prueba que produce estrés e incomodidad en el niño y en sus padres.

RECOMENDACIONES

Exploración que emite radiación; su indicación debe ser valorada detenidamente a fin de evitar exposiciones innecesarias y la iatrogenia.

Hay que tener en cuenta que el objetivo final del manejo de menores con ITU, es evitar el daño renal, y se ha visto que menores con RVU no la presentan, incluso hay menores que teniendo un tratamiento profiláctico acaban presentando infecciones.

Plantear siempre que sea posible otras alternativas diagnósticas como la ecografía.

INDICACIONES EN PEDIATRIA

- Diagnóstico del Reflujo Vesicoureteral en pediatría (RVU) para establecer el grado de reflujo.
 - Pacientes con alteraciones previas en pruebas de imagen (ECO renal, DMSA): hidronefrosis, cicatrices renales u otros hallazgos que se pueden asociar a RVU de alto grado ó a uropatía obstructiva.
 - Primera ITU febril y anomalías detectadas en ECO renal.
 - Menores con ITU recurrente (2 o más ITU) ó atípica (mala respuesta a antibióticos a las 48 horas, sepsis, flujo de orina débil, aumento de creatinina o patógeno distinto a E.Coli).
 - Diagnóstico de RVU en menores de 3 años con un hermano/a con historia de reflujo.
 - Sospecha de disfunción del tracto urinario inferior (estudio en unidades especializadas).



AUSENCIA DE INDICACIÓN

- Presencia de infección activa no tratada del tracto urinario.
- Hermanos de niños con RVU con edad superior a 5 años.
- **No se recomienda la realización rutinaria de la CUMS en niños/as tras una primera ITU.** El beneficio de evitar la exposición a Rx. la incomodidad y efectos adversos, supera a la detección tardía, en un pequeño número de pacientes con RVU de alto grado o anomalías que se puedan corregir quirúrgicamente.
- Alergia contraste.
-

OBSERVACIONES:

- Justificar adecuadamente la petición del estudio, y consignar en la petición antecedentes de cirugías previas, anomalías del tracto urinario, antecedentes de infecciones del tracto urinario, reflujo vesico-ureteral, y resultados de estudios previos.
- Advertir a los padres y madres de los efectos adversos, e incomodidades de la prueba, espasmos de vejiga, reacciones alérgicas.
- La ecocistografía se ha mostrado como una alternativa apropiada al CUMS evitando así las radiaciones ionizantes. Siempre que esté disponible, se debería priorizar.

PREPARACION DEL PACIENTE :

Se recomienda descartar con analítica, o si no es posible, clínicamente, infección urinaria para la realización de la prueba. Existe recomendación de realizarla con el paciente asintomático durante los últimos días de la terapia antibiótica (no existe consenso, pero en muchos centros se recomienda administrar antibióticos durante tres días y hacer la prueba en el segundo día) o inmediatamente después de completarla.

- No precisa preparación ni ayuno previo.
- Información del procedimiento al paciente o a sus padres o tutores.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO: Información adecuada a padres, madres y tutores. Registro en historia clínica



ORTOPANTOMOGRAFÍA

SINÓNIMOS: Rx Panorámica dental. **LA RADIACION RESPECTO A UNA RX TORAX:** ES BAJA.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A: ACCESO LIBRE PARA ODONTOESTOMATÓLOGOS

CONCEPTO

La ortopantomografía proporciona una imagen panorámica de la cavidad oral, consiguiendo en una imagen única, presentar las articulaciones temporomandibulares, los maxilares, la mandíbula, la totalidad de las arcadas dentarias y las piezas dentarias.

RECOMENDACIONES

- Solicitud exclusiva desde AP por unidades de Salud Bucodental.
- Como en cualquier exploración que emita radiación, su indicación debe ser valorada detenidamente con el fin de evitar exposiciones innecesarias.
- El seguimiento de las recomendaciones debe llevar a reducir el número de exámenes y con ello, la exposición a radiaciones ionizantes.

INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA EN UNIDADES DE SALUD BUCODENTAL:

- Debe ser indicada por odonto-estomatólogos y sus indicaciones principales son:
 - Valoración de inclusiones dentarias (PAI)
 - Valoración de la erupción y anomalías dentarias
 - Sospecha de fracturas faciales y/o maxilares.
 - Alteraciones de la articulación temporomandibulares.
 - Valoración de dientes no vitales.
 - Sospecha de enfermedades, lesiones y trastornos de los maxilares.

OBSERVACIONES

Al tratarse de una exploración que emite radiación, debe ser valorada detenidamente su indicación, con el fin de evitar exposición innecesaria a Rayos X.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : no precisa

PREPARACION DEL PACIENTE : No precisa



RADIOGRAFIA MANO Y MUÑECA PARA DETERMINAR LA EDAD ÓSEA

SINÓNIMOS: Maduración esquelética. Carpograma

EQUIVALENTE RADIACION RESPECTO A RX TORAX: MUY BAJA

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A:

ACCESO LIBRE

CONCEPTO

Realización de radiografía postero- anterior de mano y muñeca izquierda, para evaluar los núcleos de osificación del carpo, metacarpo y falanges de los dedos. El grado de osificación determinará la madurez ósea.

La estimación de la edad ósea (EO) refleja la edad biológica, correlacionándose mejor con muchos parámetros que la edad cronológica (EC).

La edad ósea es el único indicador aceptado de maduración biológica.

RECOMENDACIONES

Exploración que emite radiación, su indicación debe ser valorada detenidamente a fin de evitar exposiciones innecesarias. Se debe preguntar al paciente si se ha realizado recientemente alguna Rx. de edad ósea, con el fin de poder compararlas o para evitar duplicidades en la realización, si es por la misma indicación y en un corto espacio de tiempo a menos que queramos valorar la evolución del grado de madurez ósea.

INDICACIONES EN ATENCION PRIMARIA:

- Determinación de la maduración ósea del menor
 - Menores con talla baja: Retraso constitucional del crecimiento, talla baja idiopática, déficit hormona crecimiento, síndrome de Turner, Insuficiencia renal crónica, displasias esqueléticas, malnutrición-
 - Menores con talla alta: Pubertad precoz, hiperplasia adrenal congénita
- Orientación a la hora de decidir inicio o ceses de tratamientos (terapia de reemplazo con hormona de crecimiento, tratamientos sustitutivos con esteroides en niños con hipogonadismo,)
- Estimación de edad cronológica en menores con fecha de nacimiento desconocida.



AUSENCIA DE INDICACIÓN:

- La EO tiene limitaciones en la evaluación de niños con trastornos de la mineralización ósea, tales como osteocondrodisplasias.

OBSERVACIONES

- Es útil hasta la finalización completa de la osificación.
- La valoración de la Edad Ósea se realiza mediante la comparación de la Rx. realizada con radiografías existentes (Existen diferentes atlas para establecer estas comparaciones).

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : no precisa

PREPARACION DEL PACIENTE : No precisa



RADIOGRAFÍA SIMPLE DE ABDOMEN

SINÓNIMOS : Rx. simple de abdomen

EQUIVALENTE RADIACIÓN RESPECTO A RX DE TORAX: ALTA

CATEGORIA A:

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

ACCESO LIBRE

CONCEPTO

Estudio de imagen sin contraste. Abarca desde las cúpulas diafragmáticas hasta los agujeros obturadores la sínfisis del pubis. Se deben analizar las siluetas viscerales, la distribución de gas intestinal, la presencia de gas extraluminal, las líneas del músculo psoas, presencia de líquido intraperitoneal, sistema musculoesquelético, y el hallazgo de calcificaciones o masas abdominales.

Proyección Antero-posterior se realiza en decúbito supino generalmente.

RECOMENDACIONES

Exploración que emite alta radiación su indicación debe ser valorada detenidamente a fin de evitar exposiciones innecesarias. Se debe preguntar al paciente si se ha realizado recientemente alguna Rx de abdomen relacionada con la misma patología, con el fin de poder compararlas o para evitar duplicidades en la realización, a menos que queramos valorar secuencialmente la evolución de una determinada patología.

INDICACIONES EN A. PRIMARIA:

La Rx. de abdomen tiene actualmente poca utilidad, puede ser útil como prueba inicial en algunos casos. Hoy día ampliamente sustituida por la Ecografía y TAC

- Dolor abdominal agudo con sospecha de perforación, obstrucción intestinal (bipedestación) o íleo parálítico. Como prueba de inicio. Hoy sustituida por la Ecografía
- Patología biliar: cálculos, solo los pone de manifiesto en el 10% casos.
- Patología renal/vesical: cálculos, baja sensibilidad diagnóstica (solo cálculos radio opacos). Preferible Eco/TAC.
- Estreñimiento en ancianos para valorar una impactación fecal.
- Detección cuerpos extraños radiopacos.



AUSENCIA DE INDICACIÓN:

- Evitar durante el embarazo.
- Bajo rendimiento diagnóstico en dolor abdominal agudo, evitar exploración rutinaria.
- Nula utilidad en dolor abdominal inespecífico, hemorragia digestiva aguda, úlcera péptica, apendicitis, ITU, dolor pelviano, pancreatitis aguda, diverticulitis o estreñimiento no complicado.
- Escaso valor en el estudio de masas abdominales.
- Se desaconseja el estudio "serie abdominal" por coste dosis y de radiación similar a TAC y menor rendimiento diagnóstico que este.

OBSERVACIONES:

- Se realiza una proyección Antero-Posterior en decúbito supino.
- En inmobilizados se realiza en posición lateral en decúbito supino con rayo horizontal.
- A veces se puede complementar con un tórax en bipedestación (descarta, neumonías, pericarditis que pueden dar sintomatología abdominal).

PREPARACION DEL PACIENTE :

- Ayunas desde el día anterior a la prueba en pacientes programados. Usar laxante 12 horas antes para disminuir el contenido de gases y heces intestinales

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO: No precisa



RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

SINÓNIMOS : Tórax

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA: A

ACCESO LIBRE

CONCEPTO

Consiste en la realización de dos radiografías realizadas, generalmente, con el paciente en bipedestación, en dos proyecciones: una postero-anterior (PA) y otra lateral izquierda (L).

El paciente debe estar en máxima inspiración y con la respiración totalmente suspendida.

Permite estudiar partes óseas, diafragma, pulmones, corazón, grandes vasos, y otras estructuras mediastínicas.

RECOMENDACIONES

Exploración que emite radiación su indicación debe ser valorada detenidamente a fin de evitar exposiciones innecesarias. Se debe preguntar al paciente si se ha realizado recientemente alguna Rx. de tórax, con el fin de poder compararlas o para evitar duplicidades en la realización si es por la misma indicación y en un corto espacio de tiempo a menos que queramos valorar la evolución de una determinada patología.

INDICACIONES EN A. PRIMARIA:

- Patología cardiaca: Dolor torácico, Insuficiencia cardiaca, T.E.P, alteraciones del pericardio, miocardio y válvulas cardiacas.
- Traumatismos torácicos y abdominales.
- Bronconeumopatías crónicas.
- Neumonías y otra patología infecciosa pulmonar.
- Estudio tos recurrente. Tos de más de 8 semanas.
- Patología pleural: Derrames, tumores.
- Hemoptisis.
- Neumotórax.
- Bocios endotorácicos, compresión traqueal.
- Neoplasias y metástasis pulmonares óseas y mediastínicas.
- Enfermedades intersticiales.
- Osteopatía metabólica.
- Cuerpos extraños.
- Patología esofágica y abdominal superior.



AUSENCIA DE INDICACIÓN:

- Evitar durante el embarazo, especialmente en primer y segundo trimestre.
- Neumonías del adulto, la guía NICE y la *British Thoracic Society*, no consideran imprescindible la realización de Rx. de tórax en pacientes de bajo riesgo con sospecha clínica de Neumonía adquirida en la comunidad, salvo que existan dudas en el diagnóstico o si la evolución no es adecuada.

No es necesario hacer Rx. de control de forma rutinaria excepto en:

- Mayores de 50 años sobre todo en varones fumadores.
- Persistencia síntomas o signos físicos más de 6 semanas a pesar del tratamiento.
- Neumonías diseminadas

En caso de realizarla, las guías recomiendan no realizar antes de las 6 semanas (6-12s) salvo mala evolución.

- Neumonías en Pediatría: no se recomienda la Rx. de forma rutinaria si se hace un buen diagnóstico clínico, la realización no suele modificar la actitud terapéutica ni mejora los resultados clínicos.

Se recomienda la realización en casos de duda diagnóstica, ingreso hospitalario, afectación general grave o sospecha de complicaciones, neumonías previas o mala respuesta terapéutica.

Se recomienda en menores solo la proyección PA, no realizar proyección lateral de forma rutinaria.

- No se recomienda Rx. de control en menores previamente sanos, con buena evolución clínica y nunca antes de las 4-6 semanas, salvo mala evolución-
- No se aconseja el uso rutinario durante los preoperatorios (criterios protocolo anestesia).
- No aconsejada en exámenes de salud sin clínica que lo justifique.
- No indicada en estudios de asma o bronquiolitis en menores.
- No indicada, de inicio, en dolor torácico inespecífico (condritis costal)
- No uso sistemático en traumatismos torácicos leves. Poner de manifiesto una fractura costal no modifica su tratamiento.
- En seguimiento de enfermedad obstructiva crónica o asma no sistemáticamente indicada salvo cambio signos o síntomas.

OBSERVACIONES:

Existen otras proyecciones complementarias para el estudio del tórax

- Oblicuas: Estudio de nódulos, aclarar lesiones óseas o imágenes de vasos superpuestos. Visualización tráquea (posición de nadador).
- Rx. con bajo kilovoltaje para detección de calcificaciones y lesiones parrilla costal.
- Proyección lordótica: estudio de lesiones vértices pulmonares.
- Decúbito supino o lateral: derrames pleurales pequeños.
- Rx. P.A. en espiración: Pequeños neumotórax y atrapamiento aéreo.
- Se recomienda informe de la radiografía por parte de radiólogo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO : No precisa



RADIOGRAFÍA ÓSEA

EQUIVALENTE RADIACIÓN RESPECTO A RX TÓRAX: SEGÚN ÁREA A ESTUDIAR

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA A:

ACCESO LIBRE

CONCEPTO

Imagen radiológica utilizada para el diagnóstico, estudio y seguimiento de patología ósea y articular en cualquier localización del cuerpo.

RECOMENDACIONES

Exploración que emite radiación su indicación debe ser valorada detenidamente a fin de evitar exposiciones innecesarias. Se debe preguntar al paciente si se ha realizado recientemente alguna Rx. de la zona a estudiar, con el fin de poder compararlas o para evitar duplicidades en la realización si es por la misma indicación y en un corto espacio de tiempo, a menos que queramos valorar la evolución de una determinada patología.

INDICACIONES EN A. PRIMARIA

La radiografía ósea es útil en estudios de traumatismos, luxaciones, sospecha de procesos degenerativos o expansivos (muchas veces como prueba inicial) que afectan a estructuras óseas. Mucha de la patología de estas localizaciones afecta a estructuras no óseas (ligamentos, meniscos, tendones...) donde la radiografía convencional tiene escaso valor.

- Traumatismos con sospecha de fractura / luxación en cualquier localización:
 - T. de Cráneo: Traumatismos de causa no accidental en menores (Antero-posterior (AP) y lateral (L). En el resto de casos el TAC es la prueba de elección.
 - T. de Columna:
 - Cervical, en pacientes estables y alerta se recomienda Rx columna cervical si se da alguno de los factores de riesgo alto siguientes: Mayor de 65 años, mecanismo peligroso de lesión, parestesias extremidades. En pacientes que presentan factores de riesgo bajo (colisión posterior simple de vehículo, paciente sentado en sala espera, que anda en todo momento, no hay comienzo inmediato de dolor, ausencia de hipersensibilidad en la línea media espina cervical) realizar test de movilidad, si rota de forma activa el cuello 45° a derecha e izquierda NO es necesario hacer radiología. Proyecciones AP, L y odontoides.



- Dorso lumbar. Si hay factores de riesgo (dolor focal o sensibilidad dolorosa a la palpación, déficit neurológico o mecanismos traumáticos de alta potencia (precipitados, accidentes de tráfico con expulsión vehículo, choque alta velocidad, atropello...), en estos casos está indicado el TAC o la RMN.
- En sospecha de fractura escafoides y radiografía normal repetir a las dos semanas (proyección específica de escafoides) o realizar RMN.
- En sospecha de artritis postraumática, dedo en martillo.
- Rodilla aplicación de reglas de Ottawa rodilla, si no se pueden aplicar estas reglas plantear hacerla. Se debe solicitar si hay dolor agudo postraumático (menores de 18 años, embarazo, lesión cutánea aislada, siete días desde la lesión si Ottawa normal y persistencia de dolor), múltiples lesiones, afectación grado de conciencia, parapléjicos. Las proyecciones más utilizadas e iniciales deben ser AP y L en carga. La proyección axial está indicada en sospecha de fractura rotuliana.
- Tobillo: aplicación reglas de Ottawa de tobillo. También solicitar en personas ancianas con dolor palpación maleolar y edema y donde las reglas de Ottawa no son aplicables y presentan dolor agudo traumático (politraumatizados, lesión solo en la piel, cuando han pasado diez días desde la lesión, deformidad obvia, alteración conciencia, embarazo).
- Pie: aplicación reglas Ottawa pie, en pacientes con dolor agudo traumático y donde no son de aplicación las reglas de Ottawa (politraumatizados, lesión solo en la piel, cuando han pasado diez días desde la lesión, deformidad obvia, alteración conciencia, embarazo).
- Las Rx. de pie y tobillo se aconsejan realizar en carga, AP y L.
- Estudio de dolor no traumático que no mejora o empeora tras tratamiento de 4-6 semanas.
- Dolor de columna vertebral agudo con síntomas de alarma, o radiculopatía, como evaluación inicial, siendo la RMN de elección.
- Dolor de columna de comienzo repentino sobre todo en personas mayores, por sospecha de aplastamiento vertebral o procesos óseos destructivos.
- La RX de cadera está indicada como prueba de inicio, en dolor no traumático de más de 4 semanas o de menos de 4 semanas si hay síntomas de alarma (antecedentes de cáncer, presencia de fiebre, síndrome constitucional) ó dolor intenso que no mejora con tratamiento. Proyecciones recomendadas: AP y axial de cadera.
- La Rx. hombro puede ser útil para descartar tendinitis calcificante, artritis. Proyecciones recomendadas: AP y axial.
- La Rx. de mano puede ser útil en caso de sospecha de Artritis Reumatoide, artrosis, dedo en martillo. Proyecciones recomendadas: AP y L.
- La Rx. de rodilla puede ser la exploración de inicio en dolor persistente de rodilla de más de 4 semanas de duración. Proyecciones recomendadas: AP y L en carga.
- La Rx. de pie está indicada como exploración de inicio en dolor persistente. Proyecciones recomendadas: AP y L en carga.



AUSENCIA DE INDICACIÓN

- No solicitar nunca estudio de imagen sin hacer previamente un examen físico.
- No se recomienda la Rx. simple de cráneo en el traumatismo cráneo encefálico, salvo en sospecha de causa no accidental en niños, aún cuando se vaya a hacer un TAC.
- No se recomienda la Rx en cervicalgia no complicada y sin signos de alarma.
- Columna/cadera: No se recomienda hacer Rx., en dolores no traumáticos no complicados (sin déficit neurológico o síntomas de alarma) de menos de 6 semanas de duración. No indicada la Rx. en lumbalgia aguda, ni en ciática sin signos de alarma.
- La aparición de alteraciones en la Rx de columna lumbar como espondilolistesis, espondilólisis, anomalías de transición, no tienen por qué correlacionarse como causa de dolor lumbar.
- En sospecha de sacroileitis aguda no está indicada la Rx. De elección es la RMN.
- La Rx. de parrilla costal no está indicada en contusiones torácicas salvo si se detectan alteraciones en la exploración pulmonar o en sospecha de neumotórax.
- LA Rx. hombro, codo, mano, pie tienen escaso valor en dolor agudo no traumático.
- En caso de artrosis codo, una vez diagnosticada no procede continuar realizando otras pruebas de imagen.
- En caso de sospecha de epicondilitis no está indicada la realización de Rx.
- No hacer Rx. rutinaria en fascitis plantar salvo sospecha de infección o fractura. La aparición de un espolón calcáneo no tiene por qué tener correlación con la talalgia.
- Evitar el estudio seriado óseo, supone una alta radiación, sopesar Gammagrafía ósea si sospecha de metástasis.
- La artrosis que afecta a manos, rodillas y caderas tiene definidos unos criterios diagnósticos desde hace años (American College of Rheumatology), que incluyen aspectos clínicos, radiológicos y analíticos. Sin embargo, ante la sospecha de artrosis se recomienda que tan solo se realicen radiografías en aquellas situaciones en que existan dudas diagnósticas o cuando haya que plantearse un tratamiento quirúrgico.

OBSERVACIONES:

- **Signos de alerta dolor de espalda:**
 - Déficit neurológico.
 - Debilidad osteomuscular.
 - Dolor de ritmo inflamatorio.
 - Síndrome constitucional o fiebre no explicada.
 - Antecedentes personales de cáncer.
 - Uso de drogas vía parenteral.
 - Inmudodeprimidos.
 - Debut mayores 70 años.
 - Uso prolongado de corticoides y Osteoporosis.
 - Infecciones.



- Empeoramiento síntomas, o duración >6 semanas.
- **Signos de alerta en Síndrome de la Cola de Caballo**
 - Disfunción intestinal/vesical.
 - Anestesia en "silla de montar".
 - Debilidad motora en miembros inferiores.
- **Reglas de Ottawa tobillo pie:**
 - Dolor o aumento en la sensibilidad en el borde posterior de los últimos seis centímetros de la tibia y el peroné y hasta la punta del maléolo lateral (peroneo) o medial (tibial).
 - Dolor o aumento en la sensibilidad en el escafoides del tarso o la base del quinto metatarsiano.
 - Incapacidad del paciente para soportar su peso corporal inmediatamente después de ocurrida la lesión, e incapacidad para deambular más de cuatro pasos durante la exploración física en urgencias.

La presencia de una o más de estas reglas indica la necesidad de realizar radiografías para descartar lesión ósea.

- **Reglas Ottawa rodilla:**

Constan de 5 puntos, diseñadas para adultos. Se compone de los siguientes criterios:

- Paciente mayor de 55 años.
- Sensibilidad dolorosa en la cabeza del peroné.
- Sensibilidad dolorosa aislada (es decir, no afecta a otras zonas) en la rótula.
- Imposibilidad de flexionar la rodilla hasta los 90°
- No puede caminar cuatro pasos en el momento de la lesión ni en el momento de la exploración

Con que se cumpla una sola de las 5 condiciones, se recomienda la radiografía.

En cuanto a las proyecciones radiológicas recomendada según sospecha diagnóstica en pediatría se recomienda consultar el documento de la Asociación Española de Pediatría (AEP)

https://continuum.aeped.es/files/herramientas/Proyecciones_radiologicas.pdf

PREPARACION DEL PACIENTE : No precisa

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO: No precisa. Informar sobre la solicitud y registro en la historia.



TELERRADIOGRAFÍA (TLR) DE MIEMBROS INFERIORES

SINÓNIMOS: TELEMETRÍA/ RADIOGRAFÍA de Miembros Inferiores

EQUIVALENTE RADIACIÓN RESPECTO A RX TÓRAX: MODERADA

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORÍA B:

CON VALORACION CLÍNICA

CONCEPTO

Imagen Rx de los MMII que incluye las caderas por arriba y los tobillos por abajo, si la toma es única, y los huesos completos que quieran medirse en el caso de exposiciones diferenciadas de fémures y tibias.

Puede hacerse una única toma que incluya ambos miembros en su totalidad o en dos, una de los fémures incluyendo caderas y rodilla, y otra de las tibias que incluya las rodillas y tobillos. Las tomas radiográficas pueden hacerse en decúbito o bien en bipedestación con apoyo simétrico de ambos pies en el suelo.

El centrado se hace en un punto equidistante entre las rodillas.

Se obtienen las medidas de fémur y tibia y la longitud total de ambos MMII.

RECOMENDACIONES

- La indicación debe ser valorada detenidamente para evitar radiaciones innecesarias.

INDICACIONES EN A. PRIMARIA:

- Estudio en Dismetrías de miembros inferiores (anisomelias), con evaluación clínica previa de su magnitud y su significación clínica en cuanto a la repercusión dinámica de la marcha y en la columna.
- Dismetrías severas y las asociadas a deformidades articulares derivar para valorar desde el inicio el tipo de estudio por traumatología .

AUSENCIA DE INDICACIÓN/ NO HACER:

- Dismetrías < de 1,5 cm son con mucho las más frecuentes, no suelen precisar tratamiento ya que no producen alteraciones de la marcha ni son causa de escoliosis.
- Objetivar previamente la ausencia de contracturas y rotaciones/ flexiones anómalas de las articulaciones, permitiendo diferenciar las anisomelias verdaderas (Dismetrías por una diferencia de longitud real entre los huesos de uno y otro miembro) de aquellas consideradas como aparentes, y que requieran estudios/proyecciones diferentes.
- No solicitar radiografías ni aconsejar aparatos ortopédicos/ cirugía a menores de 8 años que tengan alteración leve de la marcha "en puntillas", que por lo general refleja el proceso de maduración o desarrollo músculo-esquelético. Controlar la forma de andar en los exámenes normales del niño sano hasta los 7 u 8 años de edad, a menos que haya tropiezos y caídas graves o asimetría.



OBSERVACIONES

- A menudo, son pacientes que requieren mediciones periódicas para controlar la progresión de la disimetría o la evolución del tratamiento corrector, lo que provoca la acumulación de dosis de radiación.
- El método tiene como desventaja producir una magnificación que puede ser significativa en las disimetrías severas y alcanzar el 15%.
- *La radiología digital ha hecho posible reducir las dosis de radiación hasta en 12 veces respecto de la radiografía convencional.*

CONSENTIMIENTO INFORMADO: no precisa CI escrito. Información y registro en Hª.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa. Se utilizan rutinariamente protectores gonadales.



REFERENCIAS GENERALES

En algunas secciones se incluyen referencias concretas. Sin embargo, en la mayor parte de las recomendaciones se han usado referencias generales, ya validadas y útiles. Algunas son:

- MD TMC. How to Think Like a Radiologist: Ordering Imaging Studies. 1st ed. Cambridge University Press; 2008.
- ACR Appropriateness Criteria, elaborados por el American College of Radiology. De acceso libre, amplia cobertura de temas radiológicos, y disponible en el enlace: <https://www.acr.org/Clinical-Resources/ACR-Appropriateness-Criteria>



BIBLIOGRAFÍA RADIOLOGÍA CONVENCIONAL

Guía de indicaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por imagen:
Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2001.

Catálogo de Pruebas Diagnósticas Básicas en Castilla León. Junta de Castilla León.
Gerencia Regional de Salud

Catálogo de Pruebas Diagnósticas Accesibles desde Atención Primaria Gobierno de
Canarias. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de Salud. Actualización 2016

Catálogo de Pruebas Diagnósticas Disponibles desde Atención Primaria. Dirección
General del Servicio Madrileño de Salud. Noviembre 2006

Choosing Wisely. [Consultado en noviembre 2017 y enero 2018]. Disponible en:
<http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/01/Choosing-Wisely-Recommendations.pdf>

Doc 33. Recomendaciones “No hacer” semFYC. Junio de 2014. [Consultado en
diciembre de 2017]. Versión on line disponible en:
<https://www.semfy.com/biblioteca/doc-33-recomendaciones-no-hacer/>

Doc 33b. Recomendaciones “No hacer” 2ª parte. semFYC. Consultado en diciembre
2017. Disponible en: <http://e-documentossemfy.com/recomendaciones-no-hacer-2-a-parte/>

Recomendaciones SERAM de “no hacer”. Para médicos prescriptores, radiólogos y
pacientes

Comisión de Asuntos Profesionales de la SERAM. 2014. [Consultado en diciembre 2017
y enero de 2018]. Disponible en:
<http://seram.es/modules.php?name=news&idnew=1074>

Contraindicaciones y peticiones inadecuadas. Radimed. Radiología para médicos no
radiólogos. [Consultado en diciembre 2017]. Disponible en:
<http://www.radimed.com/pagina/183-Contraindicaciones-y-peticiones-inadecuadas>

Francesc Moreno Ripoll. Radiología evitable. AMF 2015;11(10):601-602 semFYC.
Consultado en noviembre 2017. Versión “on line” disponible en:



http://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=1489

Úbeda Sansano MI, Murcia García J. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Neumonía adquirida en la comunidad. AEPap. 2017 (en línea) [Consultado en enero de 2018]. Disponible en: <http://algoritmos.aepap.org/algoritmo/36/neumona-adquirida-en-la-comunidad>

Lameló F. Neumonía adquirida en la comunidad. Fisterra.com, Atención Primaria en la Red. La Coruña: Fisterra.com. Actualizada 06/09/2017. Disponible en: <http://www.fisterra.com>

British Thoracic Society Standards of Care Committee. BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. Thorax. 2001;56 Suppl 4:IV1-64

Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I, et al; Pneumonia Guidelines Committee of the BTS Standards of Care Committee. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax. 2009;64 Suppl 3:iii1-55

Banco de Preguntas Preevid. En pacientes diagnosticados de neumonía, ¿es necesario realizar siempre una radiografía de control? Murciasalud, 2014. Disponible en: http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=19942&idsec=453

Thomas M File, Jr, MD. Treatment of community-acquired pneumonia in adults in the outpatient setting . UpToDate Inc. [Consultado en febrero de 2018]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-community-acquired-pneumonia-in-adults-in-the-outpatient-setting>

Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I, et al; Pneumonia Guidelines Committee of the BTS Standards of Care Committee. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax. 2009;64 Suppl 3:iii1-55. Disponible en: <https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinical-information/pneumonia/adult-pneumonia/bts-guidelines-for-the-management-of-community-acquired-pneumonia-in-adults-2009-update/>

Rotaeche Del Campo,R;Mariñelarena Mañeru,E; González Delgado,ML; et al. (Grupo MBE Osatzen) Indicaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por la imagen (parte I) cabeza cuello y tórax. FMC 2012;19,Protocolo 3. Disponible en: <http://www.fmc.es/es/vol-19-num-s3/sumario/X1134207212X37865/>

Rotaeche Del Campo,R;Mariñelarena Mañeru,E; González Delgado,ML; et al. (Grupo MBE Osatzen) Indicaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por la



imagen(parte II) abdomen y sistema musculoesquelético. FMC 2012;19,Protocolo 4. Disponible en: <http://www.fmc.es/es/vol-19-num-s4/sumario/S1134207212X70282/>

Medina M, Martin B, López JP. El uso de la edad ósea en la práctica clínica. An Pediatr Contin 2014; 12(6): 275-83.

Martin DD, Wit JM, Hochberg Z, Sävendahl L, Van Rijn RR, Fricke O, et al. The use of bone age in clinical practice. Part 1. Horm Res Paediatr. 2011;76:1-9.

Nicolau C, Salvador R, Artigas JM. Manejo diagnóstico del cólico renal. Radiología 2015;57:113-22

O'Connor OJ, Maher MM. Imaging of cholecystitis. AJR Am J Roentgenol. 2011;196(4):W367-74.

Panebianco NL, Jahnes K, Mills AM. Imaging and laboratory testing in acute abdominal pain. Emerg Med Clin North Am. 2011;29(2):175-93.

Artigas JM, et al. Radiografía de Abdomen en Urgencias. ¿Una exploración para el recuerdo?. Radiología 2015; 57(5):380-390

Bachmann LM, Kolb E, Koller MT, Steurer J, ter Riet G. Accuracy of Ottawa ankle rules to exclude fractures of the ankle and midfoot: systematic review. BMJ. 2003;326(7386):417.

Leddy JJ, Kesari A, Smolinski RJ. Implementation of the Ottawa ankle rule in a university sports medicine center. Med Sci Sports Exerc. 2002;34(1):57-62.

M.T. Veintemillas Aráiz, V.P. Beltrán Salazar, L. Rivera Valladares, A. Marín Aznar, P. Melloni Ribas y R. Valls Pascual. Alteraciones de la alineación vertebral. Radiología. 2016;58(S1):115---127

Arrazola L., Berride M., González R. Guía Clínica de Escoliosis Fistera.com. Atención Primaria en la Red (actualizada 20/02/2017). Disponible en: <http://www.fistera.com>

Enríquez G, Piqueras J, Catalá A, Oliva G, Ruiz A, Ribas M, et al. Optimización del estudio radiológico de la escoliosis. Med Clin (Barc). 2014;143 Suppl 1:62---7.

Kim H, Kim HS, Moon ES, Yoon CS, Chung TS, Song HT, et al. Scoliosis imaging: what radiologists should know. Radiographics. 2010 Nov;30:1823---42.

Labelle H, Richards SB, De Kleuver M, Grivas TB, Luk KD, Wong HK, et al. Screening for adolescent idiopathic scoliosis: an information statement by the scoliosis research society international task force. Scoliosis. 2013;8:17.

Malfair D, Flemming AK, Dvorak MF, Munk PL, Vertinsky AT, Heran MK, et al. Radiographic evaluation of scoliosis: review. AJR Am J Roentgenol. 2010



Panchmatia JR, Isaac A, Muthukumar T, Gibson AJ, Lehovsky J. The 10 key steps for radiographic analysis of adolescent idiopathic scoliosis. Clin Radiol. 2015;70:235---42.;194 3 Suppl:S8---22.

LLopis E. Radiología de los trastornos de la alineación de la columna vertebral. En: Tardáguila FM, Del Cura JL, editores. Radiología ortopédica y radiología dental: una guía práctica. Monografías SERAM. 1.a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana;2005. p. 47---62.

Esparza Olcina, MJ. Cribado de la escoliosis idiopática del adolescente. En : Recomendaciones Previnfad/PAPPS. Actualización 2015 (consultado febrero 2018). Disponible en: <http://aepap.org/previnfad/escoliosis.htm>

BIBLIOGRAFÍA CUMS

Dominic Frimberger, MD, Maria-Gisela Mercado-Deane, Establishing a Standard Protocol for the Voiding Cystourethrography. PEDIATRICS Volume 138 , number 5 , November 2016. <http://pediatrics.aappublications.org>

Escribano Subías J, Valenciano Fuentes B. AEP. Protocolos Reflujo vesicoureteral. 2014;1:269-81

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Guía sobre infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS No 2009/01

Guía de práctica clínica en el SNS: manejo del paciente con reflujo vesicoureteral primario o esencial. Asociación Española de Nefrología Pediátrica.. 2013. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_441_Reflujo_VU.pdf

Ramírez-Arango J1, Ruiz LA2, Maldonado GA3, Herrera MC4. Cistouretrografía miccional:

Revisión del método diagnóstico y su utilidad en el estudio de afecciones comunes. Anales de Radiología México 2017 ene;16(1):20-30.

Karmazyn B, Alazraki A, Anupindi S, Dempsey M, Dillman J, Dorfman S et al. ACR Appropriateness Criteria ® Urinary Tract Infection—Child. Journal of the American College of Radiology [Internet]. 2017 [cited 11 March 2018];14(5):S362-S371. Available from: [http://www.jacr.org/article/S1546-1440\(17\)30211-9/fulltext](http://www.jacr.org/article/S1546-1440(17)30211-9/fulltext)



Aparicio Rodrigo M. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Infección del tracto urinario. AEPap. 2015 (en línea) Disponible en : <http://algoritmos.aepap.org/algoritmo/6/infeccion-del-tracto-urinario>

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Urinary Tract Infection in Children: Diagnosis, Treatment and Long-term Management [Internet]. London: RCOG Press; 2007 [citado 6 de febrero de 2018]. (National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK50606/>

Infection S on UT, Management SC on QIA. Urinary Tract Infection: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of the Initial UTI in Febrile Infants and Children 2 to 24 Months. Pediatrics. 28 de agosto de 2011;peds.2011-1330.

Lim R. Vesicoureteral Reflux and Urinary Tract Infection: Evolving Practices and Current Controversies in Pediatric Imaging. American Journal of Roentgenology. 1 de mayo de 2009;192(5):1197-208.

Robinson JL, Finlay JC, Lang ME, Bortolussi R. Urinary tract infections in infants and children: Diagnosis and management. Paediatr Child Health. 2014;19(6):315-9.

Frimberger D, Mercado-Deane M-G, Urology SO, Radiology SO. Establishing a Standard Protocol for the Voiding Cystourethrography. Pediatrics. 1 de noviembre de 2016;138(5):e20162590.

Riccabona M, Vivier P-H, Ntoulia A, Darge K, Avni F, Papadopoulou F, et al. ESPR uroradiology task force imaging recommendations in paediatric uroradiology, part VII: standardised terminology, impact of existing recommendations, and update on contrast-enhanced ultrasound of the paediatric urogenital tract. Pediatr Radiol. noviembre de 2014;44(11):1478-84.

Darge K. Voiding urosonography with US contrast agent for the diagnosis of vesicoureteric reflux in children: an update. Pediatr Radiol. junio de 2010;40(6):956-62.

Riccabona M, Avni FE, Blickman JG, Dacher J-N, Darge K, Lobo ML, et al. Imaging recommendations in paediatric uroradiology: minutes of the ESPR workgroup session on urinary tract infection, fetal hydronephrosis, urinary tract ultrasonography and voiding cystourethrography, Barcelona, Spain, June 2007. Pediatr Radiol. febrero de 2008;38(2):138-45.

Darge K, Grattan-Smith JD, Riccabona M. Pediatric uroradiology: state of the art. Pediatr Radiol. enero de 2011;41(1):82-91.



Johnson EK, Malhotra NR, Shannon R, Jacobson DL, Green J, Rigsby CK, et al. Urinary tract infection after voiding cystourethrogram. *J Pediatr Urol.* agosto de 2017;13(4):384.e1-384.e7.

Moorthy I, Crook D, Bale M, Cubbon M, Kenney I. Is antibiotic prophylaxis necessary for voiding cystourethrography? *Arch Dis Child.* abril de 2010;95(4):313-4.

Kang HG, Lee BH, Choi Y. UTI in infancy: are voiding cystourethrography and prophylactic antibiotics necessary? *Pediatr Nephrol.* 1 de agosto de 2009;24(8):1599-601.

Catálogo de Pruebas Diagnósticas Básicas en Castilla León. Junta de Castilla León. Gerencia Regional de Salud

Catálogo de Pruebas Diagnosticas Accesibles desde Atención Primaria Gobierno de Canarias. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de Salud.. Actualización 2016

Catálogo de Pruebas Diagnósticas Disponibles desde Atención Primaria. Dirección General del Servicio Madrileño de Salud. Noviembre 2006.



RESONANCIA MAGNÉTICA DE APARATO LOCOMOTOR

SINÓNIMOS: Resonancia nuclear magnética (RNM) de aparato locomotor

CATEGORIA B:

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CON VALORACIÓN CLINICA

CONCEPTO

La Resonancia Magnética (RM) es una técnica tomográfica de imagen que utiliza un potente imán y ondas de radiofrecuencia para la obtención de las imágenes médicas.

La RM no utiliza radiaciones ionizantes y proporciona imágenes diagnósticas de mayor calidad que otras técnicas de imagen, debido a la elevada sensibilidad de contraste de las imágenes y la capacidad de obtener imágenes en todos los planos del espacio.

La Resonancia Magnética no solo proporciona imágenes morfológicas o anatómicas sino también imágenes funcionales, permitiendo obtener en los casos clínicos indicados un mejor resultado diagnóstico.

RECOMENDACIONES

La o el facultativo solicitante debe considerar el valor añadido del estudio, en relación de la capacidad de resolución del cuadro clínico, en su ámbito de atención.

INDICACIONES EN ATENCION PRIMARIA:

Patología traumática, inflamatoria, infecciosa u oncológica del aparato locomotor.

Partes blandas: Caracterización de tumores y estudio de extensión tumoral.
Hueso: Extensión local de tumor óseo. Necrosis ósea.

Rodilla: Lesión meniscal. Valoración quirúrgica. Condropatía. Lesión aguda de ligamentos cruzados o laterales. Sospecha de lesión condral o sinovial.

Hombro: Lesión aguda del manguito de los rotadores. Lesión susceptible de tratamiento quirúrgico. Lesión de rodete o glenoides.

Tobillo-pie: Lesión tendinosa o ligamentosa susceptible de tratamiento quirúrgico.



Lesión de tendón de Aquiles. Lesión sinovial crónica. Inestabilidad crónica. Necrosis avascular. Valoración del neuroma de Morton.

Cadera: Necrosis avascular. Osteoporosis transitoria. Enfermedad de Perthes.

Codo: Sospecha de lesión osteocondral. Lesión sinovial o capsular. Necrosis avascular.

Muñeca-mano: Lesión fibrocartílago. Ligamento triangular. Sospecha de lesión sinovial. Necrosis avascular. Lesión de escafoides inestable.

AUSENCIA DE INDICACIÓN/ NO HACER:

Se deben tener en consideración las observaciones indicadas a continuación.

OBSERVACIONES

La RM utiliza para la obtención de las imágenes un alto campo magnético, por lo que puede atraer o desplazar cualquier objeto metálico fuera de su cuerpo.

Si es portador de un objeto metálico (implante o prótesis interna) deberá comunicar esa circunstancia antes del inicio de la exploración.

Antes de someterse a la prueba de RM, es importante que adviertan al personal sanitario en caso de ser portador de alguno de los siguientes objetos:

- Marcapasos cardíaco, electrodos cardíacos o cerebrales.
- Clips vasculares (aneurismas).
- Dispositivos electrónicos implantados (neuroestimuladores, bomba de infusión, prótesis de oído).
- Catéter de vía central (tipo Swan-Ganz).
- Stent, filtros intravasculares, válvula cardíaca artificial.
- Objetos metálicos en el ojo (bien por operaciones o por accidentes con virutas/ fragmentos metálicos).
- Tatuajes o piercings.
- Prótesis (de pene, mama, articulaciones...).
- Fragmentos metálicos (tornillos, clavos, placas, metralla...).

CONSENTIMIENTO INFORMADO: No precisa CI . Información y registro en Hª.



PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa preparación específica. En algunos casos es necesario administrar una sustancia (contraste) normalmente por vía intravenosa, que permite realzar la imagen patológica y diferenciarla de otras estructuras anatómicas y mejorar las posibilidades de obtener un diagnóstico. El contraste utilizado (Gadolinio) NO contiene yodo. Este tipo de sustancia es más segura que los contrastes yodados utilizados en otras exploraciones radiológicas. Actualmente se utiliza quelato de Gadolinio (macrocíclico).

El día de la exploración deberá acudir al Servicio de Radiodiagnóstico en ayunas de 4 horas.



RESONANCIA MAGNÉTICA DE COLUMNA VERTEBRAL

SINÓNIMOS: Resonancia nuclear magnética (RNM) de columna vertebral.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORÍA B:

CON VALORACIÓN CLÍNICA

CONCEPTO

Es una técnica tomográfica donde las imágenes se obtienen mediante el empleo de un alto campo magnético, un sistema de gradientes y de bobinas de radiofrecuencia emisoras y receptoras que en combinación con el sistema de reconstrucción mediante tecnología computarizada permiten obtener las imágenes de cortes multiplanares y reconstrucciones tridimensionales del organismo para ayudar al diagnóstico y seguimiento de numerosas enfermedades.

La RM no utiliza radiaciones ionizantes, y proporciona una imagen de mayor calidad que otras técnicas debido a su alta sensibilidad de contraste de las imágenes y a la capacidad de obtener imágenes en los distintos planos del espacio.

La RM no solo proporciona imágenes morfológicas o anatómicas sino también imágenes funcionales, permitiendo obtener en los casos clínicos indicados un mejor resultado diagnóstico.

RECOMENDACIONES

El facultativo solicitante debe considerar el valor añadido del estudio, en relación de la capacidad de resolución del cuadro clínico, en su ámbito de atención.

INDICACIONES EN ATENCIÓN PRIMARIA:

COLUMNA CERVICAL

La cervicalgia aguda de origen no traumático, sin lesión neurológica o signos de alerta que sugieran causa no mecánica, pueden iniciar el tratamiento médico sin la necesidad de una prueba de imagen.

Indicaciones:

- Cervicalgia aguda con signos de radiculopatía y sin respuesta al tratamiento conservador.
- Mielopatía cervical en contexto clínico evocador de una patología inflamatoria, tumoral o infecciosa.
- Valoración en la columna cervical postquirúrgica.



COLUMNA DORSAL

La dorsalgia de origen no traumático, raramente se beneficia de una exploración de imagen si no presenta signos neurológicos o signos de alerta que sugieran causa no mecánica.

Indicaciones:

- Dorsalgia persistente y sin respuesta al tratamiento conservador.
- Dorsalgia persistente y síntomas piramidales.
- Dorsalgia en contexto clínico evocador de una patología inflamatoria, tumoral, infecciosa o un traumatismo reciente.

COLUMNA LUMBAR

La Lumbalgia aguda no complicada tiene una evolución natural benigna. Los síntomas son autolimitados y desaparecen de modo espontáneo (2-4 semanas).

Indicaciones:

- Lumbalgia aguda por posible hernia discal.
- Lumbo-radiculalgia mecánica.
- Lumbalgia subaguda o crónica con irradiación radicular y no respuesta al tratamiento.
- Lumbalgia en contexto clínico evocador de una patología inflamatoria, tumoral, infecciosa o un traumatismo reciente.
- Lumbalgia en la columna postquirúrgica.

AUSENCIA DE INDICACIÓN/ NO HACER:

- Dolor agudo no complicado.

OBSERVACIONES

La RM utiliza para la obtención de las imágenes un alto campo magnético por lo que puede atraer o desplazar cualquier objeto metálico fuera de su cuerpo.

Si el paciente es portador de un objeto metálico (implante o prótesis interna) deberá comunicarlo antes del inicio de la exploración.

Antes de someterse a una exploración de RM, tanto el médico prescriptor como el paciente debe advertirnos si es portador de algunos de los siguientes objetos:

- Marcapasos cardiacos. Electrodo cardiacos ó cerebrales.
- Clips vasculares (Aneurismas).
- Dispositivos electrónicos implantados(neuroestimuladores, bombas de infusión, prótesis de oídos).



- Catéteres vía central (Swan-Ganz).
- Stent, filtros intravasculares, válvulas cardiacas artificiales.
- Objetos metálicos en el ojo(bien por operaciones o accidentes, virutas o fragmentos metálicos).
- Tatuajes, piercings.
- Prótesis (pene, mama, articulaciones).
- Fragmentos metálicos(placas, tornillos, metralla).

CONSENTIMIENTO INFORMADO: No precisa CI escrito. Información y registro en Hª.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE:

No precisa preparación específica. En algunos casos es necesario administrar una sustancia (contraste) normalmente por vía intravenosa, que permite realzar la imagen patológica y diferenciarla de otras estructuras anatómicas y mejorar las posibilidades de obtener un diagnóstico. El contraste utilizado (Gadolinio) NO contiene yodo. Este tipo de sustancia es más segura que los contrastes yodados utilizados en otras exploraciones radiológicas. Actualmente se utiliza quelato de Gadolinio (macrocíclico).El día de la exploración deberá acudir al Servicio de Radiodiagnóstico en ayunas de 4-6 horas.



BIBLIOGRAFIA RM

- Radiología Esencial. J.L. del Curas: S. Pedraza. A. Gayete. Sociedad Española de Radiología Médica. 2010. Editorial Panamericana
- Manual de referencia para Seguridad en Resonancia Magnética.
<http://www.mrisafety.com/>
- Portal de información sobre procedimientos en Resonancia Magnética
<https://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=safety-mr>
- Choosing Wisely. Disponible en: <http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/01/Choosing-Wisely-Recommendations.pdf>
- Choosing Wisely. Disponible en: <http://www.choosingwisely.org/societies/american-academy-of-pediatrics-section-on-endocrinology/>
- Choosing Wisely. Disponible en: <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/Choosing-Wisely-Some-Tests-May-Be-Unnecessary-for-Young-Orthopaedics-Patients.aspx>
- Francesc Moreno Ripoll. Radiología evitable. AMF 2015;11(10):601-602 SEMFYC. Consultado en noviembre 2017. Versión "on line" disponible en: <http://amf-semfyc.com/web/articlever.php?id=1489>
- Doc 33. Recomendaciones "No hacer" SEMFYC. Junio de 2014. Consultado en noviembre 2017. Versión on line disponible en: <https://www.semfyc.es/biblioteca/doc-33-recomendaciones-no-hacer/>
- Doc 33b. Recomendaciones "No hacer" 2ª parte. SEMFYC. Consultado en noviembre 2017. Disponible en <http://e-documentossemfyc.es/recomendaciones-no-hacer-2-a-parte/>
- Recomendaciones SERAM de "no hacer". Para médicos prescriptores, radiólogos y pacientes. Comisión de Asuntos Profesionales de la SERAM. 2014. Consultado noviembre 2017. Disponible en: <http://seram.es/modules.php?name=news&idnew=1074>.



TAC COLUMNA LUMBOSACRA

EQUIVALENTE RADIACIÓN RESPECTO A RX TÓRAX: ALTA La radiación es equivalente a unas 500 radiografías de tórax.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

CATEGORIA B:

CON VALORACION CLINICA

CONCEPTO

Es una tomografía axial computarizada de la columna vertebral lumbosacra que incluye estructuras óseas (vértebras) y partes blandas (cubiertas meníngeas, ligamentos, discos intervertebrales, raíces nerviosas, médula espinal).

RECOMENDACIONES

- La indicación debe ser valorada detenidamente para evitar radiaciones innecesarias.

INDICACIONES EN ATENCION PRIMARIA:

- Lumbociatalgia que cursa con síndrome radicular intolerable (que no responde a tratamiento adecuado tras 6 semanas o con manifestaciones clínicas progresivas).
- Sospecha clínica de estenosis de canal espinal sintomática (dolor que aparece solo a la deambulacion y la limita, requiere flexión o sedestación para desaparecer y que persiste tras 6 meses de tratamiento conservador).
- Sospecha clínica de síndrome de cauda equina (debilidad en miembros inferiores más incontinencia y más anestesia en silla de montar).

AUSENCIA DE INDICACIÓN/ NO HACER:

No realizar antes de 6 semanas tras iniciar tratamiento y no obtener respuesta.

OBSERVACIONES

Es muy importante correlacionar los hallazgos radiológicos con datos clínicos que presentan los pacientes, ya que hay anomalías discales lumbares inespecíficas muy comunes.

El facultativo solicitante debe considerar el valor añadido del estudio, en relación de la capacidad de resolución del cuadro clínico, en su ámbito de atención.

CONSENTIMIENTO INFORMADO: no precisa CI escrito. Información y registro en Hª.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE: No precisa.



TAC MAXILARES

SINÓNIMOS: Scanner Maxilar, Dentscan, TAC Maxilar, 3D Maxilar, TAC Dental 3D, Tomografía digital volumétrica Maxilar, tomografía computarizada de haz cónico (CBCT).

LA RADIACION RESPECTO A UNA RX TORAX: ES ALTA.

ESPECIALIDAD: Radiodiagnóstico

**CATEGORIA B:
CON VALORACION CLINICA**

CONCEPTO

- Es una tomografía axial computarizada de los maxilares que incluye mandíbula, maxilar superior y senos maxilares.
- Es una prueba de diagnóstico radiológico mediante la utilización de rayos X y procesamiento de las imágenes por ordenador, este reconstruye los planos atravesados por los rayos X. La imagen se genera midiendo la absorción de rayos X por tejido atravesado.
- La TAC es una exploración que conlleva una dosis de radiación alta, y en esta zona es especialmente sensible por los órganos cercanos, cerebro, tiroides e iris.

RECOMENDACIONES

- Solicitud exclusiva desde AP por las Unidades de Salud Bucodental.
- Como en cualquier exploración que emita radiaciones, su indicación debe ser valorada detenidamente con el fin de evitar exposiciones innecesarias.
- El seguimiento de las recomendaciones debe llevar a reducir el número de exámenes y, con ello, la exposición a las radiaciones ionizantes.
- La radiación emitida por una TAC equivale a la de 500 placas simples de Tórax.
- En embarazadas y niños se recomienda realizar otro tipo de pruebas alternativas que no emitan radiaciones ionizantes.



INDICACIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA EN UNIDADES DE SALUD BUCODENTAL:

Debe ser indicada por Odonto-estomatólogos y sus indicaciones principales son:

- Planteamiento de la cirugía de las Inclusiones dentarias. Dientes supernumerarios (PAI)
- Diagnóstico del desorden de la Articulación Temporomandibular, localización del origen del dolor o patología.
- Comunicaciones orosinusales.
- Relación de cordales con el nervio dentario inferior (PAI)
- Detección, medición y tratamiento de los Tumores óseos y patología quística de los maxilares.

OBSERVACIONES

Al tratarse de una exploración que emite radiación, debe ser valorada detenidamente su indicación, con el fin de evitar exposición innecesaria a Rayos X.

- Conviene sopesar, cuando la clínica lo permita, el empleo alternativo de técnicas no ionizantes o el de técnicas radiográficas a dosis bajas.
- Las exploraciones en menores exigen un mayor nivel de justificación, pues son más vulnerables a la radiación.
- No se efectuará una TAC a pacientes embarazadas sin una sólida justificación clínica. En caso de realizarla, se prestará especial atención al empleo de dosis bajas

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO: Solo si la paciente está embarazada y es absolutamente imprescindible.

PREPARACION DEL PACIENTE : No precisa



BIBLIOGRAFIA TAC

- Radiología Esencial. J.L. del Cura; S. Pedraza; A. Gayete. Sociedad Española de Radiología Médica. 2010. Editorial Panamericana.
- TC y RM Diagnóstico por Imagen del Cuerpo Humano. Haaga, John R.; Lanzieri, Charles F.; Gilkeson, Robert C. Elsevier 2004.
- Diagnóstico por Imagen Tratado de Radiología Clínica. Pedrosa, César; Casanova, Rafael. Editorial Interamericana 2000.
- Radiología de Cabeza y Cuello. Som, Peter M.; Curtin, Hugh D. Elsevier 2004.
- Radiology Review Manual. Dähnert, Wolfgang. Williams & Wilkins 2007.
- Manual Práctico de TC. Hofer, Matthias. Editorial Panamericana 2008.
- Body CT. Lee, Joseph K. T.; Stanley, Robert J.; Sagel, Stuart S.; Heiken, Jay P. Editorial Marbán 1999.



Introducción Área Pruebas Funcionales

En el "Área de Pruebas Funcionales" de este Catálogo han quedado incluidas una serie de pruebas diagnósticas que no responden exactamente a las características de las pruebas de las otras tres áreas del Catálogo, dado que no son pruebas de laboratorio, ni de imagen estrictamente (excepto la ecocardiografía), ni de anatomía patológica, pero tienen unas características comunes:

- Son pruebas de diversas áreas médicas o diagnósticas que habitualmente son realizadas, específicamente, en ciertos servicios médicos o diagnósticos ajenos a Laboratorios, Radiodiagnóstico o Anatomía Patológica, como pueden ser Neurofisiología Clínica, Medicina Nuclear, Digestivo, ORL o Cardiología.
- Dan respuesta a necesidades puntuales que pueden tener las y los profesionales de AP para el correcto manejo de procesos de personas usuarias concretas, adultas o pediátricas.
- Algunas de ellas ya se cursan como peticiones a través de DIRAYA-AP en el apartado de "pruebas funcionales" y en este mismo apartado deberán incluirse todas las que se recogen ahora como pruebas funcionales.
- No son pruebas que vayan a ser solicitadas con mucha frecuencia desde APS, y en la petición deben tenerse en cuenta las indicaciones que se recogen para cada una de ellas.

Se han seleccionado las siguientes pruebas funcionales a las que debe tener acceso atención primaria:

1. Audiometría.
2. Cistogramagrafía.
3. Ecocardiografía.
4. Endoscopia digestiva alta (Gastroscofia).
5. Endoscopia digestiva baja (Colonoscopia).
6. Electroencefalografía.
7. Electroneurograma/Electromiograma.
8. Gammagrafía ósea.
9. Gammagrafía renal (en Pediatría).
10. Gammagrafía tiroidea.
11. Holter.
12. Manometría anorrectal.
13. Manometría esofágica en adultos.
14. Manometría esofágica en niños.
15. Monitorización Ambulatoria Presión Arterial (MAPA).
16. Otoemisiones acústicas infantil
17. pHmetría.
18. Polisomnografía.
19. Test del aliento Intolerancia a la lactosa.
20. Test del aliento Urea marcada (H.Pylori).
21. Test del sudor.
22. Timpanometría.

PRUEBAS FUNCIONALES

AUDIOMETRÍA
CISTOGAMMAGRAFÍA
ECOCARDIOGRAFÍA
ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA (GASTROSCOPIA)
ENDOSCOPIA DIGESTIVA BAJA (COLONOSCOPIA)
ELECTROENCEFALOGRAMA
ELECTRONEUROGRAMA/ELECTROMIOGRAMA
GAMMAGRAFÍA ÓSEA
GAMMAGRAFÍA RENAL (EN PEDIATRÍA)
GAMMAGRAFÍA TIROIDEA
HOLTER
MANOMETRÍA ANORRECTAL
MANOMETRÍA ESOFÁGICA EN ADULTOS
MANOMETRÍA ESOFÁGICA EN MENORES
MONITORIZACIÓN AMBULATORIA PRESIÓN ARTERIAL (MAPA)
OTOEMISIONES ACÚSTICAS
PHMETRÍA
POLISOMNOGRAFÍA
TEST DEL ALIENTO INTOLERANCIA A LA LACTOSA
TEST DEL ALIENTO UREA MARCADA (H.PYLORI)
TEST DEL SUDOR
TIMPANOMETRÍA



AUDIOMETRIA

SINÓNIMOS : Audiometría tonal liminar, ATL

ESPECIALIDAD: Otorrinolaringología

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Sospecha de hipoacusia, tanto de transmisión (conducción), neurosensorial (sensitiva) o mixta.
- 2) Paciente con: acúfeno, síndrome vertiginoso, parálisis facial, hipoacusia súbita, trauma ótico (barotrauma o trauma sobre hueso temporal)
Algunos pacientes de este punto 2, precisarán de atención ORL urgente

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Se deben considerar tanto los umbrales auditivos, con el fin de cuantificar la función auditiva, como la comparación de los umbrales obtenidos por ambas vías (aérea y ósea), con el fin de clasificar las hipoacusias en transmisivas, perceptivas o mixtas y considerar las diferencias interaurales para orientar a las posibles causas nosológicas.

CONCEPTO:

- Es un procedimiento funcional de la audición, valora la sensibilidad auditiva tanto por vía aérea como ósea (a través de ambas mastoides).
- La exploración se realiza en una cabina sono-aislada, al paciente se le transmite el sonido por vía aérea a través de auriculares y mediante una diadema apoyada en ambas mastoides para la vía ósea.

Su finalidad es detectar umbrales (dinteles/liminar) de intensidad del sonido para las frecuencias sonoras que el oído humano sano es capaz de detectar.

OBSERVACIONES:

- El audiómetro es un aparato electroacústico de precisión capaz de producir sonidos puros de distintas frecuencias y en distintas intensidades, que precisa de comprobación diaria.
- Cuando la diferencia entre ambos oídos a través de la vía aérea es mayor de 5 db será necesario realizar la técnica del enmascaramiento para evitar la "curva audiométrica fantasma", en la que el oído mejor compensa la pérdida auditiva del peor por vía aérea.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA:

- Siempre explicar a la persona en qué consiste la prueba
- Es precisa su colaboración y explicar lo que se espera de él ó de ella durante la prueba.
- En menores realizarla sólo a partir de los 5-6 años.
- Previamente a la realización de la prueba verificar la ausencia de cerumen o exudado en CAES
- Si la persona a estudiar cuenta habitualmente con una exposición sonora a ambiente ruidoso, debe estar aislado de este estímulo al menos 2 horas.



CISTOGAMMAGRAFÍA DIRECTA E INDIRECTA

SINÓNIMOS: Cistografía isotópica directa e indirecta

ESPECIALIDAD: Medicina Nuclear

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

Indicaciones en pediatría:

- 1) Confirmar la existencia de reflujo vesicoureteral.
- 2) Diagnóstico de reflujo vesicoureteral en descendientes y hermanos/as de pacientes con historia de reflujo.
- 3) Seguimiento de postcirugía de reflujo.
- 4) Estudio de infección del tracto urinario (ITU) en niños/as mayores con pocas posibilidades de presentar reflujo o malformaciones vesicales.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/de la especialista.

CONCEPTO:

- Cistogammagrafía directa: se realiza para evaluar el llenado y vaciamiento de la vejiga, la presencia de reflujo de orina o la obstrucción en el flujo de la misma. Durante la prueba se inyecta una solución que contiene el radioisótopo en la vejiga mediante un catéter que se introduce en la vejiga a través de la uretra. Un escáner detecta luego la radioactividad para evaluar el funcionamiento de la vejiga y del tracto urinario.
- Cistogammagrafía indirecta: valora la función renal y, posteriormente, el llenado vesical. Podrá realizarse a menores que ya dominan su micción y en este caso el radiofármaco se inyecta por vía IV. Además de la información que proporciona sobre reflujo vesical, aporta datos de vascularización y función renal y, por tanto, se pueden valorar posibles complicaciones por la existencia de reflujo.

OBSERVACIONES:

- Solicitud de la prueba desde las consultas de Pediatría de atención primaria.
- Es una prueba con menos radiación que la cistografía miccional seriada.
- Esta prueba no debe hacerse si el paciente está con fiebre.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

- No requiere suspensión de medicamentos ni precisa preparación específica ni ayuno previo. Se recomienda alimentar al niño/a y que tenga buena hidratación antes del examen.
- Uso profiláctico de antibióticos a criterio del médico responsable del paciente.

BIBLIOGRAFIA:

Balsa MA, Garcerant M. Medicina nuclear en pediatría (I). An Pediatr Contin. 2009;7(3):165-72
Catálogo de Pruebas Diagnósticas accesibles desde Atención Primaria (CPDAP). Actualización de 2016. Dirección General de Programas Asistenciales. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de Salud.



ECOCARDIOGRAFÍA

ESPECIALIDAD: Cardiología

CATEGORÍA: B

PAI: INSUF. CARDIACA

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Sospecha clínica de Insuficiencia cardíaca (Framingham + y/o ECG +) y Pro-BNP + (si es negativo, reevaluar y pedir sólo si sospecha clínica importante).
- 2) Estudio de valvulopatía en caso de soplo intenso, ECG patológico o clínica acompañante
- 3) Diagnóstico diferencial de la disnea (cardiológica/respiratoria) si las pruebas iniciales (espirometría, Rx tórax, ECG y exploración física) no han orientado el diagnóstico o si realmente orientan a una cardiopatía estructural.
- 4) Estudio del síncope relacionado con el ejercicio.
- 5) Valoración de miocardiopatía hipertrófica.

CONCEPTO:

Mediante ultrasonidos, la ecocardiografía aporta información acerca de la forma, tamaño, función, fuerza del corazón, movimiento y grosor de sus paredes y el funcionamiento de sus válvulas. Además, puede aportar información de la circulación pulmonar y sus presiones, la porción inicial de la aorta y ver si existe líquido alrededor del corazón (derrame pericárdico).

OBSERVACIONES:

Los Servicios de Cardiología de referencia están incorporando en todas sus consultas externas de Cardiología General el ecocardiógrafo como una exploración más que realizan a aquellos pacientes que la ven necesaria para completar su estudio, por lo que esta circunstancia deberá valorarse por el MF si el paciente fuese a precisar la derivación a Cardiología.

Independientemente de las indicaciones recogidas en esta ficha, es recomendable que las mismas se consensúen con el Servicio de Cardiología de referencia

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

El paciente permanece tumbado y lo más tranquilo posible, sin requerirse ningún tipo de preparación especial previa a la realización de la prueba ni acudir en ayunas.



ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA

SINÓNIMOS: Gastroscopia

ESPECIALIDAD: Digestivo

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Dispepsia en pacientes menores de 50 años que no responden al tratamiento empírico de 2-4 semanas con inhibidores de la bomba de protones.
- 2) Dispepsia en pacientes con síntomas o signos de alarma (*) o en pacientes mayores de 50 años sin causas que justifiquen la dispepsia.
- 3) Se debe realizar una endoscopia ante la presencia de signos y/o síntomas de alarma de complicación de una ERGE (disfagia, vómito persistente, hemorragia gastrointestinal, anemia ferropénica, pérdida de peso no intencionada y/o tumoración epigástrica).
- 4) Epigastralgia con síntomas de enfermedad ulcerosa.
- 5) Se debe realizar una endoscopia ante la sospecha de estenosis de esófago, esófago de Barrett y/o adenocarcinoma de esófago.

(*) SINTOMAS DE ALARMA EN DISPEPSIA: Edad mayor de 55 años con dispepsia de recién aparición. Antecedente familiares de cáncer gastrointestinal superior. Pérdida de peso involuntaria, hemorragia gastrointestinal, disfagia progresiva, odinofagia, anemia por deficiencia de hierro inexplicada, vómitos persistentes, masa palpable o linfadenopatía, ictericia.

NO HACER:

No se debe realizar una endoscopia para confirmar o descartar una esofagitis cuando los síntomas típicos de pirosis y regurgitación son predominantes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Los resultados vienen detallados en el informe del/de la especialista de atención hospitalario que la realiza.

CONCEPTO:

Es un examen del esófago, estómago y de la porción superior del duodeno, mediante un endoscopio flexible provisto de una cámara pequeña que se inserta a través de la garganta. Se introduce aire a través del endoscopio para aumentar la visualización, se examina la superficie de la mucosa y se pueden tomar muestras de tejido.



OBSERVACIONES:

En algunos casos, se puede administrar a la persona un sedante y un analgésico. Además, se aplica un anestésico local en forma de aerosol en la boca para suprimir la necesidad de toser o las náuseas cuando se introduzca el endoscopio. Para proteger los dientes y el endoscopio se introduce un protector bucal y se deben retirar las prótesis dentales removibles.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Toda la documentación que debe conocer la persona antes de realizarse la prueba debe ser entregada por el profesional que la solicita:

- 1) Hoja informativa acerca del procedimiento.
- 2) Hoja de instrucciones para la preparación y recomendaciones previas a la realización de la prueba.
- 3) Consentimiento informado firmado.

Pueden existir variaciones entre centros con respecto a las instrucciones previas.

En caso de que la persona tome anticoagulantes (ACO, ACOD, HBPM) es necesario que notifique la realización de la endoscopia al profesional que realiza su anticoagulación al menos una semana antes. Puede ser necesario, según el caso:

- Suspender el tratamiento +/- añadir otro.
- Reducir dosis.
- No realizar ningún cambio en la pauta.

En caso de que el paciente tome antiagregantes, es necesario que se notifique en la solicitud de endoscopia, y establecer la actitud a tomar en base al riesgo hemorrágico de la endoscopia y al riesgo trombótico de esa persona.

EVIDENCIA:

Gastroenterol Hepatol. 2009;32(6):431-464

Test and treat for Helicobacter pylori (HP) in dyspepsia Quick reference guide for primary care: For consultation and local adaptation. Public Health England , October 2016

ASGE Standards of Practice Committee, Shaukat A, Wang A, Acosta RD, Bruining DH, Chandrasekhara V, Chathadi KV, Eloubeidi MA, Fanelli RD, Faulx AL, Fonkalsrud L, Gurudu SR, Kelsey LR, Khashab MA, Kothari S, Lightdale JR, Muthusamy VR, Pasha SF, Saltzman JR, Yang J, Cash BD, DeWitt JM. The role of endoscopy in dyspepsia. Gastrointest Endosc. 2015 Aug;82(2):227-32.



ENDOSCOPIA DIGESTIVA BAJA

SINÓNIMOS: Colonoscopia

ESPECIALIDAD: Digestivo /Proceso cáncer colorrectal

CATEGORÍA : B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1)Vigilancia de enfermedad inflamatoria intestinal.
- 2)Vigilancia del cáncer colorrectal.
- 3)Vigilancia de pólipos colónicos.
- 4)Vigilancia del Sd. De Lynch, poliposis adenomatosa familiar o MUTHY.
- 5)Diagnóstico y dilatación de estenosis colónicas.
- 6)Diagnóstico y tratamiento de angiodisplasia de colon.
- 7)Diverticulitis aguda, programar la prueba 2-*3 meses tras el episodio.
- 8)Cribado familiar de cáncer colorrectal en los siguientes supuestos:
 - Dos familiares de 2º grado con CCR: colonoscopia a los 40 años y después cada 10 años.
 - Un familiar de 1º grado con CCR diagnosticado/a después de los 60 años: colonoscopia a los 40 años y después cada 10 años.
 - Un familiar de 1º grado con CCR diagnosticado/a antes de los 60 años: colonoscopia a los 40 años o 10 años antes de la edad de debut en el familiar y después cada 5 años.
 - Dos familiares de primer grado diagnosticados/as de CCR a cualquier edad: colonoscopia a los 40 años o 10 años antes de la edad de debut más temprana y después cada 5 años.

Otras indicaciones que requieren un circuito preferente.

- Rectorragia sin síntomas anales de → de 6 semanas.
- Anemia ferropénica en → de 40 años.
 - Varón con Hb ← de 11.
 - Mujer postmenopausica con hb ← de 10 y ferritina ← de 14 o microcitosis.
 - Diarrea de → de 6 semanas de evolución, si se descarta celiaquía, causa farmacológica, malabsorción de sales biliares e intolerancia a lactosa.
 - Sospecha radiológica de neoplásica de colon.
 - Masa palpable rectal.
 - Masa palpable abdominal.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Los resultados vienen detallados en el informe del/de la especialista de atención hospitalaria que la realiza.

CONCEPTO:

- Es un examen interno de todo el colon mediante colonoscopio
- El colonoscopio es un tubo flexible con un sensor de imagen en su extremo que transmite las imágenes a un monitor, insufla aire o CO2 para tener una mejor visualización, puede succionar para retirar secreciones. Permite tomar biopsias para estudio histológico y acciones terapéuticas como: polipectomía, dilatación de estenosis, tratamiento local de diferentes causas de sangrado, etc.



OBSERVACIONES:

Se trata de una prueba invasiva que suele requerir sedación +/- analgesia, por lo que es imprescindible entregar a la persona a la que se le va a realizar la prueba, información sobre el procedimiento por escrito, consentimiento informado e instrucciones para la preparación previa.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Toda la documentación que debe conocer la persona antes de realizarse la prueba debe ser entregada por el profesional que la solicita:

- Hoja informativa acerca del procedimiento.
- Hoja de instrucciones para la preparación (limpieza colónica) y recomendaciones previas a la realización de la prueba.
- Consentimiento informado firmado.

Pueden existir variaciones entre centros con respecto a las instrucciones previas.

Pueden existir variaciones entre centros con respecto a la solución evacuable a utilizar y, por tanto, en la pauta establecida para la limpieza colónica.

En caso de que la persona tome anticoagulantes (ACO, ACOD, HBPM) es necesario que notifique la realización de la colonoscopia al profesional que realiza su anticoagulación al menos una semana antes. Puede ser necesario, según el caso:

- Suspender el tratamiento +/- añadir otro.
- Reducir dosis.
- No realizar ningún cambio en la pauta.

En caso de que la persona tome antiagregantes, es necesario que se notifique en la solicitud de colonoscopia, y establecer la actitud a tomar en base al riesgo hemorrágico de la endoscopia y al riesgo trombótico de esa persona



ELECTROENCEFALOGRAMA

SINÓNIMOS: EEG

ESPECIALIDAD: Neurofisiología Clínica

CATEGORÍA: B

CONCEPTO/DESCRIPCION PRUEBA

Un electroencefalograma (EEG) es una exploración que consiste en el registro de la actividad bioeléctrica cerebral en condiciones basales de reposo, en vigilia o sueño y durante diversas activaciones (habitualmente hiperventilación y estimulación luminosa intermitente). Se realiza a través de unos electrodos conductores aplicados en el cuero cabelludo

INDICACIONES EN A. P.:

- 1) Evaluación de pacientes con procesos neurológicos que cursen de forma paroxística, siendo el más importante la epilepsia.
- 2) Pérdidas episódicas del nivel de conciencia.
- 3) Encefalopatías (inflamatorias, metabólicas, tóxicas, hipóxicas).
- 4) Traumatismos craneoencefálicos/Vértigos que cursan con pérdida de conciencia.
- 5) Demencias y otras enfermedades degenerativas del sistema nervioso central de rápida evolución.
- 6) Trastornos psiquiátricos - como búsqueda de una causa orgánica.
- 7) Trastornos del sueño. En este caso los estudios a realizar serían de tipo polisomnográfico.
- 8) Menores con crisis afebriles y con alteraciones estructurales congénitas
- 9) Sospecha de estatus epiléptico no convulsivo.

En conclusión, está indicado en todo fenómeno paroxístico en el que se sospeche una causa de origen cerebral y en toda situación de disfunción cerebral.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/de la neurofisiólogo/a.

OBSERVACIONES . NO RECOMENDADO :

- En casos de Cefalea /Migraña.
- No recomendado en niño sano con una única crisis febril.

PREPARACION DE LA PERSONA:

Es necesario que la persona se lave el cabello la noche anterior al examen y no debe aplicarse aceites, lacas ni acondicionadores.



ELECTRONEUROGRAMA/ELECTROMIOGRAMA

SINÓNIMOS: ENG/EMG

ESPECIALIDAD: Neurofisiología

CATEGORÍA: B

CONCEPTO/DESCRIPCION PRUEBA

Electroneurografía (ENG) es la técnica usada para evaluar y cuantificar la conducción e impulsos de nervios periféricos sensitivos y motores. La técnica consiste en la aplicación de un impulso eléctrico transcutáneo con registro de respuestas a través de electrodos aplicados en piel.

INDICACIONES EN A. P.

- 1) Sospecha de síndrome del túnel carpiano.
- 2) Otras mono-neuropatías (nervio cubital, ciático poplíteo externo).
- 3) Poli neuropatías metabólicas.

INTERPRETACION DE RESULTADOS:

Por informe de Neurofisiología.

OBSERVACIONES:

NO RECOMENDADO EN LOS SIGUIENTES CONTEXTOS:

- No usar la EMG/ENG para determinar la causa de dolor axial, torácico o cervical.
- No recomendar en caso de dolor lumbar a menos que exista cialgia o Radiculalgia.
- No recomendado EMG en pacientes con dolor cervical o lumbar aislado después de accidente de tráfico.
- No recomendado pedir exploración EMG/ENG de los 4 miembros en casos de dolor cervical o lumbar aislado después de accidente de tráfico.
- No recomendado en casos de dolor muscular aislado sin otras sintomatologías o alteraciones de laboratorio.
- Tomar precauciones y avisar en caso de personas portadores de marcapasos.
-

PREPARACION DE LA PERSONA:

Es necesario que la persona acuda recién duchada y no debe aplicarse aceites ni cremas en la piel.

La aplicación de estos estímulos eléctricos es molesta y, a veces, dolorosa



GAMMAGRAFIA OSEA CON TC⁹⁹

ESPECIALIDAD: Medicina Nuclear

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) En sospecha de metástasis óseas sin diagnóstico conocido de tumor primario.
- 2) Enfermedad de Paget.
- 3) Sospecha de osteomielitis.
- 4) Síndrome de dolor regional complejo (SDRC).
- 5) Valoración actividad en poliartritis.

Indicaciones en pediatría:

- 1) Necrosis avasculares (enfermedad de Perthes).
- 2) Sospecha de Artritis crónica idiopática juvenil.
- 3) Sospecha de osteomielitis, discitis en lactantes de difícil diagnóstico.
- 4) Tumores benignos o malignos óseos.
- 5) Displasia fibrosa ósea.

NO HACER:

Para detectar tumores con poca o ninguna actividad osteoblástica (como el mieloma múltiple) ni para lesiones agresivas con destrucción ósea rápida.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/de la especialista de Medicina Nuclear.

En la Enfermedad de Paget, el aumento de la captación se observa en lesiones pagéticas activas y es más sensible que la radiología simple, principalmente en la enfermedad temprana.

CONCEPTO:

La gammagrafía ósea es una técnica muy sensible para la detección de procesos benignos y malignos y que permite estudiar el sistema óseo completo. El inconveniente de esta prueba es su baja especificidad, aunque la localización y los patrones de las alteraciones pueden contribuir a interpretar los signos gammagráficos.

Un estudio negativo excluye la mayoría de las anomalías óseas y articulares.

El metilén difosfonato o hidroximetilén difosfonato marcado con con Tc^{99m} es el trazador más utilizado. Se absorbe en la superficie de los cristales de hidroxiapatita y su aumento refleja principalmente la remodelación ósea en respuesta a procesos subyacentes.



OBSERVACIONES:

En el SDRC una exploración ósea negativa no descarta el diagnóstico.
Su indicación en el estudio de metástasis óseas se hace habitualmente en el medio hospitalario.

BIBLIOGRAFIA:

Ochoa Prieto J, Olloqui Mundet J. Uso adecuado de la ecografía y la gammagrafía tiroidea. AMF 2008; 4(2):99-102
Gómez López A y cols. Acercamiento a la medicina nuclear. ¿Puede ser útil para el médico de familia? FMC 2017;24(10): 564-575



GAMMAGRAFIA RENAL

SINÓNIMOS: DMSA

ESPECIALIDAD: Medicina Nuclear

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

Indicaciones en Pediatría:

- 1) Diagnóstico de pielonefritis aguda.
- 2) Valoración de secuelas pospielonefritis.
- 3) Nefropatía por reflujo.
- 4) Identificación de posibles malformaciones congénitas (ectopias, riñón en herradura, riñón multiquístico, malformaciones numéricas).
- 5) Lesiones ocupantes de espacio.
- 6) Nefropatías cicatriciales.
- 7) Enfermedad vascularrenal unilateral, por la valoración funcional que aporta la gammagrafía. La estenosis de la arteria renal implica una disminución del tamaño y del depósito del radiotrazador que se pone más de manifiesto realizando el estudio tras la administración de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/de la especialista.

CONCEPTO:

La gammagrafía renal se realiza con el ácido dimercaptosuccínico (DMSA) marcado con tecnecio ^{99m}Tc, que tiene una alta afinidad por la corteza renal, por lo que la prueba presenta una alta sensibilidad en el diagnóstico pediátrico de patología renal, estando especialmente indicada en estudios de morfología renal.

OBSERVACIONES:

Se recomienda siempre verificar la justificación del estudio y consignar en la petición de la solicitud los antecedentes del paciente, especialmente cirugías previas o anomalías del tracto urinario, antecedentes de infección del tracto urinario, presencia de reflujo vesicoureteral y resultados de estudios previos.

PREPARACIÓN DEL MENOR/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Buena hidratación. No precisa preparación específica ni ayuno previo. Incluso se recomienda alimentar al menor antes del examen. No requiere la suspensión de medicamentos.



BIBLIOGRAFIA:

Balsa MA, Garcerant M. Medicina nuclear en pediatría (I). An. Pediatr. Contin. 2009;7(3):165-72

Gómez López A y cols. Acercamiento a la medicina nuclear. ¿Puede ser útil para el médico de familia? FMC 2017;24(10): 564-575

Balsa MA, Garcerant M. Medicina nuclear en pediatría (I). An Pediatr Contin. 2009;7(3):165-72



GAMMAGRAFIA TIROIDEA

ESPECIALIDAD: Medicina Nuclear

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Valoración del estado funcional de la glándula tiroidea.
- 2) Determinar el estado funcional (calientes/fríos) de nódulos tiroideos ya diagnosticados.
- 3) En el hipertiroidismo subclínico, para descartar tejido tiroideo hiperfuncionante.
- 4) En el diagnóstico diferencial de algunos casos de hipertiroidismo (evaluar la existencia de enfermedad de Graves-Basedow)
- 5) Diagnóstico diferencial del hipotiroidismo congénito.
- 6) Localización de tejido tiroideo ectópico (masa endotorácica, quiste tirogloso ...)

NO HACER:

Para una óptima valoración de tamaño y localización (preferible la ecografía de tiroides)

En el estudio inicial del nódulo tiroideo con TSH normal

No es útil si los nódulos son menores de 1 cm

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/de la especialista de Medicina Nuclear

CONCEPTO:

La gammagrafía tiroidea es una prueba nuclear que permite obtener imágenes con información morfológica, de situación y funcional del tiroides, así como la existencia de nódulos calientes (hipercaptantes) y nódulos fríos (hipocaptantes). Los radioisótopos disponibles son el pertenectato de Tecnecio 99m (Tc-99m), el I-123 y el I-131. El radioisótopo más utilizado es el primero de ellos por vía intravenosa por su menor coste y menor irradiación, pero tiene mayores limitaciones clínicas.

OBSERVACIONES:

El avance de la ecografía de tiroides ha relegado el uso de la gammagrafía tiroidea, por lo que sus indicaciones actuales son más reducidas.

Las indicaciones de esta prueba en casos de sospecha de hipertiroidismo estarán condicionadas por el protocolo que exista de derivación de estos pacientes al Servicio de Endocrinología de referencia.

La gammagrafía tiroidea debe ser pospuesta en mujeres gestantes. Y en período de lactancia, ésta debe suspenderse durante al menos 24 horas tras la exploración.



HOLTER

ESPECIALIDAD: CARDIOLOGIA

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Síncope, mareos y palpitaciones (en pacientes con cardiopatía clínicamente evidente). (Clase I)
- 2) Breves episodios de fatiga yb dolor torácico de presentación episódica que sugiere relación con trastorno del ritmo. (Clase II)
- 3) Pacientes con complejos ventriculares prematuros de alta densidad, mantenidos, sintomáticos, y reproducibles, arritmias supraventriculares o taquicardias ventriculares con las mismas características. (Clase I)
- 4) Pacientes con coronariopatía estable o sometidos a cirugía de revascularización miocárdia o angioplastia con datos clínicos de disfunción ventricular o arritmias: pacientes con síndrome de Wolf-Parkinson-White; pacientes con QT prolongado; pacientes con vasculopatía aórtica y síntomas,as indicativos de arritmia; pacientes con miocardiopatía dilatada y síntomas indicativos de arritmias. (Clase II)
- 5) Para determinar el control arrítmico en pacientes con fibrilación auricular esporádica o revertida a ritmo sinusal; pacientes con complejos ventriculares prematuros de frecuencia y complejidad variable o salvas de arritmia supraventriculares o ventriculares; pacientes con síndrome de Wolf-Parkinson-White; para la valoración de los efectos proarrítmicos; para la valoración de taquicardias, bradicardias o trastornos de la conducción relacionados con la administración de fármacos. (Clase II)

NO HACER:

- Otros síntomas sin relación con trastornos del ritmo.
- Pacientes con coronariopatía estable sin datos clínicos de disfunción ventricular o arritmias; individuos con prolapso valvular mitral asintomático; en cardiópatas asintomáticos antes de iniciar un programa de entrenamiento físico; para la valoración del riesgo arrítmico en personas con trabajos que impliquen responsabilidad sobre otras personas (por ej. pilotos de aviones comerciales)

CONCEPTO:

Es un dispositivo electrónico de pequeño tamaño que registra y almacena el electrocardiograma del paciente durante al menos 24 horas de forma ambulatoria

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Durante el tiempo que lleve el Holter (24-48 horas en caso de ser un Holter externo) el paciente deberá realizar su actividad cotidiana diaria



MANOMETRÍA ANORECTAL

ESPECIALIDAD: Digestivo/Pediatría

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

La región ano rectal tiene músculos especializados que permiten regular el mecanismo de la defecación. Es decir, cuando la materia fecal llega al recto, el esfínter anal interno se contrae para prevenir la salida de materia fecal y posponer la defecación a un momento apropiado.

Existen muchas enfermedades y causas como la cirugía rectal por fistulas anales, fisuras anales y hemorroides o por traumas durante el parto que pueden afectar la fuerza del músculo y generar una debilidad en la fuerza de contracción de estos esfínteres, lo que se conoce como incontinencia o salida involuntaria de la evacuación.

Indicaciones en pediatría:

1. Estreñimiento crónico pertinaz.
2. Encopresis.
3. Obstrucción funcional transitoria del recién nacido.
4. Sospecha de Enfermedad de Hirschsprung.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/ de la especialista.

CONCEPTO:

Es una prueba que sirve para medir el funcionamiento de los músculos del piso pelviano y los esfínteres anales en relación al acto evacuatorio.

Para realizarla se coloca una sonda a través del ano. Con ella se pueden medir presiones a distintos niveles.

Durante la prueba el paciente estará acostado de lado y debe seguir las instrucciones que le vayan indicando (contracción de retención, toser, pujo evacuatorio, etc.). La prueba tiene una duración aproximada de 30 minutos.

OBSERVACIONES:

El estudio no es doloroso, no se han comunicado molestias importantes por lo cual no es necesario administrar anestesia.

BIBLIOGRAFIA:

- Tratado de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica aplicada de la Sociedad de Gastroenterología hepatología y nutrición pediátricas.
- Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Tercera edición. Sociedad de Gastroenterología Hepatología y Nutrición pediátricas.



MANOMETRIA ESOFÁGICA (en adultos)

SINÓNIMOS: Estudio de la función esofágica

ESPECIALIDAD: Digestivo

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Diagnóstico de los trastornos motores esofágicos.
- 2) Estudio de dolor torácico no cardiogénico.
- 3) Estudio del reflujo gastroesofágico (ERGE)
- 4) Estudio de afectación esofágica de enfermedades sistémicas (Ej. Esclerodermia).

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Resultados normales si: La presión del esfínter esofágico inferior y las contracciones musculares son normales durante la deglución.

Los resultados anormales pueden indicar:

- Un problema con el esófago que afecta su capacidad para movilizar el alimento hacia el estómago (acalasia)
- Un esfínter esofágico inferior débil, lo cual causa acidez (ERGE).
- Contracciones anormales de los músculos del esófago que no movilizan el alimento de manera efectiva hasta el estómago (espasmo esofágico)

CONCEPTO:

La manometría mide las presiones y los patrones de contracciones musculares en el esófago, se hace para ver si el esófago se está contrayendo y relajando apropiadamente. El examen ayuda a diagnosticar problemas de la deglución y revisa el esfínter esofágico inferior para ver si abre y cierra apropiadamente.

Antes del procedimiento, se aplica un anestésico en la nariz, se pasa una sonda delgada y sensible a la presión a través de la nariz, esófago, y hasta el estómago. Después de que la sonda esté en el estómago, se retira lentamente de nuevo hacia el esófago. Se medirá la presión de las contracciones musculares a lo largo de varias secciones de la sonda con los movimientos deglutorios voluntarios.

Mientras la sonda está en su lugar, se puede efectuar otros estudios del esófago. La sonda se retira después de completar las pruebas.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Es necesaria la colaboración de la persona, para que degluta y se mantenga quieto en



la posición indicada durante la realización de la prueba.

Se aplicará crema para anestesiarle la parte interna de las ventanas nasales.

Tener el estómago vacío permite un mejor estudio y más seguro; por lo tanto, no coma, fume ni tome nada durante seis horas antes del examen.

Puesto que muchos medicamentos pueden afectar la presión esofágica y las contracciones musculares normales que son necesarias para tragar, informe de los medicamentos que usted está tomando.

Al menos 48 horas antes de la exploración, debe suprimir la administración de medicaciones que pueden alterar el normal funcionamiento del esófago, siempre y cuando el médico responsable de tal tratamiento lo autorice:

- Nitritos.
- Bloqueadores de los canales del calcio.
- Anticolinérgicos.
- Hormonas, como las prostaglandinas, los estrógenos o los progestágenos
- Dopamina y agonistas, y antagonistas dopaminérgicos, como la metoclopramida o la domperidona, histamina y antihistamínicos, incluidos anti-H2, tipo cimetidina, ranitidina, famotidina, etc.
- Antisecretores, del tipo del omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, etc.
- Teofilina y sus derivados.
- Procinéticos.
- Sedantes, tipo benzodiazepinas y otros relajantes de músculo liso.
- Morfina y sus derivados.
- Barbitúricos.

Es conveniente que la medicación antisecretora, anti-H2, procinéticos y relajantes musculares sea suspendida una semana antes de la exploración.



MANOMETRIA ESOFÁGICA EN MENORES

ESPECIALIDAD: Digestivo/Pediatría

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

La manometría debe usarse siempre antes de cirugía de hernia hiatal y reflujo gastroesofágico. También puede usarse después, para determinar si la cirugía fue adecuada.

Es el estudio diagnóstico de elección cuando se sospechan enfermedades de la movilidad del músculo del esófago, como: acalasia, esófago en "cascanueces", espasmo esofágico difuso o esclerodermia, entre otros.

Indicaciones en Pediatría:

- 1) Sospecha de acalasia.
 - a) Niños/as pequeños/as. Tos crónica, sibilancias recurrentes y neumonías de repetición o bronquitis crónica.
 - b) Niños/as mayores. Disfagia, regurgitación de contenido alimenticio no digerido y pérdida de peso, pudiendo acompañarse de dolor retroesternal, sensación de globo, pirosis y dificultad para eructar.
- 2) Estudio de RGE severo para descartar patología orgánica.
- 3) Espasmo esofágico en niños/as mayores.
- 4) Evaluación de los síntomas de disfagia en pacientes que se han sometido a cirugía antirreflejo o tratamiento de acalasia.
- 5) En el estudio general de pacientes con enfermedades sistémicas que pueden alterar la motilidad esofágica como la Esclerodermia.
- 6) Dolor torácico no aclarado.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/de la especialista

CONCEPTO:

La manometría consiste en la medición de la presión dentro del esófago, el estómago y la unión entre ambos órganos, llamado esfínter esofágico inferior.

Para la manometría, se coloca una sonda especial a través de la nariz, que se pasa hasta el estómago. Esta sonda es muy delgada (menor a un lápiz). Posteriormente el paciente se recuesta sobre su lado izquierdo. Se le dan mínimas cantidades de agua a tragar y se va extrayendo lentamente la sonda, hasta que se saca completamente. El estudio dura aproximadamente 15 minutos.

OBSERVACIONES:

Las complicaciones de este procedimiento al igual que de la pHmetría son muy infrecuentes.



PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Es necesario que la persona esté en ayunas de unas 12 horas

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Tratado de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica aplicada de la Sociedad de Gastroenterología hepatología y nutrición pediátricas.
- 2) Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Tercera edición. Sociedad de Gastroenterología Hepatología y Nutrición Pediátricas.



MAPA

SINÓNIMOS: Monitorización ambulatoria de la presión

ESPECIALIDAD: MEDICINA INTERNA / CARDIOLOGÍA

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Sospecha de HTA de consulta médica (<<HTA de bata blanca>>).
- 2) Evaluación del efecto y/o resistencia de fármacos con efecto sobre la presión arterial (valoración del índice valle/pico).
- 3) Evaluación del comportamiento tensional nocturno (*dippers* frente a *non dippers* y *peakers* frente a *non-peakers*)
- 4) Análisis de la HTA episódica (p.ej. feocromocitoma y otras).
- 5) Hipotensión asociada a la terapia.
- 6) Mareos o síncope de origen no filiado, probablemente vinculados a crisis hipotensivas o ante la sospecha de enfermedad del nódulo sinusal o síndromes de disfunción de marcapasos naturales (combinar en estos casos con ECG de Holter).

CONCEPTO:

Método técnico no invasivo que pretende obtener una medición de la presión arterial durante un periodo de tiempo determinado, generalmente 24 horas, de forma ambulatoria.

OBSERVACIONES:

Está considerada hoy día como la técnica más fiable para un exacto diagnóstico de la hipertensión arterial, así como para la valoración de la eficacia de los agentes antihipertensivos.

Algunos centros de atención primaria cuentan ya con el aparato que posibilita la MAPA y es una técnica que podría generalizarse para aumentar la capacidad resolutive propia de atención primaria.

PREPARACION DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

La persona debe acudir al centro médico para la colocación del aparato Holter.

Éste consta de un brazalete que contiene un sensor que detecta los pulsos arteriales durante la toma de la tensión y que va conectado con un aparato de registro que graba los datos obtenidos.

El brazalete está diseñado para inflarse de forme periódica según haya sido programado, generalmente cada 15-20 minutos en periodo diurno y por la noche cada 20-30 minutos.

Tras inflarse el brazalete irá poco a poco desinflándose y registrando mediante el sensor los pulsos arteriales que permiten obtener los datos de la tensión arterial. El registro obtenido es transmitido a un aparato grabador que almacenará los datos. Este



aparato se encuentra habitualmente sujeto a un cinturón que se proporciona al paciente de forma que resulte cómodo llevarlo, ya que su peso no suele ser muy elevado

El paciente suele hacer durante el día del estudio una vida normal, con la salvedad que debe registrar por escrito ciertas situaciones a lo largo del día que puedan modificar de forma natural los datos de la tensión arterial, esto incluye la actividad física, el estrés, las comidas o el momento de dormirse y levantarse al día siguiente



OTOEMISIONES ACÚSTICAS (OEA) INFANTIL

SINÓNIMOS: OEAP

ESPECIALIDAD: ORL/PEDIATRÍA

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Menores a los que no se les ha realizado el cribado universal de hipoacusia.
- 2) Menores con factores de riesgo para padecer hipoacusia (*)
- 3) Seguimiento de niños/as en riesgo.
- 4) Tiene utilidad en la monitorización de la audición: en la ototoxicidad, en el trauma sonoro crónico y en la hipoacusia progresiva.
- 5) Tiene otras utilidades en la clínica a criterio del especialista de ORL.

(*)Son factores de riesgo para la hipoacusia:

- Antecedentes familiares de sordera.
- Infección gestacional (TORCH).
- Malformaciones craneoencefálicas.
- Peso al nacer inferior a 1500 gr.
- Hiperbilirrubinemia grave en el período perinatal.
- Agentes tóxicos en la gestante o en el niño/a.
- Meningitis bacteriana.

NO HACER:

A todos aquellos niños/as a los que en el hospital se les haya realizado el cribado de hipoacusia mediante OEA según el programa de detección precoz vigente en la Comunidad Autónoma y tengan su resultado registrado de acuerdo a la norma.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Es una prueba objetiva, no necesitando la interpretación del explorador. Tiene además una alta eficacia, con sensibilidad 96% y especificidad cercana al 100% y una alta fiabilidad, al ser el registro similar al repetir las exploraciones.

CONCEPTO:

Las OEA son sonidos de baja intensidad generados por la actividad fisiológica coclear y la micromecánica contráctil de las células ciliadas externas durante el proceso de audición.

Estas fracciones de sonido son captadas y registradas mediante una sonda con un diminuto micrófono que se coloca en el conducto auditivo externo (CAE) y tras la aplicación de un estímulo sonoro transitorio y repetitivo o bien tras dos tonos frecuenciales distintos (productos de distorsión), se captan y registran otoemisiones acústicas: OEA provocadas (OEAP). Las OEA pueden además surgir espontáneamente sin necesidad de estimulación y en este caso se habla de OEA espontáneas (OEAE).

OBSERVACIONES:

Es una prueba simple y no traumática. Y además rápida, siendo la duración de unos 12 minutos. El sistema portátil puede ser desplazado a UCI pediátricas.

Es una prueba de bajo coste: 20-40 euros/prueba.



PREPARACIÓN DEL MENOR Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Es una prueba que no necesita de la colaboración del paciente.

BIBLIOGRAFIA:

1. Catálogo de Pruebas Diagnósticas accesibles desde Atención Primaria (CPDAP). Actualización de 2016. Dirección General de Programas Asistenciales. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de Salud.



pH METRÍA

ESPECIALIDAD: Digestivo

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

Indicaciones en general en pediatría:

1. Cuando existen síntomas sugestivos de RGE y la evolución no es favorable a pesar de instaurar el tratamiento correcto.
2. Cuando se desee establecer la relación entre RGE y síntomas extradigestivos.
3. Como control de la eficacia del tratamiento, ya sea médico o quirúrgico.

PH METRIA ES ÚTIL (INDICADA)

- Lactantes con pausas de apnea.
- Episodios aparentemente amenazadores para la vida.
- Asma refractaria al tratamiento.
- Otros procesos respiratorios. Tos crónica, neumonía recurrente o aspiraciones pulmonares.
- Procesos ORL. Estridor nocturno crónico, laringitis crónica nocturnas, sinusitis refractarias al tratamiento convencional.
- Control del tratamiento médico. Valorar el tratamiento médico del RGE moderado-grave, diagnóstico realizado previamente con pHmetría.

NO HACER:

- Cuando el diagnóstico de RGE ya esté establecido mediante otra prueba
- Cuando sea evidente por la clínica.
- Lactante con RGE fisiológico. Lactante con regurgitaciones asintomáticas y con buena ganancia ponderal.
- Esofagitis péptica. La prueba de elección es la endoscopia.

PH METRIA POCO ÚTIL (no indicada):

Existen una serie de situaciones en las que los datos ofrecidos por la pHmetría contribuyen poco para decidir el tratamiento o establecer el pronóstico del paciente.

- Lactante regurgitador con síntomas de enfermedad por RGE (llanto con las tomas, postura en hiperextensión u opistótonos, escasa ganancia ponderal). La inespecificidad de los síntomas hace que la realización de la pHmetría no modifique en líneas generales el tratamiento ni el pronóstico.
- Niños mayores con síntomas típicos de pirosis. Está indicada la endoscopia.
- Estudio del paciente con disfagia. No aporta nada. Está indicada la endoscopia.
- Estudio de trastornos motores. Indicada la endoscopia y manometría.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/de la especialista de Digestivo.



CONCEPTO:

La pHmetría sirve para medir el grado y la cantidad de ácido que sube del estómago al esófago durante un periodo de 24 o hasta 48 horas.

Para la pHmetria, se coloca un cable delgado con un electrodo en su extremo a través de la nariz, que queda colocado en el esófago por arriba del esfínter esofágico inferior.

Una vez colocado se deja en posición por 24 horas, durante las cuales la persona puede seguir su vida normal, incluyendo comida y actividades. El cable está conectado a una grabadora que se coloca en un cinturón. La persona debe registrar en un botón de la grabadora, cada vez que sienta acidez o agruras.

OBSERVACIONES:

Generalmente es necesario hacer una manometría antes de llevar a cabo una pHmetría.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Es necesario que la persona esté en ayunas de 12 horas. También es necesario suspender cualquier tratamiento antiácido, 1 semana antes del procedimiento.

BIBLIOGRAFIA:

- Indicaciones actuales de la monitorización de la pHmetría esofágica. H. Armas Ramos H, Molina Arias M, Peña Quintana L, et al. An Esp Pediatr 2002; 56: 49-56.
- pHmetría esofágica: indicaciones y técnica. Armas H, Cabrera R. An Pediatr Contin. 2005;3(4):253-6.
- Tratado de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica aplicada de la Sociedad de Gastroenterología hepatología y nutrición pediátricas.
- Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Tercera edición. Sociedad de Gastroenterología Hepatología y Nutrición pediátricas.



POLISOMNOGRAFÍA

SINÓNIMOS: Estudio del sueño

ESPECIALIDAD: Neurofisiología Clínica/Neumología

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

Indicaciones en pediatría:

1. Síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño (SAHS).
2. Displasia broncopulmonar (DBP) con hipoxemia durante el sueño.
3. Fibrosis quística con episodios de saturación baja durante el sueño.
4. Enfermedades neuromusculares con función pulmonar alterada.
5. Episodios aparentemente letales en lactantes.

Indicaciones en adultos:

- SAHS: para el diagnóstico (técnica de referencia), titulación de la CPAP, cuando no hay respuesta al tratamiento y si hay una pérdida significativa de peso ($\rightarrow 10\%$)
- EPOC: no indicada de forma sistemática, solo valorar si existe hipertensión pulmonar para descartar SAHS.
- Asma: no indicada de forma sistemática, pero recordar que muchos pacientes con asma pueden presentar trastornos del sueño.
- Narcolepsia: para el diagnóstico.
- Parasomnias: no indicado para el diagnóstico. Se debe realizar si son atípicas, en casos de agresiones pueden ser indicadas por el médico forense, cuando se relacionan con trastornos convulsivos o hay mala respuesta al tratamiento.

NO HACER:

- En EPOC de forma sistemática
- En Asma de forma sistemática
- En parasomnias para llegar al diagnóstico
- No indicada en síndrome de piernas inquietas

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del/de la neurofisiólogo/a u otro Servicio que realice la prueba.
Se remite al lector a la cita bibliográfica 1 de esta ficha

CONCEPTO:

La polisomnografía (PSG) es el estudio que incluye el registro de diversas variables fisiológicas del paciente durante el sueño. Las variables mínimas a registrar son el electroencefalograma (EEG), el electrooculograma (EOG) y el electromiograma (EMG) de mentón.



OBSERVACIONES:

Es posible que los Servicios de Neurofisiología de la zona de referencia oferten en lugar de la realización de esta prueba una Consulta monográfica sobre problemas del sueño, en la que valoran las pruebas a solicitar al paciente.

En ciertos Hospitales las pruebas para estudio de apnea- hipopnea durante el sueño están centralizadas o las hacen también en los Servicios de Neumología.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O REALIZACIÓN DE LA PRUEBA:

La prueba se realiza en una sala especialmente equipada a nivel hospitalario (laboratorio de sueño) durante una noche, o durante el día si este fuera el horario de sueño habitual del/de la paciente. En algunos casos, especialmente para favorecer la accesibilidad a la prueba, se puede realizar a nivel domiciliario sin supervisión por ningún profesional.

Para asegurar la reproducibilidad de la prueba, hay que evitar tanto el consumo de caféina desde la tarde previa a la realización de la PSG, como de alcohol. La persona deberá tomar su medicación habitual, especialmente la indicada para el insomnio si existe, registrándola para ayudar a interpretar los resultados.

BIBLIOGRAFIA:

1. Serrán Solano L, Rebagliato Nadal O. AMF 2015; 11(8):464-467
2. Polisomnografía nocturna. Indicações y técnica. Villa JR, González-Álvarez MI An Pediatr Contin. 2006;4(6):387-91



TEST DE ALIENTO INTOLERANCIA A LA LACTOSA

SINÓNIMOS: Prueba del Hidrógeno espirado, Test de aliento H₂

ESPECIALIDAD: Digestivo/ Digestivo Pediatría

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

Indicación en AP: Diarrea acuosa tras la ingesta de productos lácteos

Indicación en pediatría:

1. Diarrea prolongada tras un episodio de diarrea aguda.
2. Diarrea crónica y eritema del pañal en lactantes.
3. Abdominalgia crónica con flatulencia y borborismos intestinales.
4. Sospecha de sobrecrecimiento bacteriano.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

- La elevación de 10-20 partes por millón (ppm) en relación a la cifra basal se considera patológica:
 - Si la elevación del H₂ aparece en los primeros 60-90 minutos indica sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado
 - Si la elevación aparece a los 120 minutos indica malabsorción de lactosa. Si además existe sintomatología clínica durante la prueba o en las 24 horas siguientes a la misma, el diagnóstico es intolerancia a la lactosa.
- Falsos negativos. Toma de antibióticos previamente y personas no productoras de H₂.

CONCEPTO:

La intolerancia a los hidratos de carbono (lactosa, sacarosa, fructosa) se manifiesta por diarrea acuosa, abdominalgia, borborismos intestinales por efecto osmótico, secundaria al déficit de absorción del hidrato (lactosa, fructosa), bien sea por déficit congénito o adquirido de la enzima intestinal responsable de la digestión del hidrato de carbono.

La forma más frecuente es la intolerancia a la lactosa, que se puede diagnosticar con un test de sobrecarga de lactosa y con este test del aliento con H₂, tras la ingesta de lactosa. El fundamento de esta prueba se basa en la producción por la flora intestinal, desde los azúcares retenidos, de distintos metabolitos, entre ellos CO₂ y H₂, gases que pasan a la sangre y se eliminan por los pulmones.

La medición de H₂ en el aire espirado tras la ingesta de lactosa marcada con una forma isotópica H₂, manifiesta defectos en su digestión y absorción.

OBSERVACIONES:

La prueba debe realizarse en atención hospitalaria.



PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O REALIZACIÓN DE LA PRUEBA:

Previamente se aconseja:

- Ayunas (6-8 h los lactantes y 8 h los niños/as mayores).
- El día anterior no se haya hecho ninguna comida copiosa o de digestión pesada.
- Lavarse los dientes antes de la prueba y tras ingerir el azúcar.
- Los adultos o adolescentes no deben fumar ni antes ni durante la prueba.
- El paciente no ha de dormir durante la prueba.
- Desde 3 semanas antes del estudio no se pueden tomar antibióticos.

Realización:

1. **Intolerancia lactosa.** Determinación de Hidrógeno espirado (H_2) basal, luego se administra al paciente, por vía oral, la lactosa a razón de 2 g/kg (máximo 50 g), en una solución acuosa al 20 y al 1% en lactantes menores de 6 meses. Se toman muestras del aire espirado, que se recogen en una bolsa cada 30 minutos, durante 3 horas.
2. **Intolerancia a la fructosa.** Determinación de hidrógeno espirado basal y tras ingesta de fructosa a razón de 1gr/Kg (máx. 20g) (cifras superiores dan un 71% de falsos positivos). Existe un 18% de falsos negativos por ser el paciente no productor de H_2 .
3. **Intolerancia a la sacarosa.** 0,5 gr/ kg de sacarosa con determinaciones a las 2-3-4-5 horas de H_2 .

BIBLIOGRAFIA:

- Diagnóstico de la intolerancia a la lactosa. Prueba del hidrógeno espirado Gaspá J, Lambruschini N. An Pediatr Contin. 2010;8(2):81-3.
- Tratado de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica aplicada de la Sociedad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátricas.
- Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Tercera edición. Sociedad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátricas.
- Servicio Canario de Salud. Catálogo de pruebas Diagnósticas accesibles desde Atención Primaria. Actualización Julio 2016.



TEST DE ALIENTO HELICOBACTER PYLORI

SINÓNIMOS: Test de urea, TAU¹³C sens 90-100 esp 95

ESPECIALIDAD: Digestivo

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

- 1) Síntomas de dispepsia que no responden al tratamiento antisecretor habitual.
- 2) Familiares de primer grado de pacientes con cáncer gástrico.
- 3) Seguimiento de pacientes que tras un proceso de úlcus diagnosticado y tratado correctamente, persista la sintomatología.
- 4) Seguimiento de erradicación de H. Pylori tras tratamiento.

Indicaciones en pediatría.

1. Investigación de infección por H. Pylori en niños cuando no se quiere o no se dispone de endoscopia.
 - Epigastralgia.
 - Dolor abdominal, vómitos y plenitud gástrica.
 - Urticaria crónica o recidivante cuando las pruebas son negativas.
 - Anemia ferropénica mantenida.
2. Seguimiento de erradicación de H.Pylori. tras un mes de terminar el tratamiento.

NO HACER:

- Cribado en niños/as con síndrome dispéptico en general, dada la inespecificidad del cuadro.
- Dolor abdominal recurrente o funcional.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según informe del Servicio que la realiza.

CONCEPTO:

El Helicobacter Pylori es el agente etiológico de la gastritis crónica no atrófica, tipo B o superficial, y produce tras la infección un infiltrado inflamatorio agudo, seguido de infiltrado de tipo crónico.

Se localiza principalmente en el antro gástrico, pudiendo producirse una metaplasia gástrica en duodeno, susceptible de ser colonizada por este microorganismo.

La presencia de Helicobacter Pylori se investiga, entre otros métodos, por el test del aliento, cuyo fundamento es la producción aumentada de CO₂, que es espirado tras la



ingesta de urea marcada con ^{13}C (isótopo no radiactivo). La gran cantidad de ureasa de la bacteria desdobra de forma rápida y completa la urea ingerida, produciendo NH_2 y $^{13}\text{CO}_2$.

OBSERVACIONES:

Se puede hacer también diagnóstico de H.Pylori mediante métodos serológicos en sangre y mediante test antigénico en heces. Este último tiene una validez diagnóstica comparable a la del test de la urea tanto para cribado inicial de pacientes como para confirmación de erradicación tras tratamiento.

PREPARACIÓN DE LA PERSONA Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:

Previamente se debe aconsejar no tomar antibióticos 3-4 semanas antes y evitar IBP dos semanas previas a la realización de la prueba si es para diagnóstico y hasta cuatro semanas si se ha hecho tratamiento erradicador.

Estar en ayunas. No fumar ni masticar chicle unas horas antes de la prueba.

BIBLIOGRAFIA:

- Buhigas-García, M, Herrero-Alonso C, Barrio-Merino A. Test de urea marcada con carbono 13. An Pediatr Contin. 2008;6(3):155-158.
- Tratado de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica aplicada de la Sociedad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátricas.
- Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Tercera edición. Sociedad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátricas.
- Servicio Canario de Salud. Catálogo de Pruebas diagnósticas accesibles desde Atención Primaria. Actualización Julio 2016.
- Diagnóstico de H. Pylori mediante test antigénico en heces. Comisión Provincial de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Sevilla. Informe de Febrero de 2018



TEST DEL SUDOR

SINÓNIMOS: Cloro en sudor, Test de Gibson y Cooke

ESPECIALIDAD: Pediatría/Neumología

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

Indicaciones en Pediatría:

- 1) Familiares afectos de Fibrosis quística (FQ) (Hermanos o primos)
- 2) Sospecha de clínica de Fibrosis quística.
 - Fallo de medro en pacientes menores de 2 años.
 - Cuadros obstructivos crónicos de la vías aéreas con estudio alérgico normal.
 - Tos y expectoración crónica
 - Ileo meconial.
 - Prolapso rectal.
 - Deshidratación aguda hiponátrémica.
 - Pansinusitis.
 - Acropaquias.
 - Ictericia prolongada recién nacido.
 - Pancreatitis recidivante.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

- Concentraciones de cloro en sudor \rightarrow 60 mmol/l, en 2 muestras, son indicativas de FQ.
- Valores entre 30 y 60 mmol/l son dudosos.
- Menores de 30 mmol/l es poco probable el diagnóstico de FQ.

Falsos positivos: enfermedades metabólicas glucogenosis tipo I, mucopolisacaridosis, hipotiroidismo, insuficiencia adrenal, colestasis intrehepáticas familiares), alteraciones de la piel o las glándulas sudoríparas (displasia ectodérmica y dermatitis atópica) desnutrición.

Falsos negativos: error de la técnica, recién nacidos, edema de la zona donde se recoge el sudor, hipoproteinemia.

CONCEPTO:

La fibrosis quística es una enfermedad autosómica recesiva causada por la mutación de un gen que codifica una proteína reguladora de la conductancia transmembrana: cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR). Esta proteína CFTR es la responsable de una de las vías de transporte de iones cloro y



se localiza en la membrana apical de muchos tipos de células epiteliales (glándulas sudoríparas, vías aéreas, tracto intestinal, hígado, vesícula biliar y páncreas). Su alteración impide el transporte del ión cloruro.

La disfunción de la CFTR se diagnostica mediante la determinación de la concentración de cloro en el sudor, que está aumentada porque no se reabsorbe.

OBSERVACIONES:

La prueba debe poderse solicitar desde las consultas de Pediatría de AP y debe realizarse en Atención Hospitalaria.

BIBLIOGRAFIA:

- Benítez A. Test del sudor. An. Pediatr. Contin. 2013;11(5):291-4.
- Tratado de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica aplicada de la Sociedad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátricas.
- Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Tercera edición. Sociedad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátricas.
- Servicio Canario de Salud. Catálogo de Pruebas Diagnósticas accesibles desde Atención Primaria. Actualización Julio 2016.



TIMPANOMETRÍA

SINÓNIMOS: Impedanciometría

ESPECIALIDAD: Otorrinolaringología

CATEGORÍA: B

PRINCIPALES INDICACIONES EN AP:

Indicaciones en Pediatría de atención primaria:

1. Sospecha de presencia de líquido en oído medio en el curso de una otitis media.
2. Seguimiento de la otitis media serosa en atención primaria.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Un timpanograma normal indica que el sistema del tímpano y los huesecillos funciona sin alteración alguna. Una curva de este tipo no tiene valor alguno como indicador del nivel auditivo del individuo. En resumen, puede afirmarse que la presencia de líquido será tanto más probable cuanto más plana sea la curva o cuanto más débil sea su amplitud, con un desplazamiento hacia las presiones negativas. No se trata más que de una probabilidad, y una curva normal y centrada no permite descartar formalmente la presencia de líquido en la cavidad.

CONCEPTO:

La impedancia acústica se puede definir, como la dificultad que tiene el movimiento vibratorio para atravesar el oído medio. Existen diversos componentes que dificultan el paso del movimiento vibratorio en su camino hacia el oído interno. El conjunto de estas resistencias forma la impedancia acústica.

Se define la timpanometría como el registro, en forma de curva, del grado de movilidad del sistema tímpano-osicular en función de los cambios de presión aérea generados en el conducto auditivo externo. Es una prueba no invasiva.

Con el impedanciómetro o timpanómetro se mide la distensibilidad del sistema del tímpano y los huesecillos mediante el reflejo en el tímpano de un eco acústico mediante una sonda que obtura el conducto auditivo externo.

Contribuye a la exploración del oído medio, permitiendo evaluar la integridad del sistema de transmisión, la presión del oído medio y la función tubárica.

OBSERVACIONES:

- La evaluación del oído medio es muy importante en la edad infantil por la gran incidencia de problemas que ocurren a este nivel en los primeros años de vida.
- Es una exploración habitual en todos los Servicios de ORL y podría ser de gran utilidad en Atención Primaria, dada la dificultad que habitualmente presenta la otoscopia en lactantes y niños de corta edad
- Puede hacerse en niños mayores de seis meses



PREPARACIÓN DE LA PERSONA:

- Debe ir precedida de una exploración otoscópica que asegure que no hay contraindicación en continuar.
- La presencia de otorrea u otitis media aguda con tímpano abombado contraindican la realización de la prueba.
- Si hay abundante cera, debe extraerse previamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Solanellas Soler J. Timpanometría. Impedancia auditiva: El impedanciómetro. En: AEPap ed. Curso de actualización Pediatría 2003. Madrid: Exlibris Ediciones, 2003; p. 223-226.
- Benito Orejas J.I., Bachiller Luque R, Garrido Redondo M, Velasco Vicente JV, Mata Jorge M, Ramírez Cano B. Uso de la timpanometría en Atención Primaria. Rev. Pediatr. Aten. Primaria 2016;18:e37-e46



Introducción Área Anatomía Patológica

Las pruebas diagnósticas en el área de Anatomía Patológica que se integran en este Catálogo, se han agrupado en: Biopsias, Citologías y Patología Molecular.

Biopsias: Se recogen muestras de tejido que proceden de procedimientos de cirugía menor y salud bucodental. Los 21 procedimientos recogidos se clasifican por órganos, que en AP suelen ser piel, uña, vulva y pene, y los procedimientos de salud bucodental en labio, cavidad oral, lengua y glándula salival menor. Todas las muestras se clasifican según la intención sea extirpar la lesión completa (biopsia por escisión) o recoger una muestra representativa de la lesión (biopsia por incisión). En el caso de la piel, los procedimientos de cirugía menor pueden ser muy diversos, incluyendo el uso de punch o cilindro, el afeitado, el curetaje, la extirpación con tijera o la enucleación de lesiones bien delimitadas, como quistes epidérmicos.

Citologías: Las muestras citológicas son de dos tipos: a) la citología exfoliativa, en la que se recogen células mediante raspado (piel, labio, lengua, cavidad oral, fosa nasal, conjuntiva, vulva, vagina, cérvix, pene), o de secreciones (pezón, esputo, orina); y b) la punción aspiración con aguja fina (PAAF), un procedimiento sencillo, que no requiere anestesia y permite un acceso inmediato y sin apenas riesgos a lesiones superficiales en piel, partes blandas, labio, cavidad oral, lengua, fosa nasal, glándula salival, mama, vulva, pene y tiroides. Es recomendable el uso de citología líquida, sobre todo en los estudios citológicos de cérvix y vagina, por ejemplo, en el cribado de cáncer de cérvix. Algunos procedimientos (Ej. PAAF de tiroides) aún son poco utilizados en AP.

Patología Molecular: En este caso, se solicita un procedimiento específico, siendo los más frecuentes los relacionados con la determinación de estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH), generalmente en muestras citológicas, siendo también recomendable en estos casos el uso de viales de citología líquida para su recogida. Los estudios moleculares de células tumorales en sangre periférica, la llamada "biopsia líquida", muy utilizada en cáncer de pulmón y cáncer de colon, sólo tiene indicación cuando el Servicio de Oncología Médica lo estima necesario, pero dado que se trata de una prueba disponible en sangre periférica, la extracción de esta muestra puede realizarse desde AP.

Las fichas de anatomía patológica tienen la siguiente estructura:

- **Nombre** de la muestra (espécimen) y **sinónimos**.
- Código **SNOMED CT** del espécimen
- **Concepto y descripción general**. Describe el tipo de muestra, el procedimiento de obtención (con codificación CIE-9 y CIE-10), los medios (materiales y humanos) necesarios para su realización.
- **Indicación en atención primaria:** se describen las lesiones o diagnósticos clínicos (con codificación CIE-9 y CIE-10) en los que está indicado tomar la muestra, explicando las ventajas e inconvenientes de cada procedimiento.
- **Recomendaciones "no hacer"** y criterios de exclusión.

- **Interpretación de los resultados:** el informe de anatomía patológica.
- **Observaciones.** Actuaciones que debe realizar el o la profesional de la salud antes de realizar el procedimiento.
- **Preparación de pacientes y obtención de las muestras.** Instrucciones que deben darse a los y a las pacientes antes y durante la toma de la muestra.
- **Posibles complicaciones.** Complicaciones más frecuentes de la toma de la muestra.
- **Tipo de envase.** El envase en el que debe enviarse la muestra.
- **Espécimen / muestra.** Manejo de la muestra, incluido su transporte y de la petición de estudio anatomopatológico, citológico o molecular.
- **Bibliografía.**

PRUEBAS ANATOMÍA PATÓLOGICA

I: BIOPSIAS

Aspectos comunes a la realización de Biopsias

DERMATOPATOLOGÍA

BIOPSIA DE PIEL

Biopsia cilindro de piel

Biopsia afeitado de lesión de piel

Biopsia por curetaje de lesión de piel

Biopsia por incisión fusiforme de piel

Biopsia con tijera de piel

Biopsia enucleación de lesión de piel

Biopsia por escisión de piel

Biopsia de uña

PATOLOGÍA GINECOLÓGICA

BIOPSIA DE VULVA

Cilindro (punch, BAAG, tru-cut) de vulva

Biopsia por incisión de vulva

Biopsia por escisión de vulva

PATOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO

BIOPSIA DE CAVIDAD ORAL

Cilindro (punch, BAAG, tru-cut) de cavidad oral

Biopsia por incisión de cavidad oral

Biopsia por escisión de cavidad oral

BIOPSIA DE LABIO

Biopsia por incisión de labio

Biopsia por escisión de labio

BIOPSIA DE LENGUA

Biopsia por incisión de lengua

Biopsia por escisión de lengua

BIOPSIA DE GLÁNDULA SALIVAL

Biopsia por escisión de glándula salival menor

UROLOGÍA

BIOPSIA DE PENE

Biopsia por incisión de pene

Biopsia por escisión de pene

II: CITOLOGÍAS

CITOPATOLOGÍA DE PIEL

CITOLOGÍA EXFOLIATIVA, CEPILLADOS O RASPADOS DE PIEL

Citología de raspado o frotis de piel

Citología contenido de lesión de piel

Citología de ano

PAAF DE PIEL

PAAF de piel

CITOPATOLOGÍA ENDOCRINA

PAAF de sistema endocrino

PAAF de tiroides

PRUEBAS ANATOMÍA PATOLÓGICA

CITOPATOLOGÍA GINECOLÓGICA

CITOLOGÍA EXFOLIATIVA, CEPILLADOS O RASPADOS GINECOLÓGICA

Citología de vulva

Citología de vagina

Citología de cérvix. Doble toma (ecto y endocérvix)

Citología cervicovaginal. Triple toma

Citología líquida de cérvix

Citología líquida de vagina

PAAF DE APARATO GENITAL FEMENINO

PAAF de vulva

CITOPATOLOGÍA MAMARIA

CITOLOGÍA DE LÍQUIDOS O SECRECIONES DE MAMA

Citología de secreción pezón de mama

PAAF DE MAMA

PAAF de mama

PATOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO

CITOLOGÍA EXFOLIATIVA, CEPILLADOS O RASPADOS DE CABEZA Y CUELLO

Citología de cavidad oral o boca

Citología de labio

Citología de lengua

Citología de fosa nasal

PAAF DE CABEZA Y CUELLO

PAAF de cavidad oral o boca

PAAF de labio

PAAF de lengua

PAAF de fosa nasal

PAAF de glándula salival.

CITOPATOLOGÍA OFTÁLMICA

CITOLOGÍA EXFOLIATIVA, CEPILLADOS O RASPADOS DE OJO Y ÓRBITA

Citología de conjuntiva

CITOPATOLOGÍA DE PARTES BLANDAS, ARTICULACIÓN Y HUESO

PAAF DE PARTES BLANDAS, ARTICULACIÓN Y HUESO

PAAF de partes blandas

CITOPATOLOGÍA RESPIRATORIA Y CAVIDAD TORÁCICA

CITOLOGÍA DE LÍQUIDOS O SECRECIONES DE VÍAS RESPIRATORIAS Y CAVIDAD TORÁCICA

Citología de esputo

CITOPATOLOGÍA UROLÓGICA

CITOLOGÍA EXFOLIATIVA, CEPILLADOS O RASPADOS AP. URINARIO Y GENITAL MASCULINO

Citología de pene

CITOLOGÍA DE LÍQUIDOS O SECRECIONES DE APARATO URINARIO Y GENITAL MASCULINO

Citología de orina espontánea

PAAF DE UROLOGÍA

PAAF de pene

PRUEBAS ANATOMÍA PATÓLOGICA

III: PATOLOGÍA MOLECULAR

PATOLOGÍA MOLECULAR DE PIEL

MUESTRAS DE PIEL Y ANO

Determinación molecular de VPH de piel (Ver Citología de raspado o frotis de piel)

Determinación molecular de VPH de ano (Ver Citología de ano)

PATOLOGÍA MOLECULAR GINECOLÓGICA

MUESTRAS DE CÉRVIX, VAGINA O VULVA

Determinación molecular de VPH de cérvix (Ver Citología líquida de cérvix)

Determinación molecular de VPH de vulva (Ver Citología de vulva)

Determinación molecular de VPH de vagina (Ver Citología de vagina)

PATOLOGÍA MOLECULAR DE CABEZA Y CUELLO

MUESTRAS DE CAVIDAD ORAL

Determinación molecular de VPH de cavidad oral (Ver Citología de cavidad oral o boca)

PATOLOGÍA MOLECULAR EN SANGRE PERIFÉRICA

MUESTRAS DE SANGRE PERIFÉRICA

Biopsia líquida para estudio de EGFR

Biopsia líquida para estudio de KRAS/NRAS/BRAF



ASPECTOS COMUNES A LA REALIZACIÓN DE BIOPSIAS

CONCEPTO y DESCRIPCIÓN GENERAL

La cirugía menor ambulatoria incluye una serie de procedimientos quirúrgicos sencillos y generalmente de corta duración, realizados sobre tejidos superficiales y/o estructuras fácilmente accesibles, bajo anestesia local, en régimen ambulatorio, que no requieren cuidados especiales postoperatorios, que tienen bajo riesgo y tras los que no son esperables complicaciones postquirúrgicas significativas. Excluye suturas y lavado de heridas.

Este/os procedimiento/s se clasifica/n como Cirugía Menor Avanzada y sólo podrán realizarlo profesionales que tengan acreditada su formación para ello, además en los centros en que se realice se necesitará disponer de las siguientes instalaciones:

- Podrá ser realizada en todos los centros de salud que dispongan de una sala específica para la realización de este tipo de procedimientos y que deberá de cumplir las características definidas para tal fin.
- Los centros de salud deben disponer de una sala donde se encuentre accesible un equipo de reanimación cardio-pulmonar avanzado.
- Las/os enfermeras/os han de haber superado un curso acreditado sobre las intervenciones específicas de la cirugía menor avanzada, así como un periodo de tutelaje práctico de al menos 210 horas.
- En el caso de personal de enfermería, formación requerida para hacer uso o indicación de medicamentos y/o productos y accesorios contemplada en la implantación de la primera fase del Decreto 307/2009, de 21 de julio.

En Atención Primaria, se realiza por médicos de familia o por personal de enfermería, entrenados en la técnica.

El profesional sanitario solicitante de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y el Servicio de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos esenciales que describa la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

La muestra obtenida se enviará al Servicio de Anatomía Patológica, observando las normas establecidas en el protocolo de recogida y envío de muestras. La muestra irá acompañada de la Hoja de petición de estudio a Anatomía Patológica.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No realizar cirugía menor ambulatoria en el ámbito de Atención Primaria cuando se cumpla algún criterio para la realización de cirugía menor ambulatoria en Atención Hospitalaria:
 - Localización de la lesión: Cuando las lesiones sobrepasen la epidermis



- en zonas anatómicas de alto riesgo (región parotídea, arco zigomático, región retroauricular, borde interno del codo, cara anterior del codo, cara ventral de la muñeca, párpados, etc...). En general, deben evitarse zonas de riesgo anatómico funcional y estético o localizaciones con riesgo de daño vascular o nervioso.
- Tiempo de duración de la cirugía: procedimientos cuya realización requiera un tiempo superior a 1 hora.
 - Patologías que, aun siendo susceptibles de incluir en el servicio, debido a su tamaño o extensión se aconseja derivar a atención hospitalaria.
 - Intervenciones que impidan el retorno del paciente a su domicilio tras la cirugía.
 - Domicilio en isócrona de una hora como máximo, con respecto a un centro sanitario.
 - Pacientes con tratamiento anticoagulante o en caso de coagulopatías, sin preparación previa.
 - Antecedentes de alergia a los anestésicos locales utilizados habitualmente.
 - Falta de colaboración del paciente o deterioro cognitivo que impida la correcta interpretación o comprensión por parte del paciente de la información que se le facilita, e impida la firma del consentimiento informado.
- No realizar cirugía menor si falta de dominio de la técnica.
 - No realizar cirugía menor en atención primaria en pacientes con antecedentes de cicatrices queloides.
 - No realizar cirugía menor en presencia de patologías crónicas no compensadas o insuficientemente estudiadas, por ej. diabetes mellitus evolucionada o mal controlada.
 - No realizar cirugía menor si existe inmunodepresión, pues aumenta el riesgo de infección (p. ej. toma de corticoides).
 - No realizar cirugía menor en pacientes terminales o ante fallos orgánicos graves (renal, pulmonar, endocrino, etc....).
 - No realizar cirugía menor en pacientes con vasculopatía periférica
 - No realizar cirugía menor ante situaciones que provocan atrofia cutánea (hipercortisolismo, senilidad extrema) o interferencia con la cicatrización normal (esclerodermia, hipoproteinemia, porfirias) etc.)
 - Las piezas extirpadas no deben, en ningún caso, ser destruidas y deben ser remitidas al Servicio de Anatomía Patológica.



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la biopsia de la zona se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A) INFORME ANATOMOPATOLÓGICO (SÓLO MORFOLÓGICO)

Tras la recepción del informe del estudio anatomopatológico, el médico informará al paciente del resultado. Si el informe anatomopatológico correspondiera a una patología no abordable en Atención Primaria se remitirá para su valoración a Atención Hospitalaria.

B) INFORME DE BIOPSIA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOHISTOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunohistoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias/linfomas o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos morfológicos.

Se generará alerta si el resultado de la biopsia así lo precisa.

OBSERVACIONES

La toma de anticoagulantes orales o antiagregantes plaquetarios no supone una contraindicación a la hora de programar una intervención de cirugía menor en el ámbito de la Atención Primaria. Se debe tener en cuenta la suspensión de estos fármacos previa a la cirugía, según la pauta establecida.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es necesario recabar información sobre alergias hacia algún medicamento, los medicamentos que se estén tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

La técnica se llevará a cabo cumpliendo todos los requisitos de calidad que describe el documento "Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras", publicado en 2012 por la Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía.

Es recomendable realizar un Plan de Cuidados general que parte de los Diagnósticos de Enfermería comunes a casi todas las personas en la prestación del servicio de cirugía menor (entre paréntesis, código NANDA):

1. Riesgo de lesión perioperatoria (00087)
2. Ansiedad (00146)
3. Deterioro de la integridad tisular (00044)
4. Dolor agudo (00132)
5. Riesgo de infección (00004)



Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con Servicio de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado por escrito, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo o la enfermera antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio anatomopatológico por el médico de Atención Primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra de exudado para microbiología, si fuera preciso, antes de realizar la cirugía.

POSIBLES COMPLICACIONES

Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.

Algunas complicaciones posibles son:

- Efectos adversos del uso de anestésicos locales (efectos locales o sistémicos)
- Hemorragia
- Seroma
- Hematoma
- Infección
- Dehiscencia de la sutura
- Granuloma de sutura
- Dermatitis de contacto
- Necrosis
- Cicatriz hipertrófica
- Hiperpigmentación de la piel

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

A. HOJA DE SOLICITUD O PETICIÓN DE ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO

La muestra debe acompañarse siempre de la hoja de solicitud de estudio anatomopatológico (con etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad) cumplimentada de forma legible los siguientes aspectos:

1. Datos de identificación



Nombre y apellidos del paciente, CIP, edad, sexo y teléfono de contacto, además de aquella información específica que solicite cada servicio de Anatomía patológica en particular.

2. Datos del médico

Nombre y apellidos del solicitante (quien realiza la biopsia y a quien se remitirá el informe), servicio o centro al que pertenece, teléfono y horario de contacto (por si se necesitara información adicional o comentar el caso). El médico que realiza la biopsia firmará la hoja de petición.

3. Datos de la muestra

Fecha de obtención, material remitido, localización de la lesión, antecedentes de extirpación de lesiones similares, diagnóstico clínico de sospecha y toda aquella información que se considere relevante para el caso.

B. MANIPULACIÓN DE LA MUESTRA

1. Líquido fijador

Una vez obtenida la muestra, se introducirá en un frasco con formol tamponado al 10%, en una proporción de aproximadamente unas diez veces el tamaño de la muestra. Se cerrará el frasco herméticamente y se conservará a temperatura ambiente (una vez sumergida en formol, la muestra no debe almacenarse en nevera). No puede utilizarse alcohol ni suero fisiológico. No debe añadirse suero fisiológico a un envase con formol.

2. Frascos o envases

Deben ser de plástico y con cierre hermético, preferentemente de rosca. Habitualmente se utilizan frascos prerellenos de formol y, a ser posible con algún mecanismo (p. ej. gel superficial) que evite la exposición al formol. Si éstos envases prerellenos no están disponibles, es posible utilizar frascos de recogida de muestras de orina para las muestras pequeñas y botes de plástico de boca ancha con cierre de rosca para muestras de mayor tamaño. Es preferible que sea estéril aunque no es una condición indispensable. El envase debe ser suficientemente amplio para contener la pieza y el líquido fijador, el cual debe cubrir totalmente la muestra para que se conserve adecuadamente y no se produzca desecación de ninguna de sus partes.

Si existiesen varias biopsias de un mismo paciente cada una irá en un envase distinto.

3. Identificación del envase

Se realizará con etiqueta adhesiva y/o rotulador, registrando el nombre y apellidos del paciente. Serán devueltos los frascos no identificados o aquellos en los que no coincida la identificación con la de la hoja de petición.

Es muy importante que tanto la cumplimentación de la hoja de petición como la identificación del frasco se realicen delante del paciente, para evitar el intercambio accidental de muestras. Este error es muy grave y, en ocasiones, irresoluble.

4. Transporte

El envase y el volante formulario deben viajar en el mismo transporte. Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida. La muestra no debe congelarse.



BIOPSIA CILINDRO PIEL

SINÓNIMOS: Biopsia “punch” de piel, biopsia “en sacabocados” de piel, biopsia por escisión cilíndrica de piel, biopsia core de piel, biopsia tru-cut de piel, biopsia por punción de piel

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 309504008

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia mediante punch dermatológico o biopsia en sacabocados consiste en la utilización del “punch” (instrumento quirúrgico para la obtención de muestras). Es una técnica de cirugía menor ambulatoria que consiste en utilizar un instrumento cortante de forma redonda que, imprimiendo movimientos rotatorios, puede realizar procedimientos rápidos, hasta penetrar todas las capas de la piel y con resultados cosméticos algunas veces mejores que con la biopsia por afeitado. Además tienen una baja incidencia de infección secundaria y sangrado.

La biopsia incisional de lesiones de aspecto benigno de la piel se incluye como uno procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC en la cirugía menor:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.11 Biopsia de piel y tejido subcutáneo.	Desde: 0HBOXZX Escisión de piel, Cuero cabelludo, diagnóstico(-a), abordaje externo Hasta: 0HBNXZX Escisión de piel, pie izquierdo, diagnóstic

Los punch o sacabocados son de 2 a 8 mm de diámetro. El sacabocados de 4 mm es el más utilizado, ya que las muestras para biopsia obtenidas con sacabocados mayores tienden a contener un cono de excesivo tejido (“en oreja de perro”) en los bordes durante la reparación subsiguiente de la herida.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de lesiones no sospechosas de malignidad de la piel (queratosis seborreicas, queratosis actínica), lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias (liquen plano, psoriasis, dermatitis por contacto...) de piel. La biopsia incisional de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
078.0 Molusco contagioso.	B08.1 Molusco contagioso
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.9 Verruga viral, no especificada
078.12 Papiloma o verruga plantar.	B07.0 Verruga plantar
214.1 Lipomas.	D17.1 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de tronco
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	D17.30 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de localizaciones no especificadas
215.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otro tejido blando: Fibroma.	D17.39 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de otras localizaciones
706.2 Quiste epidérmico o epidermoide.	D21.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otros tejidos blandos, no especificados
216.9 Nevus.	D22.5 Nevus melanocíticos de tronco
702.0 Queratosis actínica.	D22.6 Nevus melanocíticos de extremidad superior, incluyendo hombro
702.19 Queratosis seborreica.	D22.7 Nevus melanocíticos de extremidad inferior, incluyendo cadera
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	D23.9 Otros tipos de neoplasia benigna de piel, localización no especificada
702.8 Cuerno cutáneo.	L57.0 Queratosis actínica
	L72.3 Quiste sebáceo
	L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica
	L98.8 Otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo
	M79.5 Cuerpo extraño residual en partes blandas

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

La biopsia cilindro de piel es un procedimiento quirúrgico que consiste en la toma de una porción del tejido sospechoso, mediante punch, y su posterior estudio histológico. Se utiliza cuando la lesión es grande y solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, o cuando se encuentra en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido, o cuando la lesión es pequeña y puede ser extirpada totalmente con el cilindro de piel (p. ej. dermatofibroma). Si la lesión es pequeña, puede ser extirpada en su totalidad con la biopsia punch de piel.

Se realizan con anestesia local, y se darán puntos de sutura, motivo por el cual el/la paciente deberán seguir unas recomendaciones postoperatorias. Con punch de



pequeño diámetro, puede no requerir sutura.

La obtención de una muestra menor de 4 mm permite la confirmación histológica de un tumor, aunque a menudo es inadecuada para establecer el diagnóstico de un proceso inflamatorio.

La incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al patólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro.

La limitación de la biopsia con punch, en lo que respecta a la profundidad de la biopsia, lo restringe a lesiones donde la alteración histopatológica no se encuentra en el tejido celular subcutáneo, ya que, aunque provee muestras de este tejido, puede no ser suficiente.

No es recomendable el uso de punch de piel en lesiones ampollas (pústulas, vesículas).

Edad: Pacientes de 14 años o más.

Ventajas:

- La herida puede no precisar sutura.
- Consigue una muestra de piel que profundiza hasta la hipodermis, lo que permite evaluar el alcance del tejido afectado.
- El tejido queda protegido dentro del cilindro, con lo que la manipulación es mínima.
- Permite obtener varios cilindros de tejido para su estudio y con el material obtenido se puede determinar si el tumor es maligno y el tipo de tumor.

Inconvenientes:

- En ocasiones no permite obtener cantidad suficiente de tejido celular subcutáneo para el diagnóstico de lesiones inflamatorias.
- En las lesiones cavitadas (pústulas, vesículas, ampollas, etc.) produce un "batido de epidermis" y secreciones que impiden un correcto diagnóstico.

RECOMENDACIONES "NO HACER" Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia incisional de piel en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, como carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.
- No utilizar biopsia punch en neoplasias exofíticas en la que se ha planeado resección quirúrgica completa con márgenes, como tratamiento.
- No utilizar biopsia punch en lesión vascular angiomasosa.
(Ver la ficha "Aspectos comunes a la realización de biopsias")



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida)

BIBLIOGRAFÍA

Batalla Sales M, Beneyto Castelló F, Ortiz Díaz F (eds). Manual Práctico de Cirugía Menor. Grupo de Cirugía Menor y Dermatología. Societat Valenciana de Medicina Familiar i Comunitària. Valencia: 2012.

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



BIOPSIA POR AFEITADO DE LESIÓN BENIGNA DE PIEL

SINÓNIMOS: Biopsia de piel por rasurado, biopsia “shaving” de piel, biopsia de escisión tangencial con bisturí, biopsia por afeitado de lesión tumoral, biopsia por raspado

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 396483002

CONCEPTO y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia por afeitado es un procedimiento quirúrgico que consiste en realizar una sección paralela a la superficie cutánea de la lesión mediante un corte tangencial. Con esta técnica se separa con la hoja de bisturí (montada o no en un mango de bisturí) toda la epidermis y una porción de la dermis. Puede usarse también una cureta desechable, hojilla de afeitar de doble filo o una tijera iris curva.

La biopsia de piel por afeitado de lesiones de aspecto benigno de la piel se incluye como uno de los siguientes procedimientos codificados en la CIE-9- MC en la cirugía menor:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.2 Escisión piel y tejido subcutáneo local	Desde: 0HBOXZX Escisión de piel, cuero cabelludo, diagnóstico(-a), abordaje externo
86.11 Biopsia de piel y tejido subcutáneo.	Hasta: 0HBNXZX Escisión de piel, pie izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje externo

La técnica utilizada para biopsia por afeitado es una técnica que puede ser útil para la extirpación de lesiones superficiales, que afectan únicamente a la epidermis. Se emplea en aquellas lesiones habitualmente papulares, exofíticas o pedunculadas.

Se obtiene un resultado cosmético muy bueno, sin requerir la realización de sutura.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel. La biopsia de piel por afeitado se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
078.0 Molusco contagioso.	B08.1 Molusco contagioso
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.9 Verruga viral, no especificada
078.12 Papiloma o verruga plantar.	B07.0 Verruga plantar
702.0 Queratosis actínica.	L57.0 Queratosis actínica
702.19 Queratosis seborreica.	L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica
702.8 Cuerno cutáneo.	L98.8 Otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad. Esta técnica está formalmente contraindicada en el caso de sospecha de melanoma. No debe utilizarse en enfermedades inflamatorias.

Esta técnica de escisión tangencial es útil para obtener una muestra o extirpar:

- Crecimientos benignos exofíticos o sobreelevados superficiales, de pequeño tamaño de la epidermis (queratosis seborreicas, acrocordones, fibromas péndulos, molusco contagioso, verrugas filiformes)
- Lesiones que se localicen en las regiones de superficie convexa (pabellón auricular, nariz).

La cicatrización es generalmente rápida y cosméticamente aceptable.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

Ventajas:

- Es de elección en lesiones pediculadas,
- El sangrado suele ser mínimo, y no precisa sutura posterior, por lo que los resultados estéticos son muy buenos.

Inconvenientes:

La muestra no incluye la dermis completa por lo que no permite valorar reacciones inflamatorias de ésta.

No permite distinguir entre un queratoacantoma y un carcinoma espinocelular o epidermoide.



RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia curetaje en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, ya sean carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.
- No se debe utilizar la biopsia por afeitado en lesiones inflamatorias de la piel.
- No utilizar biopsia por afeitado en neoplasias en las que se ha planeado la resección quirúrgica (escisión total con márgenes) como tratamiento.
- No se debe utilizar la biopsia por afeitado en lesión vascular o angiomatosa.
(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



BIOPSIA POR CURETAJE DE LESION BENIGNA DE PIEL

SINÓNIMOS: Biopsia de piel por raspado

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 309067007

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia de piel por curetaje es una técnica quirúrgica simple que consiste en “raspar” o enuclear, mediante una cucharilla o cureta diferentes tipos de lesiones cutáneas superficiales. La cureta, un instrumento cortante en forma de asa circular u ovalada con un mando, tiene distintas formas y tamaños.

El procedimiento quirúrgico se realiza manteniendo la lesión entre el índice y el pulgar de la mano contralateral manteniendo suficiente presión como para realizar un corte nivelado. Si se realiza un corte demasiado profundo por debajo de la dermis superficial la herida quirúrgica puede curar dejando cicatriz. Las bases para su correcta ejecución son mantener estable e inmóvil la lesión junto con la adecuada flexibilidad y movilización de la mano efectora. Ésta debe sujetarse bien como una pluma estilográfica y girarla con los dedos o apretarla contra la palma de la mano con cuatro dedos ejecutando luego un movimiento de las articulaciones metacarpofalángicas.

Puede realizarse tras crioadestesia (con aerosol de cloroetilo o nitrógeno líquido) o con anestésicos locales.

La biopsia de piel por curetaje de lesiones de aspecto benigno de la piel se incluye como uno de los procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC en la cirugía menor:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.2 Escisión piel y tejido subcutáneo local	Desde: 0HB0XZZ Escisión de piel, Cuero cabelludo, abordaje externo
86.11 Biopsia de piel y tejido subcutáneo.	Hasta: 0HBNXZZ Escisión de piel, pie izquierdo, abordaje externo

La técnica utilizada para biopsia por curetaje es una técnica que puede ser útil para la extirpación de lesiones superficiales, que afectan únicamente a la epidermis.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de lesiones no sospechosas de malignidad de la piel. La biopsia por curetaje está indicada en queratosis seborreicas, nevus epidérmicos, verrugas vulgares, moluscos contagiosos y queratosis actínicas, indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
078.0 Molusco contagioso.	B08.1 Molusco contagioso
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.9 Verruga viral, no especificada
078.12 Papiloma o verruga plantar.	B07.0 Verruga plantar
702.0 Queratosis actínica.	L57.0 Queratosis actínica
702.19 Queratosis seborreica.	L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	L85.8 Otros tipos de engrosamientos epidérmicos especificados
702.8 Cuerno cutáneo.	L85.9 Engrosamiento epidérmico, no especificado
	L98.8 Otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad. Esta técnica está formalmente contraindicada en el caso de sospecha de lesión melanocítica.

La biopsia por curetaje es el procedimiento menos satisfactorio para el examen histopatológico pues se obtiene un material superficial y escaso, no pudiéndose valorar la arquitectura del tejido.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

Ventajas:

Es una técnica sencilla que permite extirpar algunas lesiones superficiales (molluscum, queratosis).

Inconvenientes:

El material se deforma y pierde la arquitectura.

Las muestras son muy superficiales.

No indicado en lesiones sospechosas de ser premalignas o malignas.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia por curetaje en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, sobre todo carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.
- No utilizar curetaje en neoplasias exofíticas en la que se ha plateado resección quirúrgica con márgenes como tratamiento.
- No utilizar biopsia por curetaje en lesión vascular angiomatosa.
(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
OBSERVACIONES
PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA
POSIBLES COMPLICACIONES
ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



BIOPSIA POR INCISIÓN DE LESIÓN BENIGNA DE PIEL

SINÓNIMOS: Biopsia no escisional de lesión de piel, biopsia “en ojal” no escisional de lesión de piel, biopsia “en huso” no escisional de lesión de piel, biopsia de incisión fusiforme de piel, biopsia parcial de lesión de piel

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 309505009

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia incisional de piel es un procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación de una porción del tejido sospechoso o de la lesión, mediante bisturí frío o convencional (lo más recomendable) en el caso de biopsia en huso de piel, y su posterior estudio histológico.

El objetivo de la biopsia por incisión no es extirpar una lesión determinada sino llegar a un diagnóstico anatomopatológico.

La biopsia para estudio de lesiones de aspecto benigno de la piel se incluye como uno (de los) procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC en la cirugía menor:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.11 Biopsia de piel y tejido subcutáneo.	Desde: 0HBOXZX Escisión de piel, cuero cabelludo, diagnóstico(-a), abordaje externo Hasta: 0HBNXZX Escisión de piel, pie izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje externo

La técnica utilizada para biopsia de incisión de piel consiste en dibujar una elipse cutánea, pero a diferencia de la biopsia fusiforme por escisión, no tiene como objetivo incluir toda la lesión.

{Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”}



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel. La biopsia por incisión fusiforme de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
682.9 Abscesos.	B08.1 Molusco contagioso
078.0 Molusco contagioso.	B07.9 Verruga viral, no especificada
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.0 Verruga plantar
078.12 Papiloma o verruga plantar.	D17.1 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de tronco
214.1 Lipomas.	D17.30 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de localizaciones no especificadas
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	D17.39 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de otras localizaciones
215.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otro tejido blando: Fibroma.	D21.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otros tejidos blandos, no especificados
706.2 Quiste epidérmico o epidermoide.	D22.5 Nevus melanocíticos de tronco
216.9 Nevus.	D22.6 Nevus melanocíticos de extremidad superior, incluyendo hombro
702.0 Queratosis actínica.	D22.7 Nevus melanocíticos de extremidad inferior, incluyendo cadera
702.19 Queratosis seborreica.	D23.9 Otros tipos de neoplasia benigna de piel, localización no especificada
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	L03.90 Celulitis, no especificada
702.8 Cuerno cutáneo.	L57.0 Queratosis actínica
	L72.3 Quiste sebáceo
	L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica
	L85.8 Otros tipos de engrosamientos epidérmicos especificados
	L85.9 Engrosamiento epidérmico, no especificado
	L98.8 Otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo
	M79.5 Cuerpo extraño residual en partes blandas



En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad. Indicaciones específicas de las técnicas quirúrgicas de biopsia por incisión de piel:

- Lesiones grandes de las que solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, sobre todo si es preciso comparar tejido sano con tejido afectado.
- Lesiones que se encuentran en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido.
- Lesiones de localización y acceso difícil.
- Lesiones en las que es importante valorar la hipodermis.

Debe tenerse en cuenta que este procedimiento aportará solamente datos parciales, pero es útil cuando solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, si es suficiente para establecer un plan terapéutico o cuando es necesario preservar tejido por las razones arriba indicadas.

La incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al a quién lo analiza comparar de forma adecuada las características de uno y otro.

Se realizan con anestesia local y cuando se den puntos de sutura, el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

Ventajas:

El sangrado suele ser mínimo y no precisa sutura posterior, por lo que los resultados estéticos son muy buenos.

En la mayoría de las ocasiones aporta información suficiente para el diagnóstico.

Inconvenientes:

Al no contener la totalidad de la lesión los datos que puede aportar son parciales, aunque en muchas ocasiones suficientes para establecer un plan terapéutico.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia por incisión de piel en lesiones de la piel sospechosas de malignidad como carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.
 - No utilizar esta técnica en neoplasias exofíticas en la que se ha planteado resección quirúrgica como tratamiento.
 - No utilizar biopsia por incisión en lesión vascular angiomatosa.
- (Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
OBSERVACIONES
PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA
POSIBLES COMPLICACIONES
ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



BIOPSIA POR CORTE TANGENCIAL CON TIJERA DE LESION BENIGNA DE PIEL

SINÓNIMOS:

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen):
309066003

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia de piel por corte tangencial con tijera de lesiones de aspecto benigno de la piel se incluye como uno de los procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC en la cirugía menor:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.2 Escisión piel y tejido subcutáneo local 86.11 Biopsia de piel y tejido subcutáneo.	Desde: 0HB0XZZ Escisión de piel, cuero cabelludo, abordaje externo Hasta: 0HBNXZZ Escisión de piel, pie izquierdo, abordaje externo

La técnica utilizada para biopsia por corte tangencial con tijera es un procedimiento óptimo para la extirpación de lesiones superficiales, en especial si son pedunculadas, tales como los fibromas péndulos (pólipo, acrocordón o papiloma fibroepitelial) o las queratosis seborreicas.

(Ver aspectos comunes a la realización de biopsias)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel. La biopsia de piel por corte tangencial con tijera se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
215.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otro tejido blando: Fibroma. 702.19 Queratosis seborreica.	D21.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otros tejidos blandos, no especificados L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

La biopsia de piel por corte tangencial con tijera es un procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación con tijera y pinzas de una lesión generalmente pedunculada, y su posterior estudio histológico.

Con esta técnica raramente es necesario el uso de anestesia local y la profundidad de la herida quirúrgica se limita habitualmente a la dermis superficial.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia por corte tangencial con tijera en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, ya sean epiteloma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

(Ver aspectos comunes a la realización de biopsias)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



ENUCLEACIÓN DE LESIÓN BENIGNA PIEL

SINÓNIMOS: Biopsia extirpación de quistes de piel, biopsia enucleación de lesión de piel

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 309068002

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La enucleación de lesiones de aspecto benigno de la piel (generalmente, quistes) se incluye como uno procedimientos codificados en la CIE-9-MC y CIE-10-MC en la cirugía menor:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.2 Escisión piel y tejido subcutáneo local	Desde: 0HBOXZZ Escisión de piel, cuero cabelludo, abordaje externo
86.21 Escisión de quiste o seno pilonidal	Hasta:
86.11 Biopsia de piel y tejido subcutáneo.	0HBNXZZ Escisión de piel, pie izquierdo, abordaje externo

La técnica utilizada para la exéresis de la lesión completa, generalmente será:

- Técnica extirpación estándar de lesión subcutánea

(Ver aspectos comunes a la realización de biopsias)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

- Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel, bien delimitadas y fáciles de separar de las partes blandas adyacentes. La biopsia de enucleación de lesión benigna de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
214.1 Lipomas.	D17.1 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de tronco
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	D17.30 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de localizaciones no especificadas
706.2 Quiste epidérmico o epidermoide	D17.39 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de



(quistes sebáceos, triquilémicos, milios y dermoides). 727.4 Ganglión.	otras localizaciones D23.9 Otros tipos de neoplasia benigna de piel, localización no especificada L72.3 Quiste sebáceo M67.439 Ganglión, muñeca no especificada M67.449 Ganglión, mano no especificada M79.5 Cuerpo extraño residual en partes blandas
---	---

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia enucleación en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, ya sean epiteloma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

(Ver aspectos comunes a la realización de biopsias)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin MV (eds). Cirugía menor. Guía de Actuación Clínica en A. P. Generalitat Valenciana. Valencia: 2002.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL (eds). Protocolo de cirugía menor en atención primaria. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de la Salud. Las Palmas: 2009



BIOPSIA POR ESCISIÓN SIMPLE DE LESIÓN BENIGNA DE PIEL

SINÓNIMOS: Biopsia extirpación de lesión de piel, biopsia por escisión de lesión de piel, biopsia de exéresis completa de lesión de piel, biopsia “escisional”

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 309506005

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia por escisión es un procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación completa de la lesión, junto con un margen adecuado de tejido sano, por medio de bisturí. La piel debe ser incidida en su grosor total y separada de los tejidos profundos.

El objetivo de la biopsia por escisión es extirpar una lesión, generalmente pequeña, menos de 2 cm, para su posterior estudio anatomopatológico.

La escisión de lesiones de aspecto benigno de la piel se incluye como uno de los procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC en la cirugía menor:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.2 Escisión piel y tejido subcutáneo local 86.11 Biopsia de piel y tejido subcutáneo.	Desde: 0HBOXZZ Escisión de piel, cuero cabelludo, abordaje externo Hasta: 0HBNXZZ Escisión de piel, pie izquierdo, abordaje externo

La técnica utilizada para la exéresis de la lesión completa podrá ser:

- Técnica de escisión tangencial
- Técnica de escisión fusiforme
- Extracción de granuloma por cuerpo extraño

(Ver la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de lesiones no sospechosas de malignidad de la piel, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel.

Se recomienda en lesiones de pequeño tamaño, lesiones con fácil acceso y reparación, y en lesiones que puedan ser extirpadas totalmente con facilidad. En dichas lesiones



se recomienda proceder en un solo tiempo, posibilitándose así el estudio microscópico de la pieza completa.

La biopsia de escisión simple de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
682.9 Abscesos.	B08.1 Molusco contagioso
078.0 Molusco contagioso.	B07.9 Verruga viral, no especificada
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.0 Verruga plantar
078.12 Papiloma o verruga plantar.	D17.1 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de tronco
214.1 Lipomas.	D17.30 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de localizaciones no especificadas
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	D17.39 Neoplasia lipomatosa benigna de piel y tejido subcutáneo de otras localizaciones
215.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otro tejido blando: Fibroma.	D21.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otros tejidos blandos, no especificados
706.2 Quiste epidérmico o epidermoide.	D22 Nevus melanocíticos
216.9 Nevus.	D22.6 Nevus melanocíticos de extremidad superior, incluyendo hombro
702.0 Queratosis actínica.	D22.7 Nevus melanocíticos de extremidad inferior, incluyendo cadera
702.19 Queratosis seborreica.	D23 Otras neoplasias benignas de piel
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	L03.90 Celulitis, no especificada
702.8 Cuerno cutáneo.	L57.0 Queratosis actínica
	L72.3 Quiste sebáceo
	L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica
	L85.8 Otros tipos de engrosamientos epidérmicos especificados
	L85.9 Engrosamiento epidérmico, no especificado
	L98.8 Otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo
	M79.5 Cuerpo extraño residual en partes blandas

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.



Las indicaciones específicas para la técnica de escisión fusiforme son:

- Lesiones dermatológicas superficiales tales como nevus melanocíticos, dermatofibromas, fibroma blando, quistes y queratoacatoma (éste, con márgenes profundos).
- Extracción de granuloma por cuerpo extraño: Reacción granulomatosa en tejido subcutáneo alrededor de un cuerpo extraño.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

Ventajas:

- Permite obtener lesiones enteras (incluyendo los márgenes deseados) siendo por tanto, curativa en muchos casos.
- Permite biopsiar elementos vesículo-ampollosos.
- Permite alcanzar la hipodermis, con lo que pueden valorarse reacciones vasculares o inflamatorias.

Inconvenientes:

- Requiere sutura directa.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia escisional simple de piel en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, ya sean epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin MV (eds). Cirugía menor. Guía de Actuación Clínica en A. P. Generalitat Valenciana. Valencia: 2002.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL (eds). Protocolo de cirugía menor en atención primaria. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de la Salud. L: 2009



BIOPSIA DE UÑA

SINÓNIMOS: biopsia de avulsión ungueal, extirpación de la uña, extracción de uña

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 119327009

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

Consiste en el tejido obtenido tras la separación de la lámina ungueal de su lecho y la extirpación parcial o completa de la uña de cualquier dedo (manos o pies) por medios quirúrgicos. Estará indicada en las onicomicosis extensas sin respuesta a terapia antifúngica, en las deformidades ungueales excesivas (onicogrifosis) y en los arrancamientos traumáticos incompletos.

La cirugía menor ungueal o la extirpación de la uña son procedimientos de cirugía menor básica, con los siguientes códigos CIE-9-MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.23. Extracción de uña, lecho de uña o pliegue de uña.	0HBQXZZ Escisión de uña, dedo mano, abordaje externo
86.27. Desbridamiento de uña, base de uña o pliegue de uña.	0HBRXZZ Escisión de uña, dedo pie, abordaje externo
	0HDQXZZ Extracción de uña, dedo mano, abordaje externo
	0HDRXZZ Extracción de uña, dedo pie, abordaje externo
	0HTQXZZ Resección de uña, dedo mano, abordaje externo
	0HTRXZZ Resección de uña, dedo pie, abordaje externo

Podrán realizarla profesionales que tengan acreditada su formación para ello, además en los centros en que se realice se necesitará disponer de las siguientes instalaciones:

- Los centros de salud deben disponer de una sala donde se encuentre accesible un equipo de reanimación cardíaco-pulmonar avanzado.
- Los enfermeros/as han de haber superado un curso básico acreditado sobre las intervenciones específicas de la cirugía menor básica.
- Formación requerida para hacer uso o indicación de medicamentos y/o productos y accesorios contemplada en la implantación de la primera fase del Decreto 307/2009.



En Atención Primaria se realiza por profesionales de medicina de familia o de enfermería, entrenados en la técnica.

La o el profesional sanitario solicitante de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio de PAS para detectar hongos), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel, lesiones infecciosas o lesiones inflamatorias de piel. La biopsia de escisión simple de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
703.0 Uñas encarnadas.	L60 Trastornos de las uñas
703.8 Otras enfermedades de la uña especificadas.	L60.0 Uña encarnada
	L60.1 Onicolisis
	L60.2 Onicogriposis
	L60.3 Distrofia ungueal
	L60.4 Líneas de Beau
	L60.8 Otros trastornos de las uñas

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

La técnica utilizada para la exéresis de la uña está descrita en el protocolo de cirugía menor para atención primaria.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar cirugía menor en lesiones de la uña sospechosas de malignidad, ya sean carcinoma, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

(Ver aspectos comunes a la realización de biopsias)



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
OBSERVACIONES
PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA
POSIBLES COMPLICACIONES
ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin MV (eds). Cirugía menor. Guía de Actuación Clínica en A. P. Generalitat Valenciana. Valencia: 2002.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL (eds). Protocolo de cirugía menor en atención primaria. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de la Salud. L: 2009



BIOPSIA CILINDRO DE VULVA

SINÓNIMOS: Punch de piel de vulva, biopsia con aguja gruesa (BAAG o BAG) de vulva, tru-cut de vulva, escisión cilíndrica de piel de vulva, biopsia en sacabocado de vulva, biopsia por escisión cilíndrica de piel de vulva

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
369618002:118171006=450627006

CONCEPTO y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia mediante punch dermatológico o biopsia en sacabocados consiste en la utilización del "punch". Es una técnica de cirugía menor ambulatoria que consiste en utilizar un instrumento cortante de forma redonda que, imprimiendo movimientos rotatorios, puede realizar procedimientos rápidos y con resultados cosméticos algunas veces mejores que con la biopsia por afeitado. Además tienen una baja incidencia de infección secundaria y sangrado.

La biopsia de lesiones de aspecto benigno de la piel de vulva se incluye como uno procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC en la cirugía menor:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
71.11 Biopsia de vulva	0UBMXZX Escisión de vulva, diagnóstico(-a), abordaje externo

Los punch o sacabocados más usados son de 2 a 6 mm de diámetro. El sacabocados de 4 mm es el más utilizado.

El profesional sanitario solicitante de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel de vulva, bien delimitadas y fáciles de separar de las partes blandas adyacentes. La biopsia por punch de lesión benigna de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.2 Quiste de la glándula de Bartholin	N75.0 Quiste de la glándula de Bartolino
616.3 Absceso de la glándula de Bartholin	N75.1 Absceso de la glándula de Bartolino
616.4 Otro absceso de la vulva	N76.3 Vulvitis subaguda y crónica
616.5 Ulceración de la vulva	N76.4 Absceso vulvar
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N76.6 Ulceración de vulva
616.9 Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y vulva	N76.89 Otras inflamaciones especificadas de vagina y vulva
624.0 Distrofia de vulva	N77 Ulceración e inflamación vulvovaginal por otras enfermedades clasificadas bajo otro concepto
624.01 Neoplasia vulvar intraepitelial I (NVI I) (VIN I)	N84.3 Pólipo de vulva
624.02 Neoplasia vulvar intraepitelial II (NVI II) (VIN II)	N90 Otros trastornos no inflamatorios de vulva y periné
624.09 Otra distrofia de vulva	N90.0 Displasia vulvar leve
624.1 Atrofia de vulva	N90.1 Displasia vulvar moderada
624.2 Hipertrofia de clítoris	N90.3 Displasia de vulva, no especificada
624.3 Hipertrofia de labios	N90.4 Leucoplasia de vulva
624.4 Laceración antigua o cicatrización de vulva	N90.5 Atrofia de vulva
624.5 Hematoma de vulva	N90.6 Hipertrofia de vulva
624.6 Pólipo de labios y vulva	N90.7 Quiste de vulva
624.8 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vulva y perineo (edema, estenosis, quiste)	N90.89 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vulva y periné
624.9 Trastorno no inflamatorio de vulva y perineo no especificado	N90.9 Trastornos no inflamatorios de vulva y periné, no especificados

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

Los abscesos por bartholinitis o de localización vulvovaginal son drenados habitualmente por ginecología.

La biopsia cilindro de piel de vulva es un procedimiento quirúrgico que consiste en la toma de una porción del tejido sospechoso, mediante punch, y su posterior estudio histológico. Se utiliza cuando la lesión es grande y solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, o cuando se encuentra en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido, o cuando la lesión es pequeña y puede ser extirpada totalmente con el cilindro de piel.

Se realizan con anestesia local, y se darán puntos de sutura motivo por el cual la paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

La obtención de una muestra menor de 4 mm permite la confirmación histológica de



un tumor, aunque a menudo es inadecuada para establecer el diagnóstico de un proceso inflamatorio.

La incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al patólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro.

La limitación de la biopsia con punch, en lo que respecta a la profundidad de la biopsia, lo restringe a lesiones donde la alteración histopatológica no se encuentra en el tejido celular subcutáneo, ya que, aunque provee muestras de este tejido, puede no ser suficiente.

No es recomendable el uso de punch de piel en lesiones ampollosas (pústulas, vesículas).

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia cilindro de vulva en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, ya sean epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

IPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin MV (eds). Cirugía menor. Guía de Actuación Clínica en A. P. Generalitat Valenciana. Valencia: 2002.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL (eds). Protocolo de cirugía menor en atención primaria. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de la Salud. Las Palmas: 2009

Rondón Lugo A, Roberto Antonio J, Piquero Martín J; Pérez Alfonso R, Roberto Antonio C, Rondón Lárez N (eds). Dermatología Ibero-Americana Online CAPITULO 10: Técnicas de Biopsias en Dermatología. 2010. Disponible en: <http://piel-l.org/libreria/item/131/>



BIOPSIA POR INCISIÓN DE VULVA

SINÓNIMOS: Biopsia no escisional de lesión de vulva, biopsia “en ojal” no escisional de lesión de vulva, biopsia “en huso” no escisional de lesión de vulva, biopsia de incisión fusiforme de vulva.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 309070006

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo de la biopsia por incisión no es extirpar una lesión determinada sino llegar a un diagnóstico anatomopatológico.

La biopsia de lesiones de aspecto benigno de la piel de vulva se incluye como uno de los procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
71.11 Biopsia de vulva	0UBMXZX Escisión de vulva, diagnóstico(-a), abordaje externo

La técnica utilizada para biopsia de incisión de vulva consiste en dibujar una elipse en la piel de la vulva, pero a diferencia de la biopsia fusiforme por escisión, no tiene como objetivo incluir toda la lesión.

El profesional sanitario solicitante de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel de vulva, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel. La biopsia por incisión fusiforme de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.2 Quiste de la glándula de Bartholin	N75.0 Quiste de la glándula de Bartolino
616.3 Absceso de la glándula de Bartholin	N75.1 Absceso de la glándula de Bartolino
616.4 Otro absceso de la vulva	N76.4 Absceso vulvar
616.5 Ulceración de la vulva	N76.3 Vulvitis subaguda y crónica
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N76.6 Ulceración de vulva
616.9 Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y vulva	N76.89 Otras inflamaciones especificadas de vagina y vulva
624.0 Distrofia de vulva	N77 Ulceración e inflamación vulvovaginal por otras enfermedades clasificadas bajo otro concepto
624.01 Neoplasia vulvar intraepitelial I (NVI I) (VIN I)	N84.3 Pólipo de vulva
624.02 Neoplasia vulvar intraepitelial II (NVI II) (VIN II)	N90 Otros trastornos no inflamatorios de vulva y periné
624.09 Otra distrofia de vulva	N90.0 Displasia vulvar leve
624.1 Atrofia de vulva	N90.1 Displasia vulvar moderada
624.2 Hipertrofia de clítoris	N90.3 Displasia de vulva, no especificada
624.3 Hipertrofia de labios	N90.4 Leucoplasia de vulva
624.4 Laceración antigua o cicatrización de vulva	N90.5 Atrofia de vulva
624.5 Hematoma de vulva	N90.6 Hipertrofia de vulva
624.6 Pólipo de labios y vulva	N90.7 Quiste de vulva
624.8 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vulva y perineo (edema, estenosis, quiste)	N90.89 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vulva y periné
624.9 Trastorno no inflamatorio de vulva y perineo no especificado	N90.9 Trastornos no inflamatorios de vulva y periné, no especificados

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

Las indicaciones específicas de las técnicas quirúrgicas de biopsia por incisión de vulva son:

- Lesiones grandes de las que solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, sobre todo si es preciso comparar tejido sano con tejido afectado.
- Lesiones que se encuentra en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido.
- Lesiones en las que es importante valorar la hipodermis.

La biopsia incisional de piel de vulva es un procedimiento quirúrgico que consiste en la toma de una porción del tejido sospechoso, mediante bisturí frío o convencional (lo más recomendable) en el caso de biopsia en huso de piel, y su posterior estudio histológico. Se utiliza cuando la lesión es grande y solo se requiere un fragmento para



realizar el diagnóstico, o cuando se encuentra en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido

La incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al patólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro.

Se realizan con anestesia local, y se darán puntos de sutura motivo por el cual la paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

Los abscesos por bartholinitis o de localización vulvovaginal son drenados habitualmente por ginecología.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia de vulva en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, ya sean epiteloma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

(Ver la ficha de aspectos comunes a la realización de biopsias)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin MV (eds). Cirugía menor. Guía de Actuación Clínica en A. P. Generalitat Valenciana. Valencia: 2002.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL (eds). Protocolo de cirugía menor en atención primaria. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de la Salud. Las Palmas: 2009

Rondón Lugo A, Roberto Antonio J, Piquero Martín J; Pérez Alfonso R, Roberto Antonio C, Rondón Lárez N (eds). Dermatología Ibero-Americana Online CAPITULO 10: Técnicas de Biopsias en Dermatología. 2010. Disponible en: <http://piel-l.org/libreria/item/131/>



BIOPSIA POR ESCISIÓN SIMPLE DE VULVA

SINÓNIMOS: Biopsia extirpación de lesión de vulva, biopsia por escisión de lesión de vulva, biopsia de exéresis completa de lesión de vulva, biopsia escisional de vulva.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Especimen):** 397130007

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo de la biopsia por escisión es extirpar una lesión, generalmente pequeña, menos de 2 cm, para su posterior estudio anatomopatológico.

La escisión de lesiones de aspecto benigno de la vulva se incluye como uno de los procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC en la cirugía menor en piel:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
71.11 Biopsia de vulva	0UBMXZX Escisión de vulva
71.3 Otra escisión local o destrucción de vulva y el perineo	diagnóstico(-a), abordaje, externo
	0UBMXZZ Escisión de vulva, abordaje externo

La técnica utilizada para la exéresis de la lesión completa podrá ser:

- Técnica de escisión tangencial
- Técnica de escisión fusiforme
- Extracción de granuloma por cuerpo extraño

El o la profesional sanitaria solicitante de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel. La biopsia de escisión simple de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.2 Quiste de la glándula de Bartholin	N75.0 Quiste de la glándula de Bartolino
616.3 Absceso de la glándula de Bartholin	N75.1 Absceso de la glándula de Bartolino
616.4 Otro absceso de la vulva	N76.3 Vulvitis subaguda y crónica
616.5 Ulceración de la vulva	N76.4 Absceso vulvar
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N76.6 Ulceración de vulva
616.9 Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y vulva	N76.89 Otras inflamaciones especificadas de vagina y vulva
624.0 Distrofia de vulva	N77 Ulceración e inflamación vulvovaginal por otras enfermedades clasificadas bajo otro concepto
624.01 Neoplasia vulvar intraepitelial I (NVI I) (VIN I)	N84.3 Pólipo de vulva
624.02 Neoplasia vulvar intraepitelial II (NVI II) (VIN II)	N90 Otros trastornos no inflamatorios de vulva y periné
624.09 Otra distrofia de vulva	N90.0 Displasia vulvar leve
624.1 Atrofia de vulva	N90.1 Displasia vulvar moderada
624.2 Hipertrofia de clítoris	N90.3 Displasia de vulva, no especificada
624.3 Hipertrofia de labios	N90.4 Leucoplasia de vulva
624.4 Laceración antigua o cicatrización de vulva	N90.5 Atrofia de vulva
624.5 Hematoma de vulva	N90.6 Hipertrofia de vulva
624.6 Pólipo de labios y vulva	N90.7 Quiste de vulva
624.8 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vulva y perineo (edema, estenosis, quiste)	N90.89 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vulva y periné
624.9 Trastorno no inflamatorio de vulva y perineo no especificado	N90.9 Trastornos no inflamatorios de vulva y periné, no especificados

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

Las indicaciones específicas para cada una de las técnicas quirúrgicas son:

- Técnica de escisión tangencial completa
 - Lesiones sobreelevadas o excrecentes de pequeño tamaño como: queratosis seborreicas, acrocordones, moluscum contagiosum y verrugas filiformes.
- Técnica de escisión fusiforme
 - Lesiones dermatológicas superficiales tales como nevus melanocíticos, dermatofibromas, fibroma blando, quistes y queratoacantoma (éste, con márgenes profundos).
- Extracción de granuloma por cuerpo extraño
 - Reacción granulomatosa en tejido subcutáneo alrededor de un cuerpo extraño.

Edad: Pacientes de 14 años o más.



RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia escisional simple de vulva en lesiones sospechosas de malignidad, ya sean epiteloma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin MV (eds). Cirugía menor. Guía de Actuación Clínica en A. P. Generalitat Valenciana. Valencia: 2002.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL (eds). Protocolo de cirugía menor en atención primaria. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de la Salud. L: 2009



BIOPSIA CILINDRO DE CAVIDAD ORAL

SINÓNIMOS: Biopsia punch de cavidad oral, punch de boca, biopsia con aguja gruesa (BAAG o BAG) de cavidad oral, tru-cut de boca, escisión cilíndrica de cavidad oral, biopsia en sacabocado de boca, biopsia por escisión cilíndrica de cavidad oral.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen):
309186001:118171006=68660007

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia mediante punch o biopsia en sacabocados consiste en la utilización del "punch". El punch o sacabocados es un instrumento cortante de forma redonda que, imprimiendo movimientos rotatorios, puede realizar procedimientos rápidos y con resultados cosméticos algunas veces mejores que con la biopsia en huso. Además tienen una baja incidencia de infección secundaria y sangrado.

En la biopsia de cavidad oral, la incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al histopatólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro. Si decidimos utilizar un "punch" deberemos ayudarnos con algún aditamento, con el fin de tener una superficie dura en la que poder apoyarnos. Para este procedimiento resulta útil la pinza sacabocados. La anestesia será habitualmente infiltrativa y a distancia de la lesión.

La biopsia cilindro para el estudio de lesiones de la cavidad oral se incluye en los siguientes procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
24.11 Biopsia de encía	0CB2XZX Escisión de paladar duro, diagnóstico(-a), abordaje externo
24.12 Biopsia de alveolo	0CB5XZX Escisión de encía superior, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.2 Procedimientos diagnósticos sobre la cavidad oral	0CB6XZX Escisión de encía inferior, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.21 Biopsia de paladar óseo	0CBNXZX Escisión de úvula, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.22 Biopsia de úvula y paladar blando	0NBV0ZX Escisión de maxilar inferior, lado izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje abierto
27.24 Biopsia de boca, estructura no especificada	
27.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre cavidad oral	

En Atención Primaria, se realiza en las Unidades de Salud Bucodental, por profesionales entrenados en la técnica.



Se realizan con anestesia local. La anestesia será habitualmente infiltrativa y a distancia de la lesión. Se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

El profesional sanitario solicitante del estudio anatomopatológico en atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con la Unidad de Salud Bucodental, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha de aspectos comunes a la realización de biopsias)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

La biopsia incisional, ya sea en huso o cilindro, es un procedimiento quirúrgico indicado en lesiones extensas (generalmente mayor de 2 cm) o múltiples.

Indicaciones generales:

- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión en base a su aspecto histológico
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos
- Contribuir a la evaluación de la eficacia de los tratamientos
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Indicaciones específicas de la biopsia cilindro de cavidad oral:

- El diagnóstico de patología de difícil justificación, como: algunas lesiones traumáticas de difícil valoración por su compleja patogenia.
- Lesiones que persistan más de dos semanas tras retirar los posibles agentes causales.
- El diagnóstico de las patologías más usuales en la zona, como el carcinoma oral de células escamosas.
- El diagnóstico de lesiones mucocutáneas de base inmunopatológica. Como por ejemplo el liquen plano oral, el lupus eritematoso y otras enfermedades incluidas en el grupo de enfermedades ampollasas de patogenia inmunológica (pénfigo, penfigoide benigno mucoso, etc).

En general, se utiliza para el diagnóstico y seguimiento de lesiones tumorales, infecciosas o inflamatorias de la cavidad oral. La biopsia cilindro de cavidad oral se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
523.8 Otras enfermedades periodontales especificadas	K06.1 Hiperplasia gingival
527.6 Mucocele de las glándulas salivales	K06.8 Otros trastornos especificados de encía y reborde alveolar edéntulo (épuilis)
528 Enfermedades de los tejidos blandos de la boca, salvo lesiones específicamente de la encía y de la lengua	K09.8 Otros tipos de quistes de región oral, no clasificados bajo otro concepto
528.0 Estomatitis y mucositis (ulcerativa)	K11.6 Mucocele de glándula salival
528.3 Celulitis y abscesos	K12.2 Celulitis y absceso de boca
528.4 Quistes	K12.30 Mucositis (ulcerosa) oral, no especificada
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.5 Fibrosis submucosa oral
528.7 Otros trastornos del epitelio oral, incluyendo lengua	K13.70 Lesiones de mucosa oral no especificadas
528.8 Fibrosis oral submucosa, incluso de la lengua	K13.79 Otras lesiones de mucosa oral
528.9 Otras enfermedades y enfermedades no especificadas de tejidos blandos orales	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
210.3 Neoplasia benigna de suelo de la boca	D10.2 Neoplasia benigna de suelo de la boca
210.4 Neoplasia benigna de otras partes y partes no especificadas de la boca	D10.30 Neoplasia benigna de parte no especificada de la boca
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D10.39 Neoplasia benigna de otras partes de la boca
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D00.00 Carcinoma in situ de cavidad oral, localización no especificada
143 Neoplasia maligna de encía	D00.02 Carcinoma in situ de mucosa bucal
144 Neoplasia maligna del suelo de la boca	D00.03 Carcinoma in situ de encía y reborde alveolar edéntulo
145 Neoplasia maligna de otras partes de la boca y partes de la boca no especificadas	D00.04 Carcinoma in situ de paladar blando
	D00.05 Carcinoma in situ de paladar duro
	D00.06 Carcinoma in situ de suelo de boca
	D37.09 Neoplasia de comportamiento incierto de otras localizaciones especificados de cavidad oral
	C03 Neoplasia maligna de encía
	C04 Neoplasia maligna de suelo de la boca
	C05 Neoplasia maligna del paladar
	C06 Neoplasia maligna de otras partes de la boca y las no especificadas

Edad: Pacientes de 14 años o más.



RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia de cavidad oral en lesiones de la boca sospechosas de melanoma.
- No realizar la biopsia de una lesión vascular angiomatosa.
(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la biopsia de cavidad oral, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

- **INFORME ANATOMOPATOLÓGICO DE CAVIDAD ORAL (SOLO MORFOLÓGICO)**

Tras la recepción del informe del estudio anatomopatológico, el médico informará al paciente del resultado. Si el informe anatomopatológico correspondiera a una patología no abordable en Atención Primaria se remitirá para su valoración a Atención Hospitalaria.

- **INFORME DE BIOPSIA DE CAVIDAD ORAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO HISTOQUÍMICO, INMUNOHISTOQUÍMICO O MOLECULAR**

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio histoquímico, inmunohistoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos morfológicos.

Se generará alerta si el resultado de la biopsia así lo precisa.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

El paciente no debe ponerse cremas o colutorios el día anterior a la realización de la biopsia para no generar posibles artefactos que puedan condicionar errores en el resultado anatomopatológico.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



OBSERVACIONES
POSIBLES COMPLICACIONES
ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.



BIOPSIA DE CAVIDAD ORAL POR INCISIÓN

SINÓNIMOS: Biopsia de incisión fusiforme de cavidad oral, biopsia “en ojal” no escisional de lesión de cavidad oral, biopsia “en huso” no escisional de lesión de boca, biopsia no escisional de lesión de boca

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
309186001:118171006=70871006

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia por incisión de la mucosa oral es un procedimiento quirúrgico indicado en lesiones extensas (generalmente mayor de 2 cm) o múltiples. Consiste en la toma de una porción del tejido sospechoso, mediante bisturí frío o convencional (lo más recomendable) y su posterior estudio histológico.

El objetivo de la biopsia por incisión no es extirpar una lesión determinada sino llegar a un diagnóstico anatomopatológico.

En la biopsia de cavidad oral, la incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al histopatólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro.

La biopsia por incisión para el estudio de lesiones de la cavidad oral se incluye los siguientes procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
24.11 Biopsia de encía	0CB2XZX Escisión de paladar duro, diagnóstico(-a), abordaje externo
24.12 Biopsia de alveolo	0CB5XZX Escisión de encía superior, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.2 Procedimientos diagnósticos sobre la cavidad oral	0CB6XZX Escisión de encía inferior, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.21 Biopsia de paladar óseo	0CBNXZX Escisión de úvula, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.22 Biopsia de úvula y paladar blando	0NBV0ZX Escisión de maxilar inferior, lado izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje abierto
27.24 Biopsia de boca, estructura no especificada	
27.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre cavidad oral	

En atención primaria, se realiza en las Unidades de Salud Bucodental, por profesionales entrenados en la técnica.



Se realiza con anestesia local. La anestesia será habitualmente infiltrativa y a distancia de la lesión. Se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

El profesional sanitario solicitante del estudio anatomopatológico en atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con la Unidad de Salud Bucodental, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

La muestra obtenida se enviará al Servicio de Anatomía Patológica, observando las normas establecidas en el protocolo de recogida y envío de muestras. La muestra irá acompañada de la Hoja de petición de estudio a Anatomía Patológica.

(Ver la ficha de aspectos comunes a la realización de biopsias)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Las biopsia incisional, ya sea en huso o cilindro, es un procedimiento quirúrgico indicado en lesiones extensas (generalmente mayor de 2 cm) o múltiples.

Indicaciones generales:

- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión en base a su aspecto histológico
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos
- Contribuir a la evaluación de la eficacia de los tratamientos
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Indicaciones específicas de la biopsia por incisión de cavidad oral:

- El diagnóstico de patología de difícil justificación, como: algunas lesiones traumáticas de difícil valoración por su compleja patogenia.
- Lesiones que persistan más de dos semanas tras retirar los posibles agentes causales.
- El diagnóstico de las patologías más usuales en la zona, como el carcinoma oral de células escamosas.
- El diagnóstico de lesiones mucocutáneas de base inmunopatológica. Como por ejemplo el liquen plano oral, el lupus eritematoso y otras enfermedades incluidas en el grupo de enfermedades ampollas de patogenia inmunológica (pénfigo, penfigoide benigno mucoso, etc).

En general, se utiliza para el diagnóstico y seguimiento de lesiones tumorales, infecciosas o inflamatorias de la cavidad oral. La biopsia por incisión de cavidad oral se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
523.8 Otras enfermedades periodontales especificadas	K06.1 Hiperplasia gingival
527.6 Mucoccele de las glándulas salivales	K06.8 Otros trastornos especificados de encía y reborde alveolar edéntulo (épulis)
528 Enfermedades de los tejidos blandos de la boca, salvo lesiones específicamente de la encía y de la lengua	K09.8 Otros tipos de quistes de región oral, no clasificados bajo otro concepto
528.0 Estomatitis y mucositis (ulcerativa)	K11.6 Mucoccele de glándula salival
528.3 Celulitis y abscesos	K12.2 Celulitis y absceso de boca
528.4 Quistes	K12.30 Mucositis (ulcerosa) oral, no especificada
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.5 Fibrosis submucosa oral
528.7 Otros trastornos del epitelio oral, incluyendo lengua	K13.70 Lesiones de mucosa oral no especificadas
528.8 Fibrosis oral submucosa, incluso de la lengua	K13.79 Otras lesiones de mucosa oral
528.9 Otras enfermedades y enfermedades no especificadas de tejidos blandos orales	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
210.3 Neoplasia benigna de suelo de la boca	D10.2 Neoplasia benigna de suelo de la boca
210.4 Neoplasia benigna de otras partes y partes no especificadas de la boca	D10.30 Neoplasia benigna de parte no especificada de la boca
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D10.39 Neoplasia benigna de otras partes de la boca
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D00.00 Carcinoma in situ de cavidad oral, localización no especificada
143 Neoplasia maligna de encía	D00.02 Carcinoma in situ de mucosa bucal
144 Neoplasia maligna del suelo de la boca	D00.03 Carcinoma in situ de encía y reborde alveolar edéntulo
145 Neoplasia maligna de otras partes de la boca y partes de la boca no especificadas	D00.04 Carcinoma in situ de paladar blando
	D00.05 Carcinoma in situ de paladar duro
	D00.06 Carcinoma in situ de suelo de boca
	D37.09 Neoplasia de comportamiento incierto de otras localizaciones especificados de cavidad oral
	C03 Neoplasia maligna de encía
	C04 Neoplasia maligna de suelo de la boca
	C05 Neoplasia maligna del paladar
	C06 Neoplasia maligna de otras partes de la boca y las no especificadas

Edad: Pacientes de 14 años o más.



RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia de cavidad oral en lesiones de la cavidad oral sospechosas de melanoma.
- No realizar la biopsia de una lesión vascular angiomatosa.
(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

PREPARACIÓN DE PACIENTES Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

El paciente no debe ponerse cremas o colutorios el día anterior a la realización de la biopsia para no generar posibles artefactos que puedan condicionar errores en el resultado anatomopatológico.

(Ver ficha de aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.



BIOPSIA CAVIDAD ORAL POR ESCISIÓN

SINÓNIMOS: Biopsia de escisión fusiforme de cavidad oral, biopsia “en ojal” por escisión de lesión de cavidad oral, biopsia “en huso” por escisión de lesión de boca, biopsia por escisión de lesión de boca

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
309186001:118171006=8889005

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia por escisión de la cavidad oral es un procedimiento quirúrgico encaminado a la remoción por completo de una lesión pequeña (generalmente no mayor de 2 c) y su posterior estudio anatomopatológico.

La técnica más utilizada en la zona es la biopsia con bisturí frío. Si deseamos cauterizar una lesión se puede emplear el bisturí eléctrico o el láser de CO2.

La biopsia por escisión para el estudio de lesiones de la cavidad oral incluye los siguientes procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
24.11 Biopsia de encía	0CB2XZX Escisión de paladar duro, diagnóstico(-a), abordaje externo
24.12 Biopsia de alveolo	0CB5XZX Escisión de encía superior, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.2 Procedimientos diagnósticos sobre la cavidad oral	0CB6XZX Escisión de encía inferior, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.21 Biopsia de paladar óseo	0CBNXZX Escisión de úvula, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.22 Biopsia de úvula y paladar blando	0NBV0ZX Escisión de maxilar inferior, lado izquierdo, diagnóstico (-a), abordaje abierto
27.24 Biopsia de boca, estructura no especificada	
27.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre cavidad oral	

En Atención Primaria, se realiza en las Unidades de Salud Bucodental, por profesionales entrenados en la técnica.

Se realizan con anestesia local. La anestesia será habitualmente infiltrativa y a distancia de la lesión. Se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

El profesional sanitario solicitante del estudio anatomopatológico en atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio



inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con la Unidad de Salud Bucodental, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver ficha de aspectos comunes a la realización de biopsias)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Indicaciones generales:

- Tratamiento definitivo de una lesión.
- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión en base a su aspecto histológico
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos
- Contribuir a la evaluación de la eficacia de los tratamientos
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Indicaciones específicas de la biopsia por escisión de cavidad oral:

- El diagnóstico de patología de difícil justificación, como: algunas lesiones traumáticas de difícil valoración por su compleja patogenia.
- Lesiones que persistan más de dos semanas tras retirar los posibles agentes causales.
- El diagnóstico de las patologías más usuales en la zona, como el carcinoma oral de células escamosas.
- El diagnóstico de lesiones mucocutáneas de base inmunopatológica. Como por ejemplo el liquen plano oral, el lupus eritematoso y otras enfermedades incluidas en el grupo de enfermedades ampollosas de patogenia inmunológica (pénfigo, penfigoide benigno mucoso, etc).
- La biopsia exéresis de una de las patologías más frecuentes de la mucosa oral como es el fibroma.

En general, se utiliza para el diagnóstico y seguimiento de lesiones tumorales, infecciosas o inflamatorias de la cavidad oral. La biopsia por escisión de cavidad oral se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
523.8 Otras enfermedades periodontales especificadas	K06.1 Hiperplasia gingival
527.6 Mucocele de las glándulas salivales	K06.8 Otros trastornos especificados de encía y reborde alveolar edéntulo (épulis)
528 Enfermedades de los tejidos blandos de la boca, salvo lesiones específicamente de la encía y de la lengua	K09.8 Otros tipos de quistes de región oral, no clasificados bajo otro concepto
528.0 Estomatitis y mucositis (ulcerativa)	K11.6 Mucocele de glándula salival
528.3 Celulitis y abscesos	K12.2 Celulitis y absceso de boca
528.4 Quistes	K12.30 Mucositis (ulcerosa) oral, no especificada
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.5 Fibrosis submucosa oral
528.7 Otros trastornos del epitelio oral, incluyendo lengua	K13.70 Lesiones de mucosa oral no especificadas
528.8 Fibrosis oral submucosa, incluso de la lengua	K13.79 Otras lesiones de mucosa oral
528.9 Otras enfermedades y enfermedades no especificadas de tejidos blandos orales	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
210.3 Neoplasia benigna de suelo de la boca	D10.2 Neoplasia benigna de suelo de la boca
210.4 Neoplasia benigna de otras partes y partes no especificadas de la boca	D10.30 Neoplasia benigna de parte no especificada de la boca
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D10.39 Neoplasia benigna de otras partes de la boca
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D00.00 Carcinoma in situ de cavidad oral, localización no especificada
143 Neoplasia maligna de encía	D00.02 Carcinoma in situ de mucosa bucal
144 Neoplasia maligna del suelo de la boca	D00.03 Carcinoma in situ de encía y reborde alveolar edéntulo
145 Neoplasia maligna de otras partes de la boca y partes de la boca no especificadas	D00.04 Carcinoma in situ de paladar blando
	D00.05 Carcinoma in situ de paladar duro
	D00.06 Carcinoma in situ de suelo de boca
	D37.09 Neoplasia de comportamiento incierto de otras localizaciones especificados de cavidad oral
	C03 Neoplasia maligna de encía
	C04 Neoplasia maligna de suelo de la boca
	C05 Neoplasia maligna del paladar
	C06 Neoplasia maligna de otras partes de la boca y las no especificadas

Edad: Pacientes de 14 años o más.



RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia de cavidad oral en lesiones de la boca sospechosas de melanoma.
- No realizar la biopsia de una lesión vascular angiomatosa.
(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

OBSERVACIONES POSIBLES COMPLICACIONES ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la biopsia de cavidad oral, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

- **INFORME ANATOMOPATOLÓGICO DE CAVIDAD ORAL (SOLO MORFOLÓGICO)**
Tras la recepción del informe del estudio anatomopatológico, el médico informará al paciente del resultado. Si el informe anatomopatológico correspondiera a una patología no abordable en atención primaria se remitirá para su valoración a atención hospitalaria.
- **INFORME DE BIOPSIA DE CAVIDAD ORAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO HISTOQUÍMICO, INMUNOHISTOQUÍMICO O MOLECULAR**
En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio histoquímico, inmunohistoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos morfológicos.

Se generará alerta si el resultado de la biopsia así lo precisa.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

El paciente no debe ponerse cremas o colutorios el día anterior a la realización de la biopsia para no generar posibles artefactos que puedan condicionar errores en el resultado anatomopatológico.

(Ver ficha de aspectos comunes a la realización de biopsias)



TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.



BIOPSIA DE LABIO POR INCISIÓN

SINÓNIMOS: Biopsia no escisional de lesión de labio, biopsia “en ojal” no escisional de lesión de labio, biopsia “en huso” no escisional de lesión de labio, biopsia de incisión fusiforme de labio

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
309483002:118171006=68660007

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia por incisión de labio es un procedimiento quirúrgico indicado en lesiones extensas (generalmente mayor de 2 cm) o múltiples. Consiste en la toma de una porción del tejido sospechoso, mediante bisturí frío o convencional (lo más recomendable) y su posterior estudio histológico.

El objetivo de la biopsia por incisión no es extirpar una lesión determinada sino llegar a un diagnóstico anatomopatológico.

La biopsia por incisión para el estudio de lesiones del labio se incluye en los siguientes procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
27.23 Biopsia de labio	0CB0XZX Escisión de labio superior, diagnóstico(-a), abordaje externo 0CB1XZX Escisión de labio inferior, diagnóstico(-a), abordaje externo

En Atención Primaria se realiza en las Unidades de Salud Bucodental, por profesionales entrenados en la técnica.

La incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al patólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro.

Se realizan con anestesia local. La anestesia será habitualmente infiltrativa y a distancia de la lesión. Se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

La técnica más utilizada en la zona es la biopsia con bisturí frío. Si deseamos cauterizar una lesión se puede emplear el bisturí eléctrico o el láser de CO2.

El profesional sanitario solicitante del estudio anatomopatológico en atención primaria



no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con la Unidad de Salud Bucodental, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Indicaciones generales:

- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión en base a su aspecto histológico
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos
- Contribuir a la evaluación de la eficacia de los tratamientos
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Indicaciones específicas de la biopsia por incisión de labio:

- Quiste de extravasación mucoso (mucocele).
- Carcinoma oral de células escamosas.
- Carcinoma basocelular.
- Queilitis actínica.
- Nevus celulares pigmentados.
- Neoplasias submucosas.
- Lesiones papulares y verruco-papilomatosas

En general, se utiliza para el diagnóstico y seguimiento de **lesiones tumorales** del labio, y menos frecuentemente en caso de lesiones infecciosas inflamatorias del labio. La biopsia por incisión fusiforme de labio se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
527.6 Mucocelo de las glándulas salivales	K12.2 Celulitis y absceso de boca
528.3 Celulitis y abscesos	K11.6 Mucocelo de glándula salival
528.5 Enfermedades de los labios	K13.0 Enfermedades de los labios
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
210.0 Neoplasia benigna de labio	D10.0 Neoplasia benigna de labio
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D00.01 Carcinoma in situ de mucosa y borde bermellón de labio
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D37.01 Neoplasia de comportamiento incierto de labio
140 Neoplasia maligna de labio	C00 Neoplasia maligna de labio

Las indicaciones específicas las técnicas quirúrgicas de biopsia por incisión de labio son:

- Lesiones grandes de las que solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, sobre todo si es preciso comparar tejido sano con tejido afectado.
- Lesiones que se encuentran en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido.
- Lesiones en las que es importante valorar las capas profundas.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia por incisión de piel en lesiones de la piel sospechosas de melanoma.
- No realizar la biopsia de una lesión vascular angiomatosa.
(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
OBSERVACIONES
POSIBLES COMPLICACIONES
ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

El paciente no debe ponerse cremas o colutorios el día anterior a la realización de la biopsia para no generar posibles artefactos que puedan condicionar errores en el resultado anatomopatológico.

(Ver la ficha "Aspectos comunes a la realización de biopsias")

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



BIOPSIA DE LABIO POR ESCISIÓN

SINÓNIMOS: Biopsia escisional de lesión de labio, biopsia “en ojal” escisional de lesión de labio, biopsia de labio “en huso” por escisión, biopsia por escisión fusiforme de labio

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen):
309483002:118171006=282368008

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia por escisión de lesión de labio es un procedimiento quirúrgico encaminado a la remoción por completo de una lesión pequeña (generalmente no mayor de 2 cm) y su posterior estudio anatomopatológico.

La biopsia por escisión para estudio de lesiones del labio se incluye en los siguientes procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
27.23 Biopsia de labio	0CB0XZX Escisión de labio superior, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.42 Escisión amplia de lesión de labio	0CB1XZX Escisión de labio inferior, diagnóstico(-a), abordaje externo
27.43 Otra escisión de lesión o tejido de labio	0CB0XZZ Escisión de labio superior, abordaje externo
	0CB1XZZ Escisión de labio inferior, abordaje externo

En Atención Primaria se realiza en las Unidades de Salud Bucodental, por profesionales entrenados en la técnica.

La escisión deberá procurar extirpar toda la lesión con un mínimo margen de seguridad de tejido sano.

Se realizan con anestesia local. La anestesia será habitualmente infiltrativa y a distancia de la lesión. Se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

La técnica más utilizada en la zona es la biopsia con bisturí frío. Si deseamos cauterizar una lesión se puede emplear el bisturí eléctrico o el láser de CO2.

El profesional sanitario solicitante del estudio anatomopatológico en atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con la Unidad de Salud Bucodental, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Indicaciones generales:

- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión en base a su aspecto histológico
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos
- Contribuir a la evaluación de la eficacia de los tratamientos
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Indicaciones específicas de la biopsia por escisión de labio:

- Quiste de extravasación mucoso (mucocele).
- Carcinoma oral de células escamosas.
- Carcinoma basocelular.
- Queilitis actínica.
- Nevus celulares pigmentados.
- Neoplasias submucosas.
- Lesiones papulares y verruco-papilomatosas

En general, se utiliza para el diagnóstico y seguimiento de **lesiones tumorales** del labio, y menos frecuentemente en caso de lesiones infecciosas inflamatorias del labio. La biopsia por escisión fusiforme de labio se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
527.6 Mucocele de las glándulas salivales	K12.2 Celulitis y absceso de boca
528.3 Celulitis y abscesos	K11.6 Mucocele de glándula salival
528.5 Enfermedades de los labios	K13.0 Enfermedades de los labios
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
210.0 Neoplasia benigna de labio	D10.0 Neoplasia benigna de labio
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D00.01 Carcinoma in situ de mucosa y borde bermellón de labio
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D37.01 Neoplasia de comportamiento incierto de labio
140 Neoplasia maligna de labio	C00 Neoplasia maligna de labio

Edad: Pacientes de 14 años o más.



RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No realizar la biopsia escisional de labio sin margen de seguridad en las lesiones en la mucosa oral sospechosas de cáncer.
 - No utilizar biopsia por escisión en lesiones del labio sospechosas de melanoma.
- (Ver ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



BIOPSIA DE LENGUA POR INCISIÓN

SINÓNIMOS: Biopsia de incisión fusiforme de lengua, biopsia “en ojal” no escisional de lesión de lengua, biopsia “en huso” no escisional de lesión de lengua, biopsia en cuña de lengua, biopsia no escisional de lesión de lengua

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
309189008:118171006=282365006

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia por incisión de lengua es un procedimiento quirúrgico indicado en lesiones extensas (generalmente mayor de 1-2 cm) o múltiples. Consiste en la toma de una porción del tejido sospechoso, mediante bisturí frío o convencional (lo más recomendable) y su posterior estudio histológico.

El objetivo de la biopsia por incisión no es extirpar una lesión determinada sino llegar a un diagnóstico anatomopatológico.

La biopsia por incisión para el estudio de lesiones de la lengua se incluye en el siguiente procedimiento codificado en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
25.02 Biopsia abierta de la lengua.	0CB70ZX Escisión de lengua, diagnóstico(-a), abordaje abierto

En atención primaria, se realiza en las Unidades de Salud Bucodental, por profesionales entrenados en la técnica.

La incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al patólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro.

Se realizan con anestesia local. La anestesia será habitualmente infiltrativa y a distancia de la lesión. Se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

La técnica más utilizada en la zona es la biopsia con bisturí frío convencional, realizando una incisión oval o en forma de ojal siguiendo el eje longitudinal de la lengua. También puede ser utilizado el bisturí circular o punch de diámetro variable. La incisión será más profunda cuando se realice en el dorso de la lengua ya que el epitelio es más grueso a este nivel y será más superficial cuando sea tomada en el borde lateral y cara ventral de la lengua teniendo especial cuidado con la rica vascularización de la zona.

El profesional sanitario solicitante del estudio anatomopatológico en atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio



inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con la Unidad de Salud Bucodental, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Indicaciones generales:

- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión en base a su aspecto histológico
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos
- Contribuir a la evaluación de la eficacia de los tratamientos
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Indicaciones específicas de la biopsia por incisión de lengua:

- Lesiones que persistan más de dos semanas tras retirar los posibles agentes causales.
- Lesiones con características clínicas de malignidad: eritroplasia o eritroleucoplasia, ulceración irregular, persistencia, base indurada, sangrante y crecimiento rápido.
- Lesiones que muestran un crecimiento progresivo.
- Tumoraciones intersticiales.
- Lesiones pigmentadas.

En general, se utiliza para el diagnóstico y seguimiento de lesiones tumorales, infecciosas o inflamatorias de la lengua. La biopsia por incisión fusiforme de lengua se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
527.6 Mucocèle de las glándulas salivales	K12.2 Celulitis y absceso de boca
528.3 Celulitis y abscesos	K13.5 Fibrosis submucosa oral
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K11.6 Mucocèle de glándula salival
528.7 Otros trastornos del epitelio oral, incluyendo lengua	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
528.8 Fibrosis oral submucosa, incluso de la lengua	K14 Enfermedades de lengua
529 Enfermedades y otros procesos de la lengua	D10.1 Neoplasia benigna de la lengua
	D00.07 Carcinoma in situ de la lengua
	D37.02 Neoplasia de comportamiento incierto de la lengua
	C01 Neoplasia maligna de base de la lengua



210.1 Neoplasia benigna de lengua 230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe (incluye lengua) 235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe (incluye lengua) 141 Neoplasia maligna de lengua	C02 Neoplasia maligna de otras partes de la lengua y de las no especificadas
--	--

Las indicaciones específicas las técnicas quirúrgicas de biopsia por incisión de lengua son:

- Lesiones grandes de las que solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, sobre todo si es preciso comparar tejido sano con tejido afectado.
- Lesiones que se encuentra en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia por incisión de lengua en lesiones de la piel sospechosas de melanoma.
- No realizar la biopsia por incisión de una lesión vascular angiomatosa.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_l_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



BIOPSIA DE LENGUA POR ESCISIÓN

SINÓNIMOS: Biopsia escisional de lesión de lengua, biopsia “en ojal” escisional de lesión de lengua, biopsia “en huso” escisional de lesión de lengua, biopsia por escisión fusiforme de lengua

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
309189008:118171006=359556005

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia de lengua por escisión es un procedimiento quirúrgico cuyo objetivo es la remoción por completo de una lesión pequeña (generalmente no mayor de 1 cm) e incluir un margen de 2-3 mm de tejido sano a lo largo de toda la lesión, y su posterior estudio anatomopatológico.

La biopsia por escisión para el estudio de lesiones de la lengua incluye el siguiente procedimiento codificado en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
25.1 Escisión, destrucción o lisis de lesión o tejido de la lengua	0CB7XZZ Escisión de lengua, abordaje externo

En atención primaria, se realiza en las Unidades de Salud Bucodental, por profesionales entrenados en la técnica.

Se realiza con anestesia local. La anestesia será habitualmente infiltrativa y a distancia de la lesión. Se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

La técnica más utilizada en la zona es la biopsia con bisturí frío convencional, realizando una incisión oval o en forma de ojal siguiendo el eje longitudinal de la lengua. También puede ser utilizado el bisturí circular o punch de diámetro variable. La incisión será más profunda cuando se realice en el dorso de la lengua ya que el epitelio es más grueso a este nivel y será más superficial cuando sea tomada en el borde lateral y cara ventral de la lengua teniendo especial cuidado con la rica vascularización de la zona.

El profesional sanitario solicitante del estudio anatomopatológico en atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con la Unidad de Salud Bucodental, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos esenciales que describa la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Indicaciones generales:

- Tratamiento definitivo de una lesión.
- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión en base a su aspecto histológico
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos
- Contribuir a la evaluación de la eficacia de los tratamientos
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Indicaciones específicas de la biopsia por escisión de lengua:

- Lesiones que persistan más de dos semanas tras retirar los posibles agentes causales.
- Lesiones con características clínicas de malignidad: eritroplasia o eritroleucoplasia, ulceración irregular, persistencia, base indurada, sangrante y crecimiento rápido.
- Lesiones que muestran un crecimiento progresivo.
- Tumoraciones intersticiales.
- Lesiones pigmentadas.

En general, se utiliza para el diagnóstico y seguimiento de lesiones tumorales, infecciosas o inflamatorias de la lengua. La biopsia por escisión de lengua se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
527.6 Mucocelo de las glándulas salivales	K12.2 Celulitis y absceso de boca
528.3 Celulitis y abscesos	K13.5 Fibrosis submucosa oral
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K11.6 Mucocelo de glándula salival
528.7 Otros trastornos del epitelio oral, incluyendo lengua	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
528.8 Fibrosis oral submucosa, incluso de la lengua	K14 Enfermedades de lengua
529 Enfermedades y otros procesos de la lengua	D10.1 Neoplasia benigna de la lengua
210.1 Neoplasia benigna de lengua	D00.07 Carcinoma in situ de la lengua
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe (incluye lengua)	D37.02 Neoplasia de comportamiento incierto de la lengua
	C01 Neoplasia maligna de base de la lengua
	C02 Neoplasia maligna de otras partes de la lengua y de las no especificadas



235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe (incluye lengua)	
141 Neoplasia maligna de lengua	

Las indicaciones específicas las técnicas quirúrgicas de biopsia de lengua por escisión son:

- Lesiones grandes de las que solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, sobre todo si es preciso comparar tejido sano con tejido afectado.
- Lesiones que se encuentra en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No realizar la biopsia por escisión sin margen de seguridad en las lesiones de la lengua sospechosas de cáncer.
- No utilizar biopsia por escisión de lengua en lesiones de la piel sospechosas de melanoma.
- No realizar la biopsia de una lesión vascular angiomatosa.
(Ver aspectos comunes a la realización de biopsias)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBSERVACIONES POSIBLES COMPLICACIONES ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

El paciente no debe ponerse cremas o colutorios el día anterior a la realización de la biopsia para no generar posibles artefactos que puedan condicionar errores en el resultado anatomopatológico.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

Llamas Velasco M, Paredes BE. La biopsia cutánea: bases fundamentales. Parte I. Actas Dermosifilogr 2012; 103: 12-20.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015



BIOPSIA DE GLÁNDULA SALIVAL MENOR POR ESCISIÓN

SINÓNIMOS: Biopsia escisional de glándula salival menor

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen):
309549006:118171006=56255007

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia por escisión de las glándulas salivales menores es un procedimiento quirúrgico encaminado a la extirpación por completo de varias glándulas salivales menores (mínimo 4) y su posterior estudio histológico.

La biopsia se realiza en la cara interna del labio inferior, donde existen numerosas glándulas salivales menores, evitando la línea media, que es más pobre en estas estructuras. Se realiza anestesia local mediante infiltración perilesional o bloqueo del nervio mentoniano. Puede utilizarse un fórceps en S, para hacer protruir las glándulas. Se realiza una incisión y una disección roma de los bordes de la herida. Se extraen los lóbulos glandulares (al menos, 4), que se colocan inmediatamente en líquido fijador (formol 10% tamponado). Se cierra la herida mediante sutura, motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

La biopsia por escisión para estudio de lesiones del labio se incluye en los siguientes procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
26.12 Biopsia abierta de glándula o conducto salival	0CBJ0ZX Escisión de glándula salival menor, diagnóstico(-a), abordaje abierto

En atención primaria, se realiza en las Unidades de Salud Bucodental, por profesionales entrenados en la técnica.

La técnica más utilizada en la zona es la biopsia con bisturí frío.

El profesional sanitario solicitante del estudio anatomopatológico en atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con la Unidad de Salud Bucodental, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describa la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Indicaciones generales:

- Establecer un diagnóstico definitivo de la lesión en base a su aspecto histológico
- Establecer un pronóstico para las lesiones malignas y premalignas
- En algunos casos, facilitar la prescripción de tratamientos específicos
- Contribuir a la evaluación de la eficacia de los tratamientos
- Constituir, en cualquier caso, un documento con evidente valor médico-legal.

Indicaciones específicas de la biopsia por incisión de labio:

- Procesos neoplásicos.
- Pacientes con trastorno del flujo salival.
- Enfermedades no neoplásicas de origen sistémico (sarcoidosis, síndrome de Sjögren, fibrosis quística, amiloidosis)

En general, se utiliza para el diagnóstico y seguimiento de lesiones tumorales del labio, o enfermedades inflamatorias sistémicas que pueden afectar a las glándulas salivales menores, generalmente del labio. La biopsia por incisión fusiforme de labio se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
527.2 Sialoadenitis	K11.2 Sialadenitis
527.6 Mucocelo de las glándulas salivales	K11.3 Absceso de glándula salival
527.7 Trastorno de la secreción salival	K11.6 Mucocelo de glándula salival
210.0 Neoplasia benigna de labio	K11.7 Alteraciones de secreción salival
527.8 Otras enfermedades especificadas de las glándulas salivares	K11.8 Otras enfermedades de las glándulas salivales
527.9 Enfermedad de las glándulas salivares no especificada	K11.9 Enfermedad de glándula salival, no especificada
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe (glándulas salivales menores)	D10.39 Neoplasia benigna de otras partes de la boca (glándula salival menor)
145.9 Neoplasia maligna de boca, parte no especificada (glándula salival menor)	D37.04 Neoplasia de comportamiento incierto de glándulas salivales menores
	C06.9 Neoplasia maligna de boca, no especificada (glándula salival menor)

Edad: Pacientes de 14 años o más.



RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No realizar la biopsia escisional sin margen de seguridad en las lesiones en la mucosa oral sospechosas de cáncer.
- No utilizar biopsia en lesiones de la piel sospechosas de melanoma.
(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

OBSERVACIONES ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la biopsia de piel, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME ANATOMOPATOLÓGICO DE GLÁNDULA SALIVAL (SOLO MORFOLÓGICO)

Tras la recepción del informe del estudio anatomopatológico, el médico informará al paciente del resultado. Si el informe anatomopatológico correspondiera a una patología no abordable en atención primaria se remitirá para su valoración a atención hospitalaria.

En el síndrome de Sjögren, la biopsia (presencia de más de un foco de infiltrado linfocitario por 4 mm² de tejido glandular) tiene alta especificidad (88%) y especificidad (79%).

B. INFORME DE BIOPSIA DE GLÁNDULA SALIVAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO HISTOQUÍMICO, INMUNOHISTOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio histoquímico, inmunohistoquímico o molecular (frente a virus o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos morfológicos.

Se generará alerta si el resultado de la biopsia así lo precisa.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

El paciente no debe ponerse cremas o colutorios el día anterior a la realización de la biopsia para no generar posibles artefactos que puedan condicionar errores en el resultado anatomopatológico.

(Ver ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)



POSIBLES COMPLICACIONES

- Trastornos de la sensibilidad labial (11% de los casos), sobre todo si se usa punch en la biopsia.

(Ver la ficha "Aspectos comunes a la realización de biopsias")

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).

BIBLIOGRAFÍA

Varela-Centelles P, Seoane-Romero JM, Sánchez-Sánchez M, González-Mosquera A, Diz-Dios P, Seoane J. Minor salivary gland biopsy in Sjögren's syndrome: A review and introduction of a new tool to ease the procedure. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*. 2014;19(1):e20-e23. doi:10.4317/medoral.19131.



BIOPSIA POR INCISIÓN DE PENE

SINÓNIMOS: Biopsia no escisional de lesión de pene, biopsia “en ojal” no escisional de lesión de pene, biopsia “en huso” no escisional de lesión de pene, biopsia de incisión fusiforme de pene

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 432142005

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo de la biopsia por incisión no es extirpar una lesión determinada sino llegar a un diagnóstico anatomopatológico.

La biopsia de lesiones de aspecto benigno de la piel de pene se incluye como procedimiento codificado en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
64.11 Biopsia de pene.	0VBSXZX Escisión de pene, diagnóstico(-a), abordaje externo 0HBAXZX Escisión de piel, genitales, diagnóstico(-a), abordaje externo 0VBTXZX Escisión de prepucio, diagnóstico(-a), abordaje externo

La técnica utilizada para biopsia de incisión de pene consiste en dibujar una elipse en la piel de la pene, pero a diferencia de la biopsia fusiforme por escisión, no tiene como objetivo incluir toda la lesión.

En atención primaria se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

El profesional sanitario solicitante de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel de pene, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel. La biopsia por incisión fusiforme de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
607 Trastornos del pene	N47 Trastornos del prepucio
607.0 Leucoplasia del pene	N47.4 Quiste benigno de prepucio
607.1 Balanopostitis	N47.5 Adherencias de prepucio y glande del pene
607.2 Otros trastornos inflamatorios del pene	N47.6 Balanopostitis
607.8 Otros trastornos especificados del pene	N47.7 Otras enfermedades inflamatorias del prepucio
607.9 del pene	N47.8 Otros trastornos del prepucio
607.81 Balanitis xerótica obliterante	N48 Otros trastornos del pene
607.83 Edema del pene	N48.0 Leucoplasia del pene
607.85 Enfermedad de Peyronie	N48.1 Balanitis
607.89 Otros	N48.2 Otros trastornos inflamatorios del pene
607.9 Trastorno no especificado del pene	N48.5 Úlcera del pene
222.1 Neoplasia benigna de pene	N48.6 Induración plástica del pene
Lesiones de la piel de pene:	N48.8 Otros trastornos especificados del pene
078.10 Verrugas virales o papilomas.	N48.9 Trastorno del pene, no especificados
215.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otro tejido blando: Fibroma.	
216.9 Nevus.	
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	
702.8 Cuerno cutáneo.	
706.2 Quiste epidérmico o epidermoide.	
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

Las indicaciones específicas las técnicas quirúrgicas de biopsia por incisión de pene son:

- Lesiones grandes de las que solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, sobre todo si es preciso comparar tejido sano con tejido afectado.
- Lesiones que se encuentra en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido.
- Lesiones en las que es importante valorar la hipodermis.



La biopsia incisional de piel de pene es un procedimiento quirúrgico que consiste en la toma de una porción del tejido sospechoso, mediante bisturí frío o convencional (lo más recomendable) en el caso de biopsia en huso de piel, y su posterior estudio histológico. Se utiliza cuando la lesión es grande y solo se requiere un fragmento para realizar el diagnóstico, o cuando se encuentra en áreas de importancia cosmética y funcional, en las cuales se desea preservar tejido

La incisión deberá incluir tejido sano junto al alterado, que permita al patólogo comparar de forma adecuada las características de uno y otro.

Se realizan con anestesia local, y se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia de pene en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, ya sean epiteloma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin MV (eds). Cirugía menor. Guía de Actuación Clínica en A. P. Generalitat Valenciana. Valencia: 2002.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL (eds). Protocolo de cirugía menor en atención primaria. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de la Salud. Las Palmas: 2009

Rondón Lugo A, Roberto Antonio J, Piquero Martín J; Pérez Alfonso R, Roberto Antonio C, Rondón Lárez N (eds). Dermatología Ibero-Americana Online CAPITULO 10: Técnicas de Biopsias en Dermatología. 2010. Disponible en: <http://piel-l.org/libreria/item/131/>



BIOPSIA POR ESCISIÓN DE PENE

SINÓNIMOS: Biopsia por escisión de lesión de pene, biopsia “en ojal” escisional de lesión de pene, biopsia por escisión “en huso” de lesión de pene, biopsia escisional fusiforme de pene
ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 309071005

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo de la biopsia por escisión es extirpar una lesión, generalmente pequeña, menos de 2 cm, para su posterior estudio anatomopatológico.

La biopsia de lesiones de aspecto benigno de la piel de pene se incluye como uno de los procedimientos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
64.11 Biopsia de pene.	0VBSXZX Escisión de pene, diagnóstico (-a), abordaje externo
64.2 Escisión local o destrucción de lesión de pene	0HBAXZX Escisión de piel, genitales, diagnóstico(-a), abordaje externo
	0VBSXZZ Escisión de pene, abordaje externo
	0VBT0ZZ Escisión de prepucio, abordaje abierto

La técnica utilizada para la exéresis de la lesión completa podrá ser:

- Técnica de escisión tangencial
- Técnica de escisión fusiforme
- Extracción de granuloma por cuerpo extraño

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

El profesional sanitario solicitante de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunohistoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no sospechosas de malignidad** de la piel de pene, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel. La biopsia por incisión fusiforme de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
607 Trastornos del pene	N47 Trastornos del prepucio
607.0 Leucoplasia del pene	N47.4 Quiste benigno de prepucio
607.1 Balanopostitis	N47.5 Adherencias de prepucio y glande del pene
607.2 Otros trastornos inflamatorios del pene	N47.6 Balanopostitis
607.8 Otros trastornos especificados del pene	N47.7 Otras enfermedades inflamatorias del prepucio
607.81 Balanitis xerótica obliterante	N47.8 Otros trastornos del prepucio
607.83 Edema del pene	N48 Otros trastornos del pene
607.85 Enfermedad de Peyronie	N48.0 Leucoplasia del pene
607.89 Otros	N48.1 Balanitis
607.9 Trastorno no especificado del pene	N48.2 Otros trastornos inflamatorios del pene
222.1 Neoplasia benigna de pene	N48.5 Úlcera del pene
Lesiones de la piel de pene:	N48.6 Induración plástica del pene
078.10 Verrugas virales o papilomas.	N48.8 Otros trastornos especificados del pene
215.9 Neoplasia benigna de tejido conjuntivo y otro tejido blando: Fibroma.	N48.9 Trastorno del pene, no especificados
216.9 Nevus.	
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	
702.8 Cuerno cutáneo.	
706.2 Quiste epidérmico o epidermoide.	
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	

En general, quedan excluidas todas aquellas lesiones malignas o con presunción de malignidad.

Las indicaciones específicas para cada una de las técnicas quirúrgicas son:

- Técnica de escisión tangencial completa
 - Lesiones sobreelevadas o excrecentes de pequeño tamaño como: queratosis seborreicas, acrocordones, moluscum contagiosum y verrugas filiformes.



- Técnica de escisión fusiforme
 - Lesiones dermatológicas superficiales tales como nevus melanocíticos, dermatofibromas, fibroma blando, quistes y queratoacantoma (éste, con márgenes profundos).
- Extracción de granuloma por cuerpo extraño
 - Reacción granulomatosa en tejido subcutáneo alrededor de un cuerpo extraño.

Se realizan con anestesia local, y se darán puntos de sutura motivo por el cual el paciente deberá seguir unas recomendaciones postoperatorias.

Edad: Pacientes de 14 años o más.

RECOMENDACIONES “NO HACER” Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No utilizar biopsia de pene en lesiones de la piel sospechosas de malignidad, ya sean epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma o cualquier otra neoplasia maligna.

(Ver la ficha “Aspectos comunes a la realización de biopsias”)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

OBSERVACIONES

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

POSIBLES COMPLICACIONES

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

(Ver todos estos apartados en la ficha aspectos comunes a la realización de biopsias)

TIPO DE ENVASE

Envase con formol que contiene la muestra (totalmente sumergida).



BIBLIOGRAFÍA

Blanco Franco MP, Bruzos González E, Canedo Canedo LA, González Fernández MA, Martínez Quiroga MF, Martínez Villanueva AI, et al [eds]. Guía de práctica clínica de cirugía menor en Atención Primaria. Junta de Castilla y León. Valladolid: 2010.

Cartera de servicio de atención primaria del Servicio Andaluz de Salud. Cirugía menor. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9

Domínguez Guerrero F, García Juárez MR, Padilla Marin C, Rodríguez Bouza M (eds). Cirugía menor. Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras. Consejería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía. Sevilla: 2012.

González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin MV (eds). Cirugía menor. Guía de Actuación Clínica en A. P. Generalitat Valenciana. Valencia: 2002.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL (eds). Protocolo de cirugía menor en atención primaria. Consejería de Sanidad. Servicio Canario de la Salud. Las Palmas: 2009

Rondón Lugo A, Roberto Antonio J, Piquero Martín J; Pérez Alfonso R, Roberto Antonio C, Rondón Lárez N (eds). Dermatología Ibero-Americana Online CAPITULO 10: Técnicas de Biopsias en Dermatología. 2010. Disponible en: <http://piel-l.org/libreria/item/131/>



CITOLOGÍA DE RASPADO O FROTIS DE PIEL

SINÓNIMOS: Frotis convencional de piel, citología exfoliativa de la piel

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especímen): 258503004

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de piel mediante raspado o frotis es un método no invasivo que consiste en el raspado de la epidermis (suavemente con un bisturí si la lesión es seca o con el borde romo de la espátula de Ayre si la lesión está ulcerada y es húmeda). No incluye la recogida de tejido.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la toma citológica de vagina u otros utensilios, como los utilizados en la citología líquida.

Se realiza mediante raspado, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.28 Desbridamiento no escisional (raspado)	Desde:
91.6 Examen microscópico de muestra de piel y de otro tegumento	0H90XZX - Drenaje en piel, cuero cabelludo, diagnóstico(-a), abordaje externo
91.66 Bloque celular y frotis de Papanicolaou	Hasta:
	0H9NXZX - Drenaje en piel, pie izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.



b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica convencional de piel (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

c) Torunda seca

Cuando la lesión ya ha sido tipificada morfológicamente con anterioridad, si no se dispone de los medios anteriores, puede realizarse la toma mediante torunda seca. En estos casos no será posible el estudio microscópico citológico y este material sólo podrá ser utilizado para algunos estudios moleculares, como la detección de ADN de virus de papiloma humano.

El médico de atención primaria debe indicar qué prueba debe hacerse en algunos casos especiales (por ejemplo, estudio de virus de papiloma humano), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no pigmentadas** sospechosas de malignidad (epitelioma basocelular) de la piel, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel **solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes) o de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) de piel.**

- Estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH) en lesiones de la piel anogenital o de otras localizaciones.

En general, las lesiones superficiales de la piel que no pueden ser estudiadas mediante punch o afeitado, se pueden estudiar mediante improntas o raspado y las



lesiones que formen nódulos o tumores, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología no permite obtener un diagnóstico preciso de los distintos tipos histológicos de nevus melanocíticos benignos ni permite distinguirlos del nevus melanocítico displásico o de un melanoma inicial.

La citología por raspado de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
682.9 Abscesos.	B08.1 Molusco contagioso
078.0 Molusco contagioso.	B07.9 Verruga viral, no especificada
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.0 Verruga plantar
078.12 Papiloma o verruga plantar.	D23.9 Otros tipos de neoplasia benigna de piel, localización no especificada
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	L03.90 Celulitis, no especificada
702.0 Queratosis actínica.	L57.0 Queratosis actínica
702.19 Queratosis seborreica.	L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	L85.8 Otros tipos de engrosamientos epidérmicos especificados
702.8 Cuerno cutáneo.	L85.9 Engrosamiento epidérmico, no especificado
173 Otras neoplasias malignas de la piel	L98.8 Otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo
	M79.5 Cuerpo extraño residual en partes blandas
	C44 Otras neoplasias malignas y las no especificadas de piel. P.ej:
	C44.41 Carcinoma basocelular de piel de cuero cabelludo y cuello

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por raspado de piel para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la piel.
- No utilizar citología de raspado en lesiones sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No utilizar citología de raspado en lesiones sospechosas de carcinoma epidermoide.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.



- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A) INFORME DE CITOLOGÍA DE PIEL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas.

B) INFORME DE CITOLOGÍA DE PIEL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:



- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Torunda seca (sin medio de cultivo) en envase cerrado.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.



BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). *Comprehensive Cytopathology*, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). *Diagnostic Cytopathology* 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). *Surgery of the Skin. Procedural Dermatology*. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.



CITOLOGÍA DE CONTENIDO DE LESIÓN DE PIEL

SINÓNIMOS: Frotis del contenido de lesión de la piel

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 309075001

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología exfoliativa del contenido de una lesión de piel es un método no invasivo que consiste en recoger el contenido de alguna lesión de la piel que se ha abierto espontáneamente o tras una incisión (p. ej. durante una biopsia para enuclea un quiste) y extender el contenido de esa lesión en un portaobjetos. No incluye la recogida de tejido.

Importante: Si se utiliza una torunda, no utilizar torundas de algodón.

No requiere anestesia local.

Éste procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.28 Desbridamiento no excisional (raspado)	Desde: 0H90XZX - Drenaje en piel, cuero cabelludo, diagnóstico(-a), abordaje externo
91.6 Examen microscópico de muestra de piel y de otro tegumento	Hasta: 0H9NXZX - Drenaje en piel, pie izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje externo
91.66 Bloque celular y frotis de Papanicolaou	

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.



b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica convencional de piel (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

c) Torunda seca

Cuando la lesión ya ha sido tipificada morfológicamente con anterioridad, si no se dispone de los medios anteriores, puede realizarse la toma mediante torunda seca. EN estos casos no será posible el estudio microscópico citológico y este material sólo podrá ser utilizado para algunos estudios moleculares, como la detección de ADN de virus de papiloma humano.

El médico de atención primaria debe indicar qué prueba debe hacerse algunos casos especiales (por ejemplo, estudio de virus de papiloma humano), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos esenciales que describa la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones de la piel quísticas, supurativas o que expulsan contenido al exterior, no pigmentadas, sospechosas de malignidad (epitelioma basocelular) de la piel, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes) o de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) de piel.



En general, las lesiones superficiales de la piel que no pueden ser estudiadas mediante punch o afeitado, se pueden estudiar mediante improntas o raspado y las lesiones que formen nódulos o tumores, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología no permite obtener un diagnóstico preciso de los distintos tipos histológicos de nevus melanocíticos benignos ni permite distinguirlos del nevus melanocítico displásico o de un melanoma inicial.

La citología por raspado de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
682.9 Abscesos.	B08.1 Molusco contagioso
078.0 Molusco contagioso.	B07.9 Verruga viral, no especificada
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.0 Verruga plantar
078.12 Papiloma o verruga plantar.	D23.9 Otros tipos de neoplasia benigna de piel, localización no especificada
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	L03.90 Celulitis, no especificada
702.0 Queratosis actínica.	L57.0 Queratosis actínica
702.19 Queratosis seborreica.	L72.3 Quiste sebáceo
702.8 Cuerno cutáneo.	L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica
706.2 Quiste epidérmico o epidermoide (quistes sebáceos, triquilemicos, milios y dermoides).	L85.8 Otros tipos de engrosamientos epidérmicos especificados
727.4 Ganglión.	L85.9 Engrosamiento epidérmico, no especificado
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	L98.8 Otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo
173 Otras neoplasias malignas de la piel	M67.439 Ganglión, muñeca no especificada
	M67.449 Ganglión, mano no especificada
	M79.5 Cuerpo extraño residual en partes blandas
	C44 Otras neoplasias malignas y las no especificadas de piel. P.ej:
	C44.41 Carcinoma basocelular de piel de cuero cabelludo y cuello

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por raspado de piel para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la piel.
- No utilizar citología de raspado en lesiones sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.



- No utilizar citología de raspado en lesiones sospechosas de carcinoma epidermoide.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PIEL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas.

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PIEL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.



Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Torunda seca (sin medio de cultivo) en envase cerrado.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.



BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). *Comprehensive Cytopathology*, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). *Diagnostic Cytopathology* 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). *Surgery of the Skin. Procedural Dermatology*. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.



CITOLOGÍA DE ANO

SINÓNIMOS: Frotis anal, citología exfoliativa de ano, frotis citológico de ano

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
16216371000119105

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de ano mediante raspado o frotis es un método no invasivo que consiste en el raspado de la epidermis (suavemente con un bisturí si la lesión es seca o con una torunda). No incluye la recogida de tejido.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la toma citológica de vagina u otros utensilios, como los utilizados en la citología líquida.

Se realiza mediante raspado o frotis, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
49.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre ano y tejido perianal	0D9QXZX Drenaje en ano, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma.



Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica convencional de piel (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

c) Torunda seca

Cuando la lesión ya ha sido tipificada morfológicamente con anterioridad, si no se dispone de los medios anteriores, puede realizarse la toma mediante torunda seca. En estos casos no será posible el estudio microscópico citológico y este material sólo podrá ser utilizado para algunos estudios moleculares, como la detección de ADN de virus de papiloma humano.

El médico de atención primaria debe indicar qué prueba debe hacerse algunos casos especiales (por ejemplo, estudio de virus de papiloma humano), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones sospechosas de malignidad (carcinoma escamoso) de la piel, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel especialmente cuando es imposible la realización de una biopsia o de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) de piel.

- Estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH) en lesiones en ano: El 65-84% de los varones que son pareja de mujeres con lesión escamosa de cérvix, tienen lesiones en ano asociadas al VPH (condilomas o lesión epitelial escamosa de ano). El frotis de la superficie externa del ano es menos útil que la toma de la uretra.

En general, las lesiones superficiales del ano que no pueden ser estudiadas mediante biopsias por escisión o afeitado, se pueden estudiar mediante improntas o raspado y las lesiones que formen nódulos o tumores, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología por raspado de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.9 Verruga viral, no especificada
569.0 Pólipo anal y rectal	K62.0 Pólipo anal
569.41 Úlcera rectal y anal	K62.6 Úlcera de ano y de recto
569.44 Displasia anal	K62.82 Displasia de ano
569.49 Otros trastornos anales	K62.89 Otras enfermedades especificadas de ano y recto
154.2 Neoplasia maligna de canal anal	C21 Neoplasia maligna de ano y canal anal
154.3 Neoplasia maligna de ano, no especificado	C43.51 Melanoma maligno de piel de ano
154.8 Neoplasias malignas anorrectales, otras	C4A.51 Carcinoma de células de Merkel de piel de ano
230.5 Carcinoma in situ de canal anal	C44.51 Neoplasia maligna de piel de ano
235.5 Neoplasias de evolución incierta, otros órganos digestivos y órganos digestivos no especificados	D01.3 Carcinoma in situ de ano y canal anal
211.4 Neoplasia benigna de recto y canal anal	D04.5 Carcinoma in situ de piel de tronco (margen anal)
	D37.8 Neoplasia de comportamiento incierto de otros órganos especificados de aparato digestivo (ano)
	D12.9 Neoplasia benigna de ano y canal anal

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por raspado o frotis de ano como único procedimiento para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas del ano. La biopsia es la técnica de elección en caso de sospecha clínica.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE ANO (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas.



B. INFORME DE CITOLOGÍA DE ANO CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Torunda seca (sin medio de cultivo) en envase cerrado.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.



PAAF DE PIEL

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de piel. punción sin aspiración con aguja fina (PSAAF) de piel

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 432134009

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión de la piel con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Éste procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.11 Biopsia cerrada de piel y tejido subcutáneo	Desde: 0H90XZX - Drenaje en piel, cuero cabelludo, diagnóstico(-a), abordaje externo Hasta: 0H9NXZX - Drenaje en piel, pie izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda



lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de piel (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones no pigmentadas sospechosas de malignidad (epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide) de la piel, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes).

En general, las lesiones de la piel que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).



La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), de localización dérmica, alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

La PAAF de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
682.9 Abscesos.	B08.1 Molusco contagioso
078.0 Molusco contagioso.	B07.9 Verruga viral, no especificada
078.10 Verrugas virales o papilomas.	B07.0 Verruga plantar
078.12 Papiloma o verruga plantar.	D23.9 Otros tipos de neoplasia benigna de piel, localización no especificada
729.6 Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas.	L03.90 Celulitis, no especificada
702.0 Queratosis actínica.	L57.0 Queratosis actínica
702.19 Queratosis seborreica.	L82.1 Otros tipos de queratosis seborreica
701.1 Hiperqueratosis NEOM.	L85.8 Otros tipos de engrosamientos epidérmicos especificados
702.8 Cuerno cutáneo.	L85.9 Engrosamiento epidérmico, no especificado
173 Otras neoplasias malignas de la piel	L98.8 Otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo
176.0 Sarcoma de Kaposi de piel	M79.5 Cuerpo extraño residual en partes blandas
	C44 Otras neoplasias malignas y las no especificadas de piel. P.ej:
	C44.41 Carcinoma basocelular de piel de cuero cabelludo y cuello
	C46.0 Sarcoma de Kaposi de piel

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de piel para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la piel. La PAAF de piel no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No utilizar PAAF en lesiones de la piel sospechosas de melanoma ni en nevos pigmentados.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PIEL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. virus herpes o molluscum contagiosum, o micobacterias).

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE PIEL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.



Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.



BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



PAAF DE TIROIDES

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de glándula tiroidea. Punción sin aspiración con aguja fina (PSAAF) de tiroides

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 116161004

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La prueba diagnóstica fundamental que se debe pedir en la evaluación de un nódulo tiroideo es la PAAF.

Cuando en la exploración física o en la ecografía se observa un nódulo dominante (de mayor tamaño que los demás, que haya crecido de forma aislada o que haya crecido a pesar de que el paciente realizara tratamiento con hormona tiroidea) se solicitará la realización de una punción aspiración con aguja fina (PAAF).

Es muy importante tener en cuenta que el riesgo de cáncer de tiroides es el mismo en un nódulo único que en un nódulo dominante de un BMN (Bocio Multinodular). El principal objetivo en el manejo del nódulo tiroideo es descartar patología maligna. Se debe solicitar una PAAF si el nódulo tiroideo único o el nódulo dominante es mayor de 1 cm.

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción a través de la piel con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión del tiroides (con o sin control ecográfico, según la lesión sea palpable), con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). b) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
06.11 Biopsia [percutánea] [aguja] de glándula tiroides	0G9K3ZX Drenaje en glándula tiroides, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo



Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (estudios de mutaciones en neoplasias tiroideas). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de tiroides (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones de tiroides para descartar malignidad**.

Las indicaciones de PAAF en tiroides son:

- Nódulo superior a 11 mm de diámetro en nódulo único.
- Nódulo superior a 15 mm en BMN.
- Sospecha de malignidad según ecografía:
 - Hipogenicidad.
 - Microcalcificaciones. Ausencia de halo periférico
 - Hipervascularización intranodular.
 - Linfadenopatía regional.

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

La PAAF de tiroides tiene una sensibilidad muy alta en la detección de carcinoma anaplásico (casi el 100%) y carcinoma papilar (90%), pero hay un 5-10% de los casos de cáncer de tiroides que no son detectados por PAAF.

La PAAF de tiroides se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
193 Neoplasia maligna de la glándula tiroides	C73 Neoplasia maligna de glándula tiroides
226 Neoplasia benigna de glándulas tiroideas	D34 Neoplasia benigna de glándula tiroides
237.4 Neoplasia de evolución incierta de otras glándulas endocrinas y glándulas endocrinas no especificadas (glándula tiroides)	D44.0 Neoplasia de comportamiento incierto de glándula tiroides
241.1 Bocio multinodular no tóxico (eutiroideo)	E04.2 Bocio multinodular no tóxico
246.2 Quiste de la glándula tiroides	E04.1 Nódulo tiroideo único no tóxico

Seguimiento y estrategia terapéutica

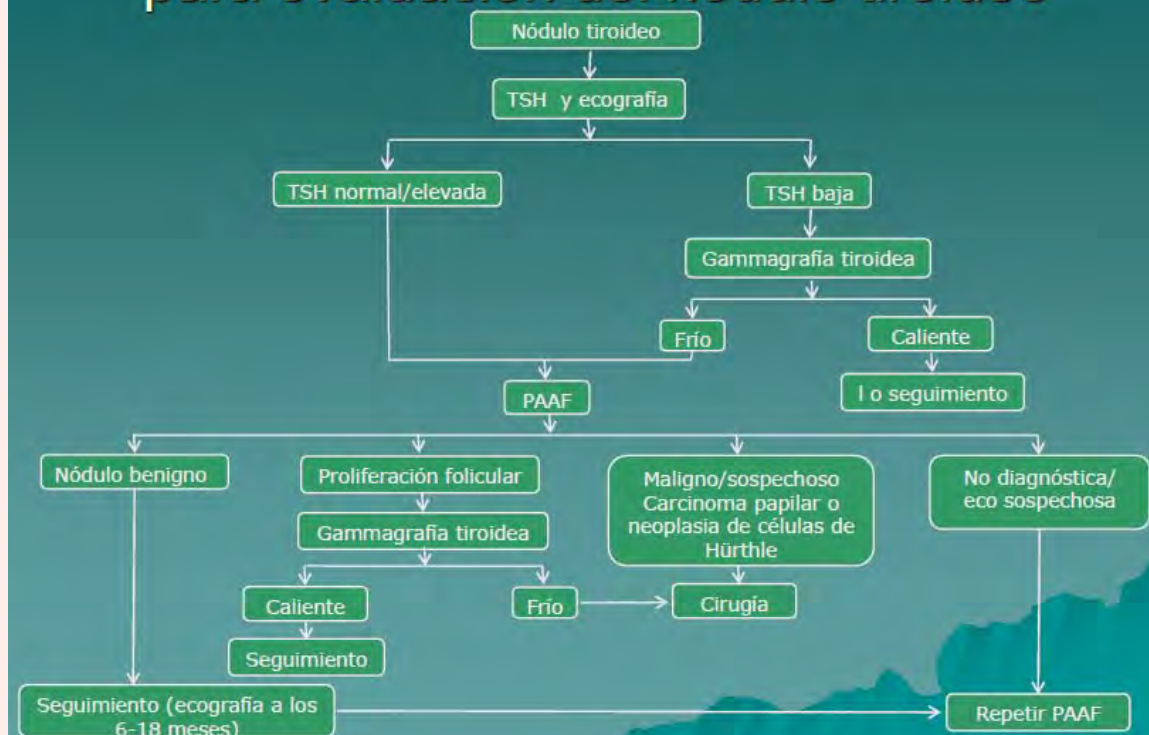
Debe realizarse un seguimiento por ecografía de lesiones benignas a los 12 meses:

- Nódulos menores de 1 cm: control ecográfico anual durante 3-4 años si no hay modificación (previo PAAF negativa) → Alta.
- Nódulos 1 cm a 4 cm (previo PAAF negativo) según los criterios ecográficos de malignidad. Control anual. Salvo crecimiento rápido.
- Importante: Si hay aumento de 2 mm, bordes irregulares, baja ecogenicidad, aumento de vascularización se debe realizar biopsia en varios puntos.
- Nódulos mayores de 4-5 cm:



- Si hay fenómenos de compresión o desplazamiento de la tráquea o estructuras próximas → tratamiento quirúrgico.(previo PAAF negativo)
- Cáncer tiroideo: evaluarlo por servicio de endocrinología previo a cirugía.

Algoritmo diagnóstico y terapéutico para evaluación del nódulo tiroideo



(Fuente:

http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hinmaculada/web/servicios/mi/FICHEROS/sesiones clinicas/guias/11_Tiroidea.pdf)

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

1. INFORME DE PAAF DE TIROIDES (SÓLO MORFOLÓGICO)

Se utilizará el Sistema Bethesda para PAAF de tiroides.

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias (tiroiditis linfocitaria).

El resultado de la PAAF es “negativo” si el resultado del análisis citológico es una patología benigna o “positivo” si el diagnóstico citológico es un cáncer de tiroides. Pero pueden diagnosticarse falsos negativos, cuya causa más probable es que la muestra sea inadecuada, y obliga a repetir la punción, o falsos positivos, por encontrar hallazgos sospechosos que no es posible diferenciar citológicamente: tumores foliculares, tumores de células de Hürtle o algunos carcinomas papilares bien diferenciados. Entonces es necesario el tratamiento quirúrgico para el diagnóstico definitivo mediante biopsia de la pieza quirúrgica.

Si el resultado de la PAAF es positivo, es decir, diagnóstico de patología maligna, hay que derivar al paciente para tratamiento quirúrgico. Para la mayoría de los pacientes, especialmente en aquellos con cánceres diferenciados mayores de 1 cm, con historia familiar positiva, enfermedad multifocal o invasión capsular, estaría indicada la tiroidectomía total o subtotal con linfadenectomía.

Si el resultado de la PAAF es negativo, es decir, diagnóstico benigno, se recomienda observación: control analítico y ecográfico anual.

2. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE TIROIDES CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, sin los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma medular, o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.



PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben



transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Pérez Unanua MP. Actualización en medicina de familia: Manejo de la patología tiroidea en Atención Primaria III. Bocio simple. Enfermedad nodular del tiroides: bocio multinodular y nódulo tiroideo. Semergen 2008; 34(10): 498-501.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



CITOLOGÍA DE VULVA

SINÓNIMOS: Frotis de vulva, toma de vulva, método Papanicolaou para citología vulvar

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 110945007

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología vaginal es un método no invasivo que consiste en el raspado de la superficie de labios mayores y menores de vulva, sobre todo si existe un área de interés, por ej. en el seguimiento de lesiones epiteliales de vulva.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la toma citológica de vulva u otros utensilios, como los utilizados en la citología líquida de cérvix.

No es necesario ningún procedimiento de anestesia local.

La muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador de la mujer. La toma vulvar se extiende por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%.

La toma vulvar mediante frotis sobre portaobjetos sólo permite realizar estudio citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a p16 y Ki67), pero no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano). El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (Papanicolaou o inmunocitoquímica, pues la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
71.19 Otros procedimientos diagnósticos sobre la vulva	0U9MXZX Drenaje en vulva, diagnóstico (-a), abordaje externo

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o enfermería/matronas, entrenados en la técnica.



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

A. En general está indicada para:

- Seguimiento de lesiones malignas y premalignas de vulva.
- Lesiones inflamatorias

B. No está indicada para:

- Cribado de cáncer de vulva.
- Estudio de infecciones vulvares.

La citología de vulva se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.4 Otro absceso de la vulva	N76.3 Vulvitis subaguda y crónica
616.5 Ulceración de la vulva	N76.4 Absceso vulvar
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N76.6 Ulceración de vulva
616.9 Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y vulva	N76.89 Otras inflamaciones especificadas de vagina y vulva
624.0 Distrofia de vulva	N77 Ulceración e inflamación vulvovaginal por otras enfermedades clasificadas bajo otro concepto
624.01 Neoplasia vulvar intraepitelial I (NVI I) (VIN I)	N90 Otros trastornos no inflamatorios de vulva y periné
624.02 Neoplasia vulvar intraepitelial II (NVI II) (VIN II)	N90.0 Displasia vulvar leve
624.09 Otra distrofia de vulva	N90.1 Displasia vulvar moderada
624.9 Trastorno no inflamatorio de vulva y perineo no especificado	N90.3 Displasia de vulva, no especificada
184.4 Neoplasia maligna de vulva, no especificada	N90.4 Leucoplasia de vulva
221.2 Neoplasia benigna de vulva	N90.89 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vulva y periné
233.32 Carcinoma in situ de vulva (VIN III)	N90.9 Trastornos no inflamatorios de vulva y periné, no especificados
	C51.9 Neoplasia maligna de vulva, no especificada
	D28.0 Neoplasia benigna de vulva
	D07.1 Carcinoma in situ de vulva



RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología anual de vulva en cribado rutinario en mujeres sin factores de riesgo ni lesiones epiteliales previas de vulva.
- No descartar la posibilidad de una lesión epitelial de vulva, si existen signos clínicos, incluso en mujeres histerectomizadas.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- No hacer comentarios ante la mujer sobre otras pacientes o casos.
- No desaprovechar la oportunidad para aconsejar sobre prevención de infecciones de transmisión sexual y embarazos no planificados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología de vulva, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

1) INFORME DE CITOLOGÍA DE VULVA (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones epiteliales.

El informe seguirá las recomendaciones del Sistema Bethesda para Información Citología Cervical, revisión de 2014 o más reciente, que también son válidas para citología de vulva.

2) INFORME DE CITOLOGÍA DE VULVA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones epiteliales que requieren seguimiento (LSIL o virus de papiloma humano de alto riesgo persistentes) o equívocos (ASC-H), con el fin de reducir la frecuencia de colposcopias, está indicado el estudio inmunocitoquímico de p16/Ki67, que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que la mujer esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.



PREPARACIÓN DE LA MUJER Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y la mujer debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una petición del estudio citológico por el médico de atención primaria.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración cervical o vaginal.
- Evitar el uso de lubricante para no contaminar la muestra.
- Si existe flujo vaginal, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica.
- Si la vulvitis es intensa, debe darse tratamiento y diferir la toma.
-

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Si está con manchado menstrual leve, limpiar suavemente la vulva y luego recoger la muestra. El sangrado dificulta la lectura en caso del frotis convencional, pero influye menos en caso de citología líquida ya que en el procesamiento de la muestra se filtran los hematíes. Debe avisarse a la mujer que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay abundante secreción en la vulva, se puede eliminar limpiando suavemente con una pinza y gasa estéril. Si hay poca cantidad, la limpieza rutinaria no es necesaria
- Si hay exudado sugerente de infección, se suele recoger la muestra citológica antes que la del exudado, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Portaobjetos.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.



Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Torné Bladé A, del Pino Saladrígues M, Cusidó Gimferrer M, Alameda Quittlet F, Andia Ortiz D, Castellsagué Piqué X, et al. Guía de cribado del cáncer de cuello de útero en España, 2014. Rev Esp Patol. 2014;47(1):1-43.

Ortega del Moral A, Orgaz Rosúa MJ. Citología cervical. AMF 2017;13(9):511-516.

Guerra Merino, I (ed). Libro Blanco 2017 de la Anatomía Patológica en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica. Vitoria: 2017.

Khan MJ, Massad LS, Kinney W, et al. A common clinical dilemma: management of abnormal vaginal cytology and human papillomavirus test results. Gynecologic Oncology. 2016;141(2):364-370.

Novetsky AP, Kuroki LM, Massad LS, et al. The Utility and Management of Vaginal Cytology After Treatment For Endometrial Cancer. Obstetrics and gynecology. 2013;121(1).

Nayar R, Wilbur D, C, The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: A Historical Perspective. Acta Cytologica 2017;61:359-372.



CITOLOGIA DE VAGINA. TOMA ÚNICA

SINÓNIMOS: Frotis convencional de citología vaginal, toma única de vagina, método Papanicolaou para citología vaginal

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 110947004

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología vaginal es un método no invasivo que consiste en el raspado del fondo de saco vaginal (con el borde romo de la espátula de Ayre). No incluye la recogida de cérvix.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la toma citológica de vagina u otros utensilios, como los utilizados en la citología líquida.

Se realiza con espéculo, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local. Se puede hidratar con suero o agua tibia, si hay sequedad vaginal (evitar los lubricantes).

La muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador de la mujer. La toma vaginal se extiende por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijará la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%.

La toma vaginal única sólo permite realizar estudio citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a p16 y Ki67), pero no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano). El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (Papanicolaou o inmunocitoquímica, pues la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
70.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre vagina y fondo de saco	0U9GXZX Drenaje en vagina, diagnóstico (-a), abordaje externo

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o enfermería/matronas, entrenados en la técnica.



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

- A. En general está indicada para:
- Seguimiento de lesiones malignas y premalignas de cérvix (solo estudio citológico) y vagina.
- B. No está indicada para:
- Cribado de cáncer de cérvix.
 - Seguimiento de mujeres hysterectomizadas por patología benigna asintomáticas o sin signos clínicos.
 - Seguimiento de mujeres hysterectomizadas por cáncer de endometrio intomáticas o sin signos clínicos.
 - Estudio de infecciones vaginales.
 - Estudio de valoración hormonal.

Subgrupos especiales

- Hysterectomía previa total y por patología benigna → No cribado;
- Hysterectomía subtotal (no exéresis del cuello de útero): seguirán cribado como el resto de la población.
- Las mujeres con hysterectomía por lesión \geq a HSIL/CIN 2, una vez remitidas a su C. Salud para cribado rutinario, deben realizarlo durante un período mínimo de 20 años.
- Antecedentes de lesión \geq HSIL / CIN2 (ídem al caso anterior, mantener al menos 20 años después en cribado).
- Inmunodeprimidas: HIV, trasplantadas, enfermedades que cursan con inmunodepresión, tratamiento crónico con fármacos inmunosupresores (inicio a los 21 años con citología de cérvix anual hasta los 30 y, o bien seguir así o adoptar opciones prueba VPH/Cotest anualmente, y según CD4 en HIV, etc. –según protocolos actualizados-- y finalizar a los 70 años)

La citología de vagina, junto con el cribado de cáncer de cérvix, se considera una técnica indicada para ayudar en los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.1 Vaginitis y vulvovaginitis	N73.9 Enfermedad inflamatoria Pélvica femenina, no especificada
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N76.1 Vaginitis subaguda y crónica N76.4 Absceso vulvar N76.6 Ulceración de vulva



616.9	Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y vulva	N76.89	Otras inflamaciones especificadas de vagina y vulva
622.1	Displasia de cuello uterino	N77	Ulceración e inflamación vulvovaginal por otras enfermedades clasificadas bajo otro concepto
622.10	Displasia de cérvix, no especificada	N87.9	Displasia del cérvix, no especificada
622.11	Displasia leve de cérvix (CIN I)	N87.0	Displasia cervical leve
622.12	Displasia moderada de cérvix (CIN II)	N87.1	Displasia cervical moderada
623.0	Displasia vaginal (VAIN I y II)	N89.3	Displasia de vagina, no especificada
623.1	Leucoplasia vaginal	N89.4	Leucoplasia de vagina
623.8	Otros trastornos no inflamatorios de vagina especificados	N89.8	Otros trastornos no inflamatorios especificados de vagina
623.9	Trastornos no inflamatorios de vagina, no especificados	N89.9	Trastornos no inflamatorios de vagina, no especificados
184.0	Neoplasia maligna de vagina	C52	Neoplasia maligna de vagina
221.1	Neoplasia benigna de vagina	D28.1	Neoplasia benigna de vagina
233.31	Carcinoma in situ de vagina (VAIN III)	D07.2	Carcinoma in situ de vagina
180	Neoplasia maligna de cérvix uterino	C53	Neoplasia maligna de cérvix
219.0	Neoplasia benigna de cérvix uterino	D26.0	Otras neoplasias benignas de cuello de útero
233.1	Carcinoma in situ de cuello uterino (CIN III)	D06.9	Carcinoma in situ de cuello uterino, no especificado

DOBLE TOMA DE CÉRVIX, TRIPLE TOMA CERVICOVAGINAL Y TOMA ÚNICA VAGINAL

En el cribado de cáncer de cérvix, tanto en el frotis convencional (Papanicolaou) como en citología líquida ya no es imprescindible la toma vaginal (triple toma), la doble toma de cérvix es suficiente. La citología vaginal única no es útil para el cribado de cáncer de cérvix.

La citología vaginal no es necesaria en mujeres sin lesiones epiteliales previas. Se recomienda citología vaginal en mujeres con sospecha de cáncer vaginal o en el seguimiento de lesiones epiteliales de cérvix o de vagina.



No se recomienda citología vaginal en el seguimiento rutinario de mujeres intervenidas de cáncer de endometrio en ausencia de síntomas y signos clínicos.

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología anual de vagina en cribado rutinario en mujeres sin factores de riesgo ni lesiones epiteliales previas de cérvix.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- No realizar cribado de cáncer de cérvix, ni siquiera con toma única vaginal, en mujeres con histerectomía total y sin antecedente de CIN2+ los 20 años previos.
- Tras finalizar el cribado en mujeres con edad superior a los 65 años (cribado previo adecuado y negativo), no debe reiniciarse por ningún motivo.
- No hacer comentarios ante la mujer sobre otras pacientes o casos.
- No desaprovechar la oportunidad para aconsejar sobre prevención de infecciones de transmisión sexual y embarazos no planificados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la muestra de citología de vagina, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

1) INFORME DE CITOLOGÍA VAGINAL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones epiteliales que pueda provenir de la zona de transición de cérvix (en mujeres con cérvix), de la vagina o de la cúpula vaginal (en mujeres histerectomizadas).

El informe seguirá las recomendaciones del Sistema Bethesda para Información Citología Cervical, revisión de 2014 o más reciente, que también son válidas para citología vaginal y anal.

2) INFORME DE CITOLOGÍA VAGINAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones epiteliales que requieren seguimiento (LSIL o virus de papiloma humano de alto riesgo persistentes) o equívocos (ASC-H), con el fin de reducir la frecuencia de colposcopias, está indicado el estudio inmunocitoquímico de p16/Ki67, que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.



OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que la mujer esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DE LA MUJER Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y la mujer debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una petición del estudio citológico por el médico de atención primaria.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma 2 semanas después del primer día del último ciclo menstrual (entre los días 10-18). Si es posible, demorar la citología en caso de sangrado menstrual abundante.
- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración cervical o vaginal.
- Evitar realizar el examen durante la menstruación o antes de 3 días de finalizado el último periodo menstrual. Si hay sangrado, anormal o por menstruación, debe diferirse la toma de la citología, ya que la sangre dificulta el diagnóstico.
- Evitar 48 horas previas a la toma: ducha vaginal, uso de tampones, espumas anticonceptivas, gelatinas u otras cremas o medicamentos vaginales,
- No tener relaciones sexuales durante las 48 horas previas a la toma.
- Evitar el uso de lubricante para no contaminar la muestra.
- Si existe flujo vaginal, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la vaginitis es intensa, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Dolor en la inserción del espéculo. No introducirlo forzando; si el procedimiento de inserción es doloroso, no continuar. Favorecer que la mujer se tranquilice y relaje el suelo pélvico (técnicas de distracción: sugerir pautas de respiración y evocar un pensamiento agradable, dejar caer la pelvis y abrir el esfínter como para la micción). Hidratar el espéculo con agua tibia o suero. Si no se consigue, evaluar la causa, usar un espéculo más pequeño o proponer otra cita



- Sangrado al recoger la muestra. Si está con manchado menstrual leve, limpiar suavemente la vagina y luego recoger la muestra. El sangrado dificulta la lectura en caso del frotis convencional, pero influye menos en caso de citología líquida ya que en el procesamiento de la muestra se filtran los hematíes. Debe avisarse a la mujer que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay abundante secreción en la vagina, se puede eliminar limpiando suavemente con una pinza y gasa estéril. Si hay poca cantidad, la limpieza rutinaria no es necesaria
- Si hay exudado sugerente de infección, se suele recoger la muestra citológica antes que la del exudado, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Portaobjetos.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Torné Bladé A, del Pino Saladríguez M, Cusidó Gimferrer M, Alameda Quittlet F, Andia Ortiz D, Castellsagué Piqué X, et al. Guía de cribado del cáncer de cuello de útero en España, 2014. Rev Esp Patol. 2014;47(1):1-43.

Ortega del Moral A, Orgaz Rosúa MJ. Citología cervical. AMF 2017;13(9):511-516.

Guerra Merino, I (ed). Libro Blanco 2017 de la Anatomía Patológica en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica. Vitoria: 2017.

Khan MJ, Massad LS, Kinney W, et al. A common clinical dilemma: management of abnormal vaginal cytology and human papillomavirus test results. Gynecologic Oncology. 2016;141(2):364-370.

Novetsky AP, Kuroki LM, Massad LS, et al. The Utility and Management of Vaginal Cytology After Treatment For Endometrial Cancer. Obstetrics and gynecology. 2013;121(1).

Nayar R, Wilbur D, C, The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: A Historical Perspective. Acta Cytologica 2017;61:359-372.



CITOLOGÍA DE CÉRVIX. DOBLE TOMA

SINÓNIMOS: Frotis convencional de citología cervical, doble toma exo-endocervical, Doble toma de ectocérvix y endocérvix

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen):
110949001:118169006=28349006,
118169006=36973007

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de cérvix es un método no invasivo que consiste en el raspado de 2 zonas: el exocérvix (con el borde escotado de la espátula de Ayre) y el endocérvix (con citocepillo o cepillo de endocérvix). Es esencial recoger material de la zona de transición del cuello uterino (generalmente, presente en la toma endocervical).

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la doble toma citológica u otros utensilios, como los utilizados en la citología líquida.

Se realiza con espéculo, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local. Se puede hidratar con suero o agua tibia, si hay sequedad vaginal (evitar los lubricantes).

Cada una de las 2 muestras será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador de la mujer. La toma exocervical se extiende cerca de la zona esmerilada del portaobjetos y la toma endocervical (que será la única que se orienta paralela al eje largo del portaobjetos) se extenderá en la zona inferior. Justo después de realizar las extensiones, evitando que se seque, se fijarán las tomas con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%.

La doble toma exo-endocervical sólo permite realizar estudio citológico (tinción de Papanicolaou), y ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a p16 y Ki67), pero no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano). El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (Papanicolaou o inmunocitoquímica, pues la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda).

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
67.19 Otros procedimientos diagnósticos sobre el cuello uterino	0U9C7ZX Drenaje en cérvix, diagnóstico (-a), abordaje orificio natural o artificial

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o enfermería/matronas, entrenados en la técnica.



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

A) En general está indicada para:

- Cribado de cáncer de cérvix (como alternativa a la citología líquida, según disponibilidad)
- Seguimiento de lesiones malignas y premalignas de cérvix (solo estudio citológico).

B) No está indicada para:

- Estudio de infecciones vaginales.
- Tumores no epiteliales de cuello uterino.
- Estudio de valoración hormonal.

El SAS establece unas indicaciones específicas en la Cartera de Servicios de Atención Primaria:

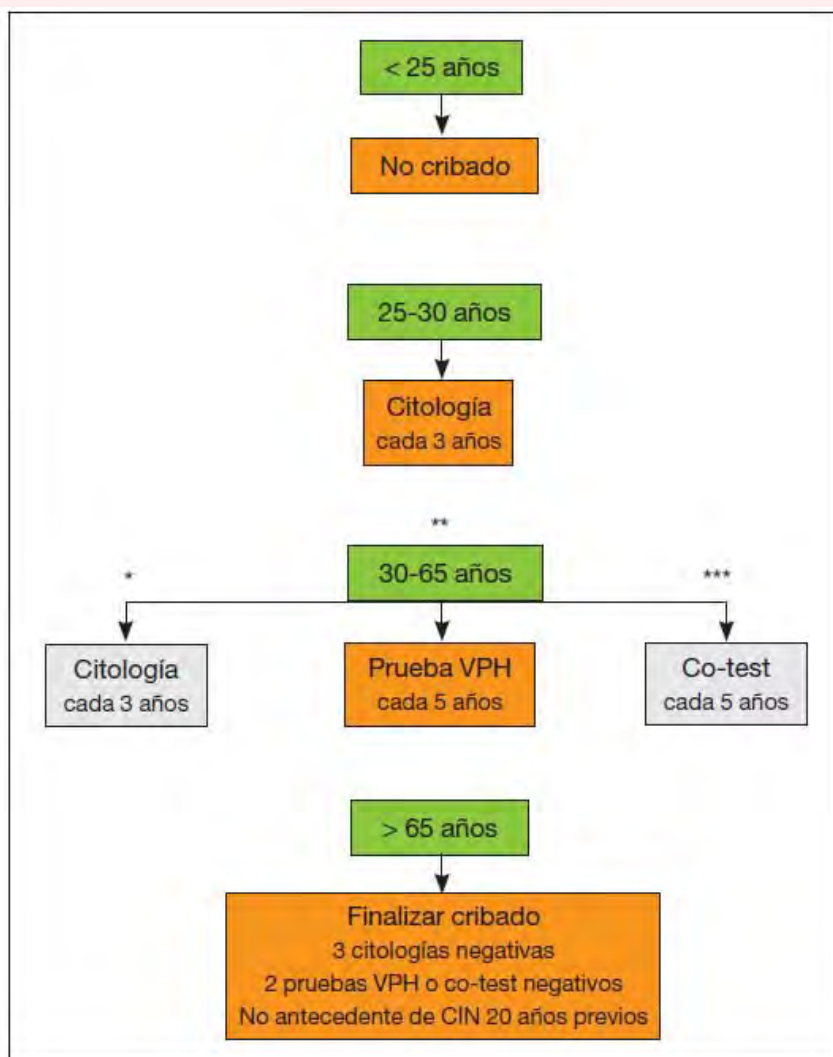
http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_3_2

Cribado:

- Población objetivo: mujeres con edades comprendidas entre 25 y 65 años.
- Pruebas de cribado: citología cervical.
- Intervalo entre las exploraciones recomendado: de 3 años (si se hizo sólo citología) a 5 años (si se hizo estudio molecular de VPH).

En mujeres sin Factores de Riesgo el cribado se recomienda

- < 25 años: No realizar cribado en ningún caso
- 25-29 años: Citología cada 3 años
- 30-65 años: Citología cada 3 años (opción válida). La opción preferida a esta edad es el test molecular de VPH o co-test cada cinco años.
- > 65 años: Finalizar el cribado si cribado previo adecuado y negativo.
- Mujeres vacunadas: Cribado normal.



Definición de mujeres sin factores de riesgo de neoplasia cervical:

- 1) mujeres sin cambio de pareja desde el comienzo de la actividad sexual o
- 2) a los 25 años, si no las han iniciado.

Subgrupos especiales

- Histerectomía previa total y por patología benigna → No cribado;
- Histerectomía subtotal (no exéresis del cuello de útero): seguirán cribado como el resto de la población.
- Las mujeres con histerectomía por lesión \geq a HSIL/CIN 2, una vez remitidas a su C. Salud para cribado rutinario, deben realizarlo durante un período mínimo de 20 años.
- Antecedentes de lesión \geq HSIL / CIN2 (ídem al caso anterior, mantener al menos 20 años después en cribado).
- Inmunodeprimidas: HIV, trasplantadas, enfermedades que cursan con inmunodepresión, tratamiento crónico con fármacos inmunosupresores



(inicio a los 21 años con citología anual hasta los 30 y, o bien seguir así o adoptar opciones prueba VPH/Cotest anualmente, y según CD4 en HIV, etc. –según protocolos actualizados-- y finalizar a los 70 años)

La citología de cérvix exo- y endocervical, junto con el cribado de cáncer de cérvix, se considera una técnica indicada para ayudar en los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.0 Cervicitis y endocervicitis	N72 Enfermedad inflamatoria del cuello uterino
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N87.9 Displasia del cérvix, no especificada
616.9 Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y vulva	N87.0 Displasia cervical leve
622.1 Displasia de cuello uterino	N87.1 Displasia cervical moderada
622.10 Displasia de cérvix, no especificada	C53 Neoplasia maligna de cérvix
622.11 Displasia leve de cérvix (CIN I)	D26.0 Otras neoplasias benignas de cuello de útero
622.12 Displasia moderada de cérvix (CIN II)	D06.9 Carcinoma in situ de cuello uterino, no especificado
180 Neoplasia maligna de cerviz uterino	
219.0 Neoplasia benigna de cérvix uterino	
233.1 Carcinoma in situ de cuello uterino (CIN III)	

DOBLE TOMA DE CÉRVIX, TRIPLE TOMA CERVICOVAGINAL Y TOMA ÚNICA VAGINAL

En el cribado de cáncer de cérvix, tanto en el frotis convencional (Papanicolaou) como en citología líquida ya no es imprescindible la toma vaginal (triple toma), la doble toma de cérvix es suficiente.

La citología vaginal no es necesaria en mujeres sin lesiones epiteliales previas. Se recomienda citología vaginal en mujeres con sospecha de cáncer vaginal o en el seguimiento de lesiones epiteliales de cérvix o de vagina.

No se recomienda citología vaginal en el seguimiento rutinario de mujeres intervenidas de cáncer de endometrio en ausencia de síntomas signos clínicos.



RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar cribado de cáncer de cérvix en mujeres con edad inferior a los 25 años.
- No realizar citología anual en cribado rutinario en mujeres sin factores de riesgo ni lesiones epiteliales previas de cérvix.
- No tomar muestra para citología doble toma si no se visualiza correctamente el cérvix.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- No realizar cribado de cáncer de cérvix en mujeres con histerectomía total y sin antecedente de CIN2+ los 20 años previos.
- Tras finalizar el cribado en mujeres con edad superior a los 65 años (cribado previo adecuado y negativo), no debe reiniciarse por ningún motivo.
- No hacer comentarios ante la mujer sobre otras pacientes o casos.
- No desaprovechar la oportunidad para aconsejar sobre prevención de infecciones de transmisión sexual y embarazos no planificados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la muestra citología de cérvix convencional o doble toma, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

1) INFORME DE CITOLOGÍA CERVICAL CONVENCIONAL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones epiteliales de la zona de transición de cérvix.

El informe seguirá las recomendaciones del Sistema Bethesda para Información Citología Cervical, revisión de 2014 o más reciente.

Si el cribado sólo está basado en citología, tras un resultado negativo, deberá repetirse el estudio citológico cada 3 años.

2) INFORME DE CITOLOGÍA CERVICAL CONVENCIONAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones epiteliales que requieren seguimiento (LSIL o virus de papiloma humano de alto riesgo persistentes) o equívocos (ASC-H), con el fin de reducir la frecuencia de colposcopias, está indicado el estudio inmunocitoquímico de p16/Ki67, que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en doble toma.



OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que la mujer esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DE LA MUJER Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y la mujer debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una petición del estudio citológico por el médico de atención primaria.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma 2 semanas después del primer día del último ciclo menstrual (entre los días 10-18). Si es posible, demorar la citología en caso de sangrado menstrual abundante.
- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración cervical o vaginal.
- Evitar realizar el examen durante la menstruación o antes de 3 días de finalizado el último periodo menstrual. Si hay sangrado, anormal o por menstruación, debe diferirse la toma de la citología, ya que la sangre dificulta el diagnóstico.
- Evitar 48 horas previas a la toma: ducha vaginal, uso de tampones, espumas anticonceptivas, gelatinas u otras cremas o medicamentos vaginales,
- No tener relaciones sexuales durante las 48 horas previas a la toma.
- Evitar el uso de lubricante para no contaminar la muestra.
- Si existe flujo vaginal que cubra el cérvix, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cervicitis o vaginitis son intensas, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Dificultad para encontrar el cuello uterino si está muy en anteversión o retroversión: mover el espéculo cerrado suavemente hacia el fondo o la zona lateral para localizarlo. Elevar la pelvis de la mujer utilizando un cojín. Si es preciso, realizar un tacto bimanual para localizar el cérvix, usar un espéculo mayor o pedir ayuda a otro profesional.



- Dolor en la inserción del espéculo. No introducirlo forzando; si el procedimiento de inserción es doloroso, no continuar. Favorecer que la mujer se tranquilice y relaje el suelo pélvico (técnicas de distracción: sugerir pautas de respiración y evocar un pensamiento agradable, dejar caer la pelvis y abrir el esfínter como para la micción). Hidratar el espéculo con agua tibia o suero. Si no se consigue, evaluar la causa, usar un espéculo más pequeño o proponer otra cita.
- Sangrado al recoger la muestra: si hay ectopia cervical, puede sangrar un poco al raspar. Si está con manchado menstrual leve, limpiar suavemente el exocérvix con una pinza y gasa estéril y luego recoger la muestra. El sangrado dificulta la lectura en caso del frotis convencional, pero influye menos en caso de citología líquida ya que en el procesamiento de la muestra se filtran los hematíes. Debe avisarse a la mujer que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay abundante secreción en el exocérvix, se puede eliminar limpiando suavemente con una pinza y gasa estéril. Si hay poca cantidad, la limpieza rutinaria no es necesaria
- Si hay exudado sugerente de infección, se suele recoger la muestra citológica antes que la del exudado, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Portaobjetos.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.



BIBLIOGRAFÍA

Torné Bladé A, del Pino Saladrígues M, Cusidó Gimferrer M, Alameda Quittlet F, Andia Ortiz D, Castellsagué Piqué X, et al. Guía de cribado del cáncer de cuello de útero en España, 2014. Rev Esp Patol. 2014;47(1):1-43.

Ortega del Moral A, Orgaz Rosúa MJ. Citología cervical. AMF 2017;13(9):511-516.

Guerra Merino, I [ed]. Libro Blanco 2017 de la Anatomía Patológica en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica. Vitoria: 2017.

Khan MJ, Massad LS, Kinney W, et al. A common clinical dilemma: management of abnormal vaginal cytology and human papillomavirus test results. Gynecologic Oncology. 2016;141(2):364-370.

Novetsky AP, Kuroki LM, Massad LS, et al. The Utility and Management of Vaginal Cytology After Treatment For Endometrial Cancer. Obstetrics and gynecology. 2013;121(1).



CITOLOGÍA CERVICOVAGINAL TRIPLE TOMA

SINÓNIMOS: Frotis convencional de citología ginecológica, triple toma de Wied, método Papanicolaou

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 430387006

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología cervicovaginal es un método no invasivo que consiste en el raspado de 3 zonas: el fondo de saco vaginal (con el borde romo de la espátula de Ayre), el exocérvix (con el borde escotado de la espátula de Ayre) y el endocérvix (con cito-cepillo o cepillo de endocérvix). Es esencial recoger material de la zona de transición del cuello uterino (generalmente, presente en la toma endocervical).

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la triple toma citológica u otros utensilios, como los utilizados en la citología líquida.

Se realiza con espéculo, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local. Se puede hidratar con suero o agua tibia, si hay sequedad vaginal (evitar los lubricantes).

Cada una de las 3 muestras será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador de la mujer. La toma vaginal se extiende cerca de la zona esmerilada del portaobjetos, la toma exocervical se extiende en el medio del portaobjetos y la toma endocervical (que será la única que se orienta paralela al eje largo del portaobjetos) se extenderá en la zona inferior. Justo después de realizar las extensiones, evitando que se seque, se fijarán las tomas con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma.

La triple toma sólo permite realizar estudio citológico (tinción de Papanicolaou), y ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a p16 y Ki67), pero no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano). El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (Papanicolaou o inmunocitoquímica, pues la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
67.19 Otros procedimientos diagnósticos sobre el cuello uterino	0U9C7ZX Drenaje en cérvix, diagnóstico (-a), abordaje orificio natural o artificial
70.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre vagina y fondo de saco	0U9GXZX Drenaje en vagina, diagnóstico (-a), abordaje externo



En atención primaria, se realiza por el médico de familia o enfermería/matronas, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

A) En general está indicada para:

- Cribado de cáncer de cérvix (como alternativa a la citología líquida, según disponibilidad)
- Seguimiento de lesiones malignas y premalignas de cérvix;

B) No está indicada para:

- Estudio de infecciones vaginales.
- Tumores no epiteliales de cuello uterino.
- Estudio de valoración hormonal.

El SAS establece unas indicaciones específicas en la Cartera de Servicios de Atención Primaria:

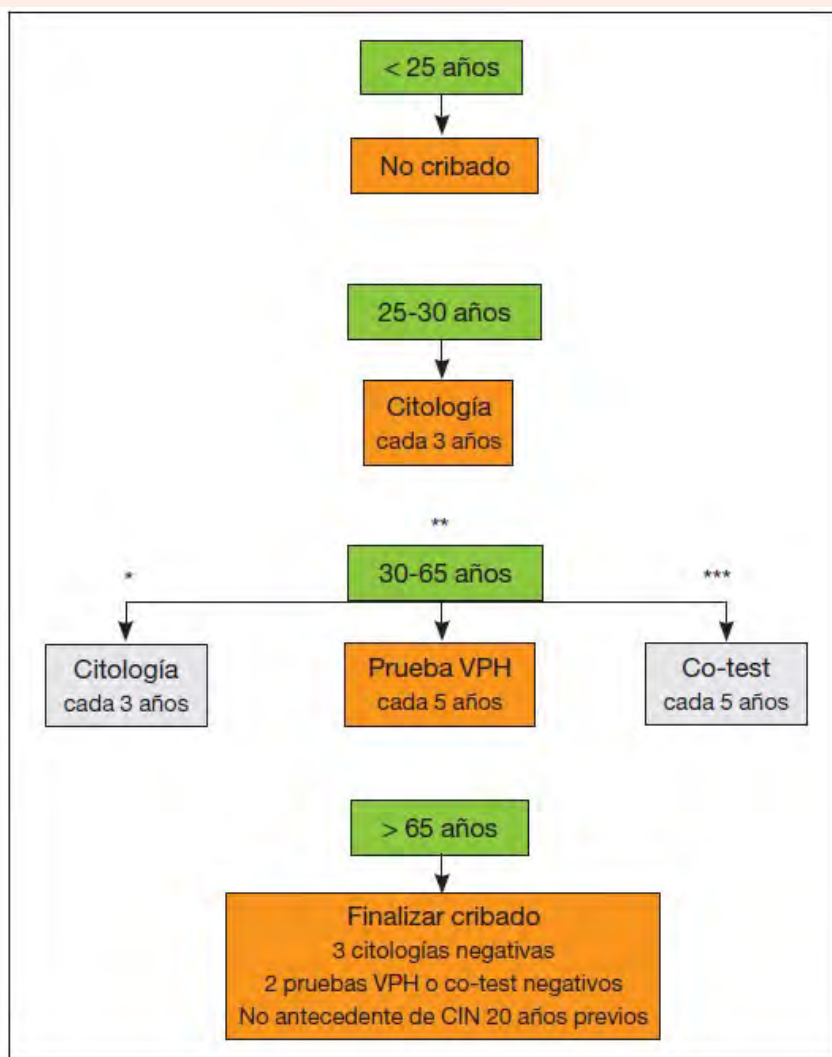
http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_3_2

Cribado:

- Población objetivo: mujeres con edades comprendidas entre 25 y 65 años.
- Pruebas de cribado: citología cervical.
- Intervalo entre las exploraciones recomendado: de 3 años (si se hizo sólo citología) a 5 años (si se hizo estudio molecular de VPH).

En mujeres sin Factores de Riesgo el cribado se recomienda

- < 25 años: No realizar cribado en ningún caso
- 25-29 años: Citología triple toma cada 3 años
- 30-65 años: Citología triple toma cada 3 años (opción válida). La opción preferida a esta edad es el test molecular de VPH o co-test cada cinco años.
- > 65 años: Finalizar el cribado si cribado previo adecuado y negativo.
- Mujeres vacunadas: Cribado normal.



Definición de mujeres sin factores de riesgo de neoplasia cervical:

- 1) mujeres sin cambio de pareja desde el comienzo de la actividad sexual o
- 2) a los 25 años, si no las han iniciado.

Subgrupos especiales

- Histerectomía previa total y por patología benigna → No cribado;
- Histerectomía subtotal (no exéresis del cuello de útero): seguirán cribado como el resto de la población.
- Las mujeres con histerectomía por lesión \geq a HSIL/CIN 2, una vez remitidas a su C. Salud para cribado rutinario, deben realizarlo durante un período mínimo de 20 años.
- Antecedentes de lesión \geq HSIL / CIN2 (ídem al caso anterior, mantener al menos 20 años después en cribado).
- Inmunodeprimidas: HIV, trasplantadas, enfermedades que cursan con inmunodepresión, tratamiento crónico con fármacos inmunosupresores



(inicio a los 21 años con citología anual hasta los 30 y, o bien seguir así o adoptar opciones prueba VPH/Cotest anualmente, y según CD4 en HIV, etc. –según protocolos actualizados-- y finalizar a los 70 años)

La citología triple toma cervicovaginal, junto con el cribado de cáncer de cérvix, se considera una técnica indicada para ayudar en los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.0 Cervicitis y endocervicitis	N72 Enfermedad inflamatoria del cuello uterino
616.1 Vaginitis y vulvovaginitis	N73.9 Enfermedad inflamatoria pélvica femenina, no especificada
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N76.1 Vaginitis subaguda y crónica
616.9 Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y vulva	N76.4 Absceso vulvar
622.1 Displasia de cuello uterino	N76.6 Ulceración de vulva
622.10 Displasia de cérvix, no especificada	N76.89 Otras inflamaciones especificadas de vagina y vulva
622.11 Displasia leve de cérvix (CIN I)	N77 Ulceración e inflamación vulvovaginal por otras enfermedades clasificadas bajo otro concepto
622.12 Displasia moderada de cérvix (CIN II)	N87.9 Displasia del cérvix, no especificada
623.0 Displasia vaginal (VAIN I y II)	N87.0 Displasia cervical leve
623.1 Leucoplasia vaginal	N87.1 Displasia cervical moderada
623.8 Otros trastornos no inflamatorios de vagina especificados	N89.3 Displasia de vagina, no especificada
623.9 Trastornos no inflamatorios de vagina, no especificados	N89.4 Leucoplasia de vagina
184.0 Neoplasia maligna de vagina	N89.8 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vagina
221.1 Neoplasia benigna de vagina	N89.9 Trastornos no inflamatorios de vagina, no especificados
233.31 Carcinoma in situ de vagina (VAIN III)	C52 Neoplasia maligna de vagina
180 Neoplasia maligna de cérvix uterino	D28.1 Neoplasia benigna de vagina
219.0 Neoplasia benigna de cerviz uterino	D07.2 Carcinoma in situ de vagina
233.1 Carcinoma in situ de cuello uterino (CIN III)	C53 Neoplasia maligna de cérvix
	D26.0 Otras neoplasias benignas de cuello de útero
	D06.9 Carcinoma in situ de cuello uterino, no especificado

DOBLE TOMA DE CÉRVIX, TRIPLE TOMA CERVICOVAGINAL Y TOMA ÚNICA VAGINAL

En el cribado de cáncer de cérvix, tanto en el frotis convencional (Papanicolaou) como en citología líquida ya no es imprescindible la toma vaginal (triple toma), la doble toma de cérvix es suficiente.



La citología vaginal no es necesaria en mujeres sin lesiones epiteliales previas. Se recomienda citología vaginal en mujeres con sospecha de cáncer vaginal o en el seguimiento de lesiones epiteliales de cérvix o de vagina.

No se recomienda citología vaginal en el seguimiento rutinario de mujeres con intervenidas de cáncer de endometrio en ausencia de síntomas signos clínicos.

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar cribado de cáncer de cérvix en mujeres con edad inferior a los 25 años.
- No realizar citología anual en cribado rutinario en mujeres sin factores de riesgo ni lesiones epiteliales previas de cérvix.
- No tomar muestra para citología triple toma si no se visualiza correctamente el cérvix.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- No realizar cribado de cáncer de cérvix en mujeres con histerectomía total y sin antecedente de CIN2+ los 20 años previos.
- Tras finalizar el cribado en mujeres con edad superior a los 65 años (cribado previo adecuado y negativo), no debe reiniciarse por ningún motivo.
- No hacer comentarios ante la mujer sobre otras pacientes o casos.
- No desaprovechar la oportunidad para aconsejar sobre prevención de infecciones de transmisión sexual y embarazos no planificados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la muestra citología cervicovaginal o triple toma, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA CERVICOVAGINAL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones epiteliales de la zona de transición de cérvix.

El informe seguirá las recomendaciones del Sistema Bethesda para Información Citología Cervical, revisión de 2014 o más reciente.

Si el cribado sólo está basado en citología, tras un resultado negativo, deberá repetirse el estudio citológico cada 3 años.



B. INFORME DE CITOLOGÍA CERVICOVAGINAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones epiteliales que requieren seguimiento (LSIL o virus de papiloma humano de alto riesgo persistentes) o equívocos (ASC-H), con el fin de reducir la frecuencia de colposcopias, está indicado el estudio inmunocitoquímico de p16/Ki67, que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en triple toma.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que la mujer esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DE LA MUJER Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y la mujer debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una petición del estudio citológico por el médico de atención primaria.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma 2 semanas después del primer día del último ciclo menstrual (entre los días 10-18). Si es posible, demorar la citología en caso de sangrado menstrual abundante.
- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración cervical o vaginal.
- Evitar realizar el examen durante la menstruación o antes de 3 días de finalizado el último periodo menstrual. Si hay sangrado, anormal o por menstruación, debe diferirse la toma de la citología, ya que la sangre dificulta el diagnóstico.
- Evitar 48 horas previas a la toma: ducha vaginal, uso de tampones, espumas anticonceptivas, gelatinas u otras cremas o medicamentos vaginales,
- No tener relaciones sexuales durante las 48 horas previas a la toma.
- Evitar el uso de lubricante para no contaminar la muestra.
- Si existe flujo vaginal que cubra el cérvix, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cervicitis o vaginitis son intensas, debe darse tratamiento y diferir la toma.



POSIBLES COMPLICACIONES

- Dificultad para encontrar el cuello uterino si está muy en anteversión o retroversión: mover el espéculo cerrado suavemente hacia el fondo o la zona lateral para localizarlo. Elevar la pelvis de la mujer utilizando un cojín. Si es preciso, realizar un tacto bimanual para localizar el cérvix, usar un espéculo mayor o pedir ayuda a otro profesional
- Dolor en la inserción del espéculo. No introducirlo forzando; si el procedimiento de inserción es doloroso, no continuar. Favorecer que la mujer se tranquilice y relaje el suelo pélvico (técnicas de distracción: sugerir pautas de respiración y evocar un pensamiento agradable, dejar caer la pelvis y abrir el esfínter como para la micción). Hidratar el espéculo con agua tibia o suero. Si no se consigue, evaluar la causa, usar un espéculo más pequeño o proponer otra cita
- Sangrado al recoger la muestra: si hay ectopia cervical, puede sangrar un poco al raspar. Si está con manchado menstrual leve, limpiar suavemente el exocérnix con una pinza y gasa estéril y luego recoger la muestra. El sangrado dificulta la lectura en caso del frotis convencional, pero influye menos en caso de citología líquida ya que en el procesamiento de la muestra se filtran los hematíes. Debe avisarse a la mujer que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay abundante secreción en el exocérnix, se puede eliminar limpiando suavemente con una pinza y gasa estéril. Si hay poca cantidad, la limpieza rutinaria no es necesaria
- Si hay exudado sugerente de infección, se suele recoger la muestra citológica antes que la del exudado, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Portaobjetos.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.



BIBLIOGRAFÍA

Torné Bladé A, del Pino Saladrígues M, Cusidó Gimferrer M, Alameda Quittlet F, Andia Ortiz D, Castellsagué Piqué X, et al. Guía de cribado del cáncer de cuello de útero en España, 2014. Rev Esp Patol. 2014;47(1):1-43.

Ortega del Moral A, Orgaz Rosúa MJ. Citología cervical. AMF 2017;13(9):511-516.

Guerra Merino, I [ed]. Libro Blanco 2017 de la Anatomía Patológica en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica. Vitoria: 2017.

Khan MJ, Massad LS, Kinney W, et al. A common clinical dilemma: management of abnormal vaginal cytology and human papillomavirus test results. Gynecologic Oncology. 2016;141(2):364-370.

Novetsky AP, Kuroki LM, Massad LS, et al. The Utility and Management of Vaginal Cytology After Treatment For Endometrial Cancer. Obstetrics and gynecology. 2013;121(1).



CITOLOGIA LÍQUIDA DE CÉRVIX

SINÓNIMOS: Citología cervico-vaginal en medio líquido, citología líquida en capa fina, toma única de cérvix en medio líquido, citología de cérvix en base líquida, citología de cérvix monocapa

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
430346005:118169006=71252005

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA TÉCNICA

La citología de cérvix es un método no invasivo que consiste en el raspado de la zona de transición del cuello uterino, en el orificio cervical externo, mediante **cepillo específico para toma cervical en medio líquido**, que recoge material de la zona de transición y de endocérvix, sin ser necesaria la toma vaginal.

Importante: No utilizar torundas, cepillos no específicos para la citología líquida u otros utensilios utilizados en la triple toma cervicovaginal.

Se realiza con espéculo, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local. Se puede hidratar con suero o agua tibia, si hay sequedad vaginal (evitar los lubricantes).

La muestra será recogida en un medio líquido fijador que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a p16 y Ki67) y estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano-VPH). El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso, pues la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda.

El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre de la mujer antes de realizar la toma.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
67.19 Otros procedimientos diagnósticos sobre el cuello uterino	0U9C7ZX Drenaje en cérvix, diagnóstico (-a), abordaje orificio natural o artificial

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o enfermeras/matronas, entrenados en la técnica.



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

A) En general está indicada para:

- Cribado de cáncer de cérvix (como alternativa a la triple toma, según disponibilidad).
- Seguimiento de lesiones malignas y premalignas de cérvix (para estudio citológico o estudio molecular de VPH).

B) No está indicada para:

- Estudio de infecciones vaginales.
- Tumores no epiteliales de cuello uterino.
- Estudio de valoración hormonal.

El SAS establece unas indicaciones específicas en la Cartera de Servicios de Atención Primaria:

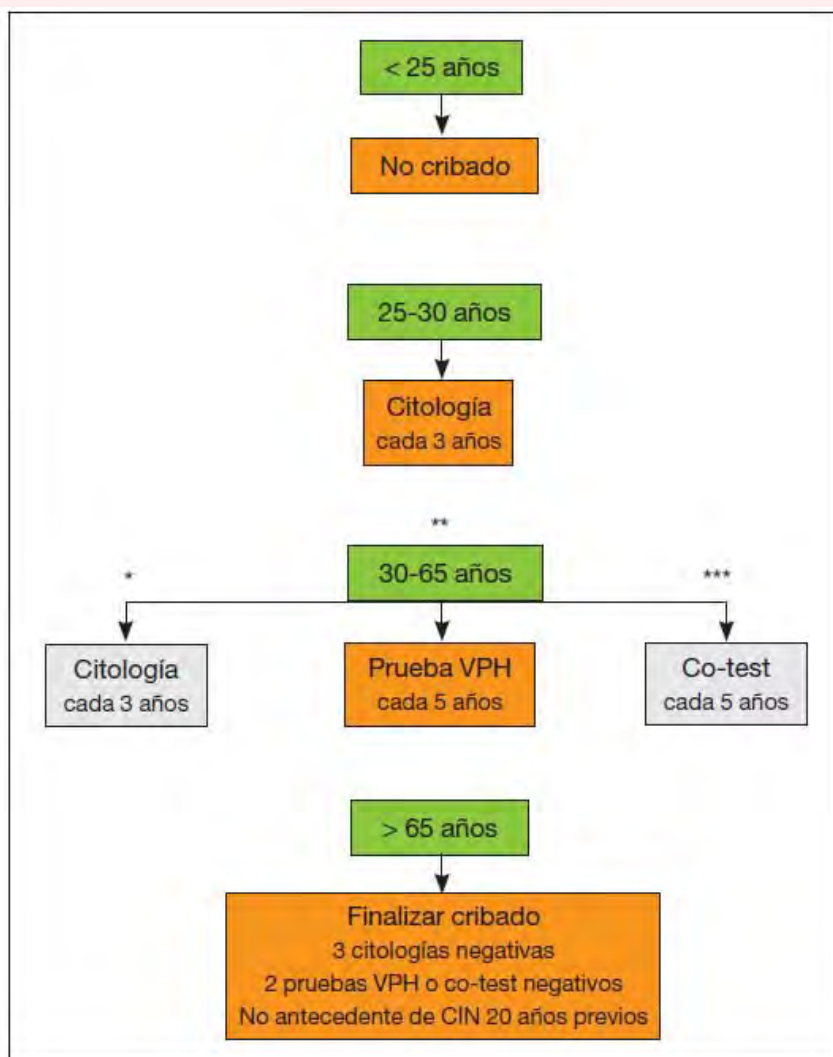
http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_3_2

Cribado:

- Población objetivo: mujeres con edades comprendidas entre 25 y 65 años.
- Pruebas de cribado: citología cervical.
- Intervalo entre las exploraciones recomendado: de 3 años (si se hizo sólo citología) a 5 años (si se hizo estudio molecular de VPH).
-

En mujeres sin Factores de Riesgo el cribado se recomienda

- < 25 años: No realizar cribado en ningún caso
- 25-29 años: Citología cada 3 años
- 30-65 años: Test molecular de VPH o co-test cada cinco años (opción preferida). Alternativa: Citología cada 3 años (opción válida)
- > 65 años: Finalizar el cribado si cribado previo adecuado y negativo.
- Mujeres vacunadas: Cribado normal.



Entre los 30-65 años, si es la primera visita de cribado, se realiza toma de citología líquida para estudio réflex (co-test), que incluye tanto la valoración morfológica (citología) como el estudio molecular de VPH. Si es negativo, continuar con el estudio cada cinco años

Definición de mujeres sin factores de riesgo de neoplasia cervical:

- 1) mujeres sin cambio de pareja desde el comienzo de la actividad sexual o
- 2) a los 25 años, si no las han iniciado.

Subgrupos especiales

- Histerectomía previa total y por patología benigna → No cribado;
- Histerectomía subtotal (no exéresis del cuello de útero): seguirán cribado como el resto de la población.
- Las mujeres con histerectomía por lesión \geq a HSIL/CIN 2, una vez remitidas a su C. Salud para cribado rutinario, deben realizarlo durante un período mínimo de 20 años.



- Antecedentes de lesión \geq HSIL / CIN2 (ídem al caso anterior, mantener al menos 20 años después en cribado).
- Inmunodeprimidas: HIV, trasplantadas, enfermedades que cursan con inmunodepresión, tratamiento crónico con fármacos inmunosupresores (inicio a los 21 años con citología anual hasta los 30 y, o bien seguir así o adoptar opciones prueba VPH/Cotest anualmente, y según CD4 en HIV, etc. –según protocolos actualizados-- y finalizar a los 70 años)

La citología líquida de cérvix, junto con el cribado de cáncer de cérvix, se considera una técnica indicada para ayudar en los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.0 Cervicitis y endocervicitis	N72 Enfermedad inflamatoria del cuello uterino
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N87.9 Displasia del cérvix, no especificada
616.9 Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y vulva	N87.0 Displasia cervical leve
622.1 Displasia de cuello uterino	N87.1 Displasia cervical moderada
622.10 Displasia de cérvix, no especificada	C53 Neoplasia maligna de cérvix
622.11 Displasia leve de cérvix (CIN I)	D26.0 Otras neoplasias benignas de cuello de útero
622.12 Displasia moderada de cérvix (CIN II)	D06.9 Carcinoma in situ de cuello uterino, no especificado
180 Neoplasia maligna de cérvix uterino	
219.0 Neoplasia benigna de cérvix uterino	
233.1 Carcinoma in situ de cuello uterino (CIN III)	

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar cribado de cáncer de cérvix en mujeres con edad inferior a los 25 años.
- No realizar citología anual en cribado rutinario en mujeres sin factores de riesgo ni lesiones epiteliales previas de cérvix.
- Si el objetivo es realizar estudio citológico, no tomar muestra para citología si no se visualiza correctamente el cérvix.
- No realizar cribado de cáncer de cérvix en mujeres con histerectomía total y sin antecedente de CIN2+ los 20 años previos.



- No realizar pruebas moleculares de estudio de VPH en mujeres con edad inferior a los 30 años.
- No utilizar la prueba de VPH como prueba única en la primera visita o si desconocemos los antecedentes de cribado de la mujer.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- Tras finalizar el cribado en mujeres con edad superior a los 65 años (cribado previo adecuado y negativo), no debe reiniciarse por ningún motivo.
- No hacer comentarios ante la mujer sobre otras pacientes o casos.
- No desaprovechar la oportunidad para aconsejar sobre prevención de infecciones de transmisión sexual y embarazos no planificados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la muestra de citología líquida, según las guías clínicas en uso, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

1) INFORME DE CITOLOGÍA LÍQUIDA CERVICAL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones epiteliales de la zona de transición de cérvix.

El informe seguirá las recomendaciones del Sistema Bethesda para Información Citología Cervical, revisión de 2014 o más reciente.

Si el cribado sólo está basado en citología, tras un resultado negativo, deberá repetirse el estudio citológico cada 3 años.

2) INFORME DE CITOLOGÍA LÍQUIDA CERVICAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones epiteliales que requieren seguimiento (LSIL o virus de papiloma humano de alto riesgo persistentes) o equívocos (ASC-H), con el fin de reducir la frecuencia de colposcopias, está indicado el estudio inmunocitoquímico de p16/Ki67, que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida.

3) INFORME DE CITOLOGÍA LÍQUIDA CERVICAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO DE VIRUS DE PAPILOMA HUMANO DE ALTO RIESGO (VPH-AR)

El informe contiene dos secciones, una dedicada a los hallazgos citológicos (morfológica) y otra sección dedicada al estudio molecular del VPH-AR.

Es necesario recoger la muestra en un vial de citología líquida para realizar ambos estudios (co-test/réflex) de la misma muestra.

Ambas secciones deben ser interpretadas conjuntamente. Por ejemplo:



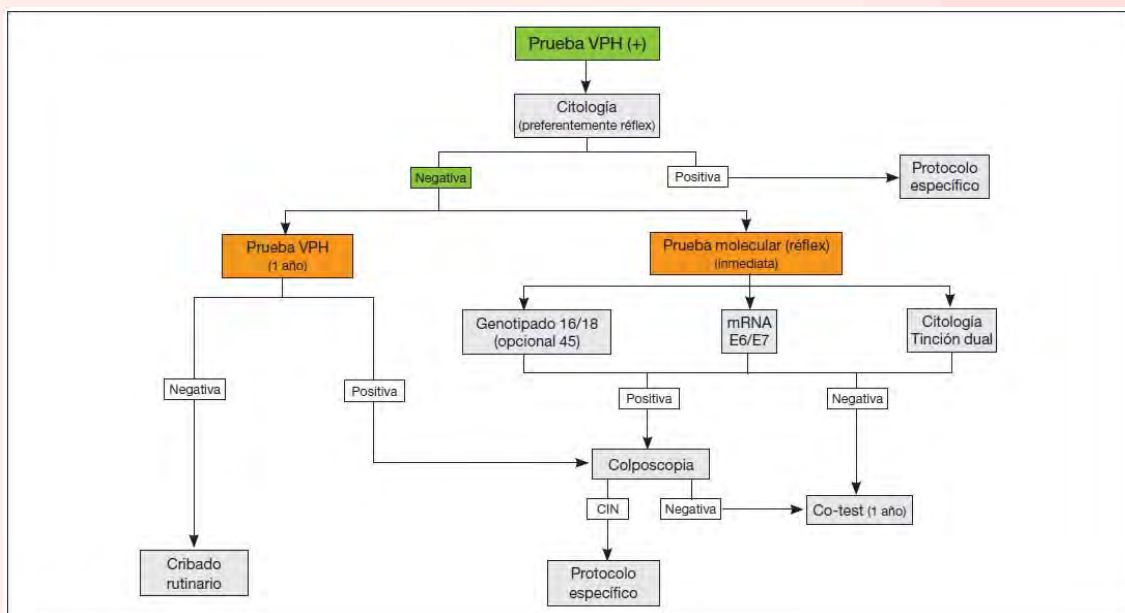
- Ambos estudios (citología y VPH-AR) son negativos. En mujeres sin factores de riesgo, este estudio se realizará cada 5 años.
- Citología negativa y presencia de VPH-AR tipos 16, 18 (o 45). Se recomienda colposcopia.
- Citología negativa y presencia de VPH-AR distinto a los tipos 16, 18 (o 45). Se recomienda repetir el estudio (co-test) al cabo de un año.
- Citología positiva, independientemente del resultado del estudio molecular VPH. Seguir el protocolo específico para cada tipo de lesión.

4) INFORME DE VIRUS DE PAPILOMA HUMANO DE ALTO RIESGO (VPH-AR)

Cuando el cribado esté basado en el estudio molecular de VPH-AR (mujeres entre 30 y 65 años), con la muestra de citología líquida se recibirá un informe de VPH-AR únicamente. Si es negativo, en mujeres sin factores de riesgo, este estudio se realizará cada 5 años.

Si es positivo, vendrá acompañado de informe de citología (ver apartado C).

El informe de la UGC de Anatomía Patológica no tiene por qué incluir un genotipado específico y sólo indicará si se trata de los tipos 16, 18 u otros tipos de alto riesgo.



OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que la mujer esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.



PREPARACIÓN DE LA MUJER Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y la mujer debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una petición del estudio citológico por el médico de atención primaria.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma 2 semanas después del primer día del último ciclo menstrual (entre los días 10-18). Si es posible, demorar la citología en caso de sangrado menstrual abundante.
- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración cervical o vaginal.
- Evitar realizar el examen durante la menstruación o antes de 3 días de finalizado el último periodo menstrual. Si hay sangrado, anormal o por menstruación, debe diferirse la toma de la citología, ya que la sangre dificulta el diagnóstico.
- Evitar 48 horas previas a la toma: ducha vaginal, uso de tampones, espumas anticonceptivas, gelatinas u otras cremas o medicamentos vaginales,
- No tener relaciones sexuales durante las 48 horas previas a la toma.
- Evitar el uso de lubricante para no contaminar la muestra.
- Si existe flujo vaginal que cubra el cérvix, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cervicitis o vaginitis son intensas, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Dificultad para encontrar el cuello uterino si está muy en anteversión o retroversión: mover el espéculo cerrado suavemente hacia el fondo o la zona lateral para localizarlo. Elevar la pelvis de la mujer utilizando un cojín. Si es preciso, realizar un tacto bimanual para localizar el cérvix, usar un espéculo mayor o pedir ayuda a otro profesional
- Dolor en la inserción del espéculo. No introducirlo forzando; si el procedimiento de inserción es doloroso, no continuar. Favorecer que la mujer se tranquilice y relaje el suelo pélvico (técnicas de distracción: sugerir pautas de respiración y evocar un pensamiento agradable, dejar caer la pelvis y abrir el esfínter como para la micción). Hidratar el espéculo con agua tibia o suero. Si no se consigue, evaluar la causa, usar un espéculo más pequeño o proponer otra cita
- Sangrado al recoger la muestra: si hay ectopia cervical, puede sangrar un poco al raspar. Si está con manchado menstrual leve, limpiar suavemente el exocérvix con una pinza y gasa estéril y luego recoger la muestra. El sangrado dificulta la lectura en caso del frotis convencional, pero influye menos en caso



de citología líquida ya que en el procesamiento de la muestra se filtran los hematíes. Debe avisarse a la mujer que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.

- Si hay abundante secreción en el exocérnix, se puede eliminar limpiando suavemente con una pinza y gasa estéril. Si hay poca cantidad, la limpieza rutinaria no es necesaria
- Si hay exudado sugerente de infección, se suele recoger la muestra citológica antes que la del exudado, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Vial de citología líquida. Una vez obtenida la muestra, según las indicaciones del fabricante del vial de citología líquida, será necesario dejar o no el cepillo cervical dentro del vial.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Torné Bladé A, del Pino Saladrigues M, Cusidó Gimferrer M, Alameda Quitllet F, Andia Ortiz D, Castellsagué Piqué X, et al. Guía de cribado del cáncer de cuello de útero en España, 2014. Rev Esp Patol. 2014;47(1):1-43.

Ortega del Moral A, Orgaz Rosúa MJ. Citología cervical. AMF 2017;13(9):511-516.

Guerra Merino, I (ed). Libro Blanco 2017 de la Anatomía Patológica en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica. Vitoria: 2017.



CITOLOGÍA LÍQUIDA DE VAGINA. TOMA ÚNICA

SINÓNIMOS: Citología vaginal en medio líquido, toma única de vagina en citología líquida, citología de vagina en medio líquido, citología líquida en capa fina de vagina, toma única de vagina en medio líquido, citología de vagina en base líquida, citología de vagina monocapa.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
430346005:118169006=76784001

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología líquida vaginal es un método no invasivo que consiste en el raspado del fondo de saco vaginal (o cúpula vaginal en mujeres histerectomizadas) con un **cepillo específico para toma en medio líquido**. No incluye la recogida de cérvix.

Importante: No utilizar torundas, cepillos no específicos para la citología líquida u otros utensilios utilizados en la toma vaginal convencional.

Se realiza con espéculo, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local. Se puede hidratar con suero o agua tibia, si hay sequedad vaginal (evitar los lubricantes).

La muestra será recogida en un medio líquido fijador que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a p16 y Ki67) y estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano-VPH). El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso, pues la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda.

El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre de la mujer antes de realizar la toma.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
70.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre vagina y fondo de saco	0U9GXZX Drenaje en vagina, diagnóstico (-a), abordaje externo

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o enfermería/matronas, entrenados en la técnica.



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

A) En general está indicada para:

- Seguimiento de lesiones malignas y premalignas de cérvix (solo estudio citológico) y vagina.

B) No está indicada para:

- Cribado de cáncer de cérvix.
- Seguimiento de mujeres histerectomizadas por patología benigna asintomáticas o sin signos clínicos.
- Seguimiento de mujeres histerectomizadas por cáncer de endometrio asintomáticas o sin signos clínicos.
- Estudio de infecciones vaginales.
- Estudio de valoración hormonal.

Subgrupos especiales

- Histerectomía previa total y por patología benigna → No cribado;
- Histerectomía subtotal (no exéresis del cuello de útero): seguirán cribado como el resto de la población.
- Las mujeres con histerectomía por lesión \geq a HSIL/CIN 2, una vez remitidas a su C. Salud para cribado rutinario, deben realizarlo durante un período mínimo de 20 años.
- Antecedentes de lesión \geq HSIL / CIN2 (ídem al caso anterior, mantener al menos 20 años después en cribado).
- Inmunodeprimidas: HIV, trasplantadas, enfermedades que cursan con inmunodepresión, tratamiento crónico con fármacos inmunosupresores (inicio a los 21 años con citología de cérvix anual hasta los 30 y, o bien seguir así o adoptar opciones prueba VPH/Cotest anualmente, y según CD4 en HIV, etc. –según protocolos actualizados-- y finalizar a los 70 años)

La citología líquida de vagina, junto con el cribado de cáncer de cérvix, se considera una técnica indicada para ayudar en los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.1 Vaginitis y vulvovaginitis	N73.9 Enfermedad inflamatoria pélvica femenina, no especificada
616.8 Otras enfermedades inflamatorias especificadas de cérvix, vagina y vulva	N76.1 Vaginitis subaguda y crónica
616.9 Enfermedad inflamatoria no especificada de cérvix, vagina y	N76.4 Absceso vulvar
	N76.6 Ulceración de vulva
	N76.89 Otras inflamaciones



vulva	especificadas de vagina y vulva
622.1 Displasia de cuello uterino	N77 Ulceración e inflamación vulvovaginal por otras enfermedades clasificadas bajo otro concepto
622.10 Displasia de cérvix, no especificada	N87.9 Displasia del cérvix, no especificada
622.11 Displasia leve de cérvix (CIN I)	N87.0 Displasia cervical leve
622.12 Displasia moderada de cérvix (CIN II)	N87.1 Displasia cervical moderada
623.0 Displasia vaginal (VAIN I y II)	N89.3 Displasia de vagina, no especificada
623.1 Leucoplasia vaginal	N89.4 Leucoplasia de vagina
623.8 Otros trastornos no inflamatorios de vagina especificados	N89.8 Otros trastornos no inflamatorios especificados de vagina
623.9 Trastornos no inflamatorios de vagina, no especificados	N89.9 Trastornos no inflamatorios de vagina, no especificados
184.0 Neoplasia maligna de vagina	C52 Neoplasia maligna de vagina
221.1 Neoplasia benigna de vagina	D28.1 Neoplasia benigna de vagina
233.31 Carcinoma in situ de vagina (VAIN III)	D07.2 Carcinoma in situ de vagina
180 Neoplasia maligna de cérvix uterino	C53 Neoplasia maligna de cérvix
219.0 Neoplasia benigna de cérvix uterino	D26.0 Otras neoplasias benignas de cuello de útero
233.1 Carcinoma in situ de cuello uterino (CIN III)	D06.9 Carcinoma in situ de cuello uterino, no especificado

DOBLE TOMA DE CÉRVIX, TRIPLE TOMA CERVICOVAGINAL Y TOMA ÚNICA VAGINAL

En el cribado de cáncer de cérvix, tanto en el frotis convencional (Papanicolaou) como en citología líquida ya no es imprescindible la toma vaginal (triple toma), la doble toma de cérvix es suficiente. La citología vaginal única no es útil para el cribado de cáncer de cérvix.

La citología vaginal no es necesaria en mujeres sin lesiones epiteliales previas. Se recomienda citología vaginal en mujeres con sospecha de cáncer vaginal o en el seguimiento de lesiones epiteliales de cérvix o de vagina.

No se recomienda citología vaginal en el seguimiento rutinario de mujeres intervenidas de cáncer de endometrio en ausencia de síntomas signos clínicos.

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología anual de vagina en cribado rutinario en mujeres sin factores de riesgo ni lesiones epiteliales previas de cérvix.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- No realizar cribado de cáncer de cérvix, ni siquiera con toma única vaginal, en



- mujeres con histerectomía total y sin antecedente de CIN2+ los 20 años previos.
- Tras finalizar el cribado en mujeres con edad superior a los 65 años (cribado previo adecuado y negativo), no debe reiniciarse por ningún motivo.
- No hacer comentarios ante la mujer sobre otras pacientes o casos.
- No desaprovechar la oportunidad para aconsejar sobre prevención de infecciones de transmisión sexual y embarazos no planificados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la muestra citología de vagina, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

1) INFORME DE CITOLOGÍA VAGINAL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones epiteliales que pueda provenir de la zona de transición de cérvix (en mujeres con cérvix), de la vagina o de la cúpula vaginal (en mujeres histerectomizadas).

El informe seguirá las recomendaciones del Sistema Bethesda para Información Citología Cervical, revisión de 2014 o más reciente, que también son válidas para citología vaginal y anal.

2) INFORME DE CITOLOGÍA VAGINAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones epiteliales que requieren seguimiento (LSIL o virus de papiloma humano de alto riesgo persistentes) o equívocos (ASC-H), con el fin de reducir la frecuencia de colposcopias, está indicado el estudio inmunocitoquímico de p16/Ki67, que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que la mujer esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DE LA MUJER Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado



que se trata de recoger una muestra biológica y la mujer debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una petición del estudio citológico por el médico de atención primaria.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma 2 semanas después del primer día del último ciclo menstrual (entre los días 10-18). Si es posible, demorar la citología en caso de sangrado menstrual abundante.
- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración cervical o vaginal.
- Evitar realizar el examen durante la menstruación o antes de 3 días de finalizado el último periodo menstrual. Si hay sangrado, anormal o por menstruación, debe diferirse la toma de la citología, ya que la sangre dificulta el diagnóstico.
- Evitar 48 horas previas a la toma: ducha vaginal, uso de tampones, espumas anticonceptivas, gelatinas u otras cremas o medicamentos vaginales,
- No tener relaciones sexuales durante las 48 horas previas a la toma.
- Evitar el uso de lubricante para no contaminar la muestra.
- Si existe flujo vaginal, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la vaginitis es intensa, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Dolor en la inserción del espéculo. No introducirlo forzando; si el procedimiento de inserción es doloroso, no continuar. Favorecer que la mujer se tranquilice y relaje el suelo pélvico (técnicas de distracción: sugerir pautas de respiración y evocar un pensamiento agradable, dejar caer la pelvis y abrir el esfínter como para la micción). Hidratar el espéculo con agua tibia o suero. Si no se consigue, evaluar la causa, usar un espéculo más pequeño o proponer otra cita
- Sangrado al recoger la muestra. Si está con manchado menstrual leve, limpiar suavemente la vagina y luego recoger la muestra. El sangrado dificulta la lectura en caso del frotis convencional, pero influye menos en caso de citología líquida ya que en el procesamiento de la muestra se filtran los hematíes. Debe avisarse a la mujer que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay abundante secreción en la vagina, se puede eliminar limpiando suavemente con una pinza y gasa estéril. Si hay poca cantidad, la limpieza rutinaria no es necesaria
- Si hay exudado sugerente de infección, se suele recoger la muestra citológica antes que la del exudado, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Vial de citología líquida. Una vez obtenida la muestra, según las indicaciones del fabricante del vial de citología líquida, será necesario dejar o no el cepillo cervical dentro del vial.



ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Torné Bladé A, del Pino Saladrigues M, Cusidó Gimferrer M, Alameda Quittlet F, Andia Ortiz D, Castellsagué Piqué X, et al. Guía de cribado del cáncer de cuello de útero en España, 2014. Rev Esp Patol. 2014;47(1):1-43.

Ortega del Moral A, Orgaz Rosúa MJ. Citología cervical. AMF 2017;13(9):511-516.

Guerra Merino, I [ed]. Libro Blanco 2017 de la Anatomía Patológica en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica. Vitoria: 2017.

Khan MJ, Massad LS, Kinney W, et al. A common clinical dilemma: management of abnormal vaginal cytology and human papillomavirus test results. Gynecologic Oncology. 2016;141(2):364-370.

Novetsky AP, Kuroki LM, Massad LS, et al. The Utility and Management of Vaginal Cytology After Treatment For Endometrial Cancer. Obstetrics and gynecology. 2013;121(1).

Nayar R, Wilbur D, C, The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: A Historical Perspective. Acta Cytologica 2017;61:359-372.



PAAF DE VULVA

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de vulva. Punción sin aspiración con aguja fina (PSAAF) de vulva.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 432136006

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión de la vulva con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
71.11 Biopsia de vulva	0U9MXZX Drenaje en vulva, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.



b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de vulva (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos esenciales que describa la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones no pigmentadas sospechosas de malignidad (epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide) de la vulva, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de vulva solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes).

En general, las lesiones de la vulva que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.



En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), de localización dérmica, alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

La PAAF de vulva se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
616.4 Otro absceso de la vulva	N76.4 Absceso vulvar
624.9 Trastorno no inflamatorio de vulva y perineo no especificado	N90 Otros trastornos no inflamatorios de vulva y periné
184.4 Neoplasia maligna de vulva, no especificada	C51.9 Neoplasia maligna de vulva, no especificada
221.2 Neoplasia benigna de vulva	D28.0 Neoplasia benigna de vulva

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de vulva para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la vulva. La PAAF de vulva no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No utilizar PAAF en lesiones de la vulva sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología de vulva, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

1) INFORME DE CITOLOGÍA DE VULVA (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. virus herpes o molluscum contagiosum, o micobacterias).



2) INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE VULVA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, sin los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.



POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



CITOLOGÍA DE SECRECIÓN DE PEZÓN

SINÓNIMOS: Frotis de telorrea, citología de secreción mamaria

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 430309006

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología exfoliativa de la secreción del pezón es un método no invasivo que consiste en recoger el material expulsado por el pezón (con o sin extrusión del mismo, según la cantidad obtenida) y extender el material obtenido en un portaobjetos. No incluye la recogida de tejido.

Importante: Si se utiliza una torunda, no utilizar torundas de algodón.

No requiere anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
85.19 Otros procedimientos diagnósticos sobre mama	0H9WXZX Drenaje en pezón, derecho, diagnóstico(-a), abordaje externo 0H9XXZX Drenaje en pezón, izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 2 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

La técnica más recomendable es aplicar directamente el portaobjetos sobre el pezón. Una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador de la paciente, inmediatamente debe fijarse la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de pezón (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica y muy rara vez es una toma adecuada para estudios moleculares.

b) Citología líquida

Si la secreción es abundante y se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido



fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre de la mujer antes de realizar la toma.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba (o tinción) debe hacerse, pues la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con Atención Primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En Atención Primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de telorreas, ya sean sospechosas de malignidad (carcinoma) de la mama, neoplasias benignas (papilomas) o por cambios quísticos (displasia), galactoceles o inflamatorios (mastitis).

La citología no permite obtener un diagnóstico preciso de los distintos tipos histológicos de lesiones de la mama.

La citología de pezón se considera una técnica que puede ayudar en los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
174 Neoplasia maligna de la mama femenina 174.0 Pezón y areola	C50.019 Neoplasia maligna de pezón y areola, mama femenina no especificada
175 Neoplasia maligna de la mama masculina	C50.029 Neoplasia maligna de pezón y areola, mama masculina no especificada
175.0 Pezón y areola	D24.1 Neoplasia benigna de mama derecha
217 Neoplasia benigna de la mama	D24.2 - Neoplasia benigna de mama izquierda
233.0 Carcinoma in situ de mama	D24.9 - Neoplasia benigna de mama no especificada
238.3 Neoplasia de evolución incierta de mama	D05.90 Carcinoma in situ de tipo no especificado de mama no especificada
610 Displasias mamarias benignas	D05.91 Carcinoma in situ de mama derecha tipo no especificado
611.0 Enfermedad inflamatoria de la mama	D05.92 Carcinoma in situ de mama izquierda tipo no especificado
611.5 Galactocele	
611.6 Galactorrea no asociada con el parto	



	D48.60 Neoplasia de comportamiento incierto de mama no especificada
	D48.61 Neoplasia de comportamiento incierto de mama derecha
	D48.62 Neoplasia de comportamiento incierto de mama izquierda
	N60 Displasia mamaria benigna
	N61.0 Mastitis sin absceso
	N61.1 Absceso de mama y pezón
	N64.89 Otros trastornos especificados de mama
	N64.3 Galactorrea no asociada al parto

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No esperar a los resultados de la citología de secreción de pezón si existe sospecha clínica de lesión neoplásica de la mama.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

1) INFORME DE CITOLOGÍA DE SECRECIÓN MAMARIA (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas.



2) INFORME DE CITOLOGÍA DE SECRECIÓN MAMARIA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, sin los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Portaobjetos.
- b) Vial de citología líquida.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.



PAAF DE MAMA

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de mama. Punción sin aspiración con aguja fina (PSAAF) de mama

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 309061008

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de una lesión de la mama con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Éste procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
85.11 Biopsia (percutánea) [aguja] cerrada de mama	0H9T3ZX Drenaje en mama, derecha, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo 0H9U3ZX Drenaje en mama, izquierda, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo 0H9V3ZX Drenaje en mama, bilateral, diagnóstico (-a), abordaje percutáneo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de



virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de mama (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de receptores de estrógenos), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En Atención Primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones palpables de la mama sospechosas de malignidad (carcinoma ductal o lobulillar), neoplasias benignas del tejido mamario (papilomas) o tejido conjuntivo (lipoma), u otras lesiones infecciosas o inflamatorias de la mama.

En general, las lesiones de la mama que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).



La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), de localización profunda, alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

En las lesiones radiológicas no palpables de la mama, la biopsia con aguja gruesa con estudios histopatológico es más sensible y específica que la PAAF de mama

La PAAF de mama se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
174 Neoplasia maligna de la mama femenina	C50.019 Neoplasia maligna de pezón y areola, mama femenina no especificada
174.0 Pezón y areola	C50.029 Neoplasia maligna de pezón y areola, mama masculina no especificada
175 Neoplasia maligna de la mama masculina	D24.1 Neoplasia benigna de mama derecha
217 Neoplasia benigna de la mama	D24.2 Neoplasia benigna de mama izquierda
233.0 Carcinoma in situ de mama	D24.9 Neoplasia benigna de mama no especificada
238.3 Neoplasia de evolución incierta de mama	D05.90 Carcinoma in situ de tipo no especificado de mama no especificada
610 Displasias mamarias benignas	D05.91 Carcinoma in situ de mama derecha tipo no especificado
611.0 Enfermedad inflamatoria de la mama	D05.92 Carcinoma in situ de mama izquierda tipo no especificado
611.5 Galactocele	D48.60 Neoplasia de comportamiento Incierto de mama no especificada
	D48.61 Neoplasia de comportamiento incierto de mama derecha
	D48.62 Neoplasia de comportamiento incierto de mama izquierda
	N60 Displasia mamaria benigna
	N61.0 Mastitis sin absceso
	N61.1 Absceso de mama y pezón
	N64.89 Otros trastornos especificados de mama



RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de mama para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la mama. La PAAF de mama no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No utilizar PAAF en lesiones de la piel de mama sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico (coágulo de sangre), una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE MAMA (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou o Giemsa, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. abscesos).

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE MAMA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como los receptores de estrógenos en el carcinoma ductal), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.



PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente de que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.



Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



CITOLOGÍA DE RASPADO O FROTIS DE BOCA

SINÓNIMOS: Frotis convencional de cavidad oral, citología exfoliativa de mucosa oral, cepillado de cavidad oral

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 110925004

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de boca mediante raspado, frotis o cepillado es un método no invasivo que consiste en el raspado de la mucosa (suavemente con un bisturí si la lesión es seca o con el borde romo de la espátula de Ayre si la lesión está ulcerada y es húmeda o está situada en zona de mucosa) o mediante un cepillo de dientes de niño o cepillos específicos (Oral CDx, Cytobrush, Orcellex). También es posible aplicar el portaobjetos directamente sobre la lesión de la boca. No incluye la recogida de tejido.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos.

Se realiza mediante raspado, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
27.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre cavidad oral	0C94XZX Drenaje en mucosa bucal, diagnóstico(-a), abordaje abierto

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o la muestra es escasa, el material será inmediatamente extendido, una vez recogido, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma sumergiendo el portaobjetos con la toma en alcohol etílico 95% durante 30 minutos. La toma citológica convencional de boca (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo,



virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

c) Torunda seca

Cuando la lesión ya ha sido tipificada morfológicamente con anterioridad, si no se dispone de los medios anteriores, puede realizarse la toma mediante torunda seca. En estos casos no será posible el estudio microscópico citológico y este material sólo podrá ser utilizado para algunos estudios moleculares, como la detección de ADN de virus de papiloma humano.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, tinción de PAS), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones sospechosas de malignidad (carcinoma epidermoide) de boca, lesiones infecciosas (virus herpes) o lesiones inflamatorias de boca solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes) o de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) de cavidad oral.

Estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH), virus de Epstein Barr o virus herpes en lesiones de la cavidad oral.

En general, las lesiones superficiales de la boca que no pueden ser estudiadas mediante punch o afeitado, se pueden estudiar mediante improntas o raspado; y las lesiones que formen nódulos o tumores, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso.

Para el diagnóstico de carcinoma epidermoide de boca, la citología oral tiene una sensibilidad y una especificidad del 90%, superior a otras técnicas como los colorantes vitales o técnicas de iluminación o espectroscopia oral.

La citología por raspado o impronta de boca se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y



CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
523.8 Otras enfermedades periodontales especificadas	K06.1 Hiperplasia gingival
528 Enfermedades de los tejidos blandos de la boca, salvo lesiones específicamente de la encía y de la lengua	K06.8 Otros trastornos especificados de encía y reborde alveolar edéntulo (épolis) oral, no clasificados bajo otro concepto
528.0 Estomatitis y mucositis (ulcerativa)	K12.2 Celulitis y absceso de boca
528.3 Celulitis y abscesos	K12.30 Mucositis (ulcerosa) oral, no especificada
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.29 Otras alteraciones de epitelio oral, incluyendo lengua
528.7 Otros trastornos del epitelio oral, incluyendo lengua	K13.70 Lesiones de mucosa oral no especificadas
528.9 Otras enfermedades y enfermedades no especificadas de tejidos blandos orales	K13.79 Otras lesiones de mucosa oral
210.3 Neoplasia benigna de suelo de la boca	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
210.4 Neoplasia benigna de otras partes y partes no especificadas de la boca	D10.2 Neoplasia benigna de suelo de la boca
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D10.30 Neoplasia benigna de parte no especificada de la boca
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D10.39 Neoplasia benigna de otras partes de la boca
143 Neoplasia maligna de encía	D00.00 Carcinoma in situ de cavidad oral, localización no especificada
144 Neoplasia maligna del suelo de la boca	D00.02 Carcinoma in situ de mucosa bucal
145 Neoplasia maligna de otras partes de la boca y partes de la boca no especificadas	D00.03 Carcinoma in situ de encía y reborde alveolar edéntulo
	D00.04 Carcinoma in situ de paladar blando
	D00.05 Carcinoma in situ de paladar duro
	D00.06 Carcinoma in situ de suelo de



		boca
D37.09	Neoplasia de comportamiento incierto de otras localizaciones especificados de cavidad oral	
C03	Neoplasia maligna de encía	
C04	Neoplasia maligna de suelo de la boca	
C05	Neoplasia maligna del paladar	
C06	Neoplasia maligna de otras partes de la boca y las no especificadas	

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por raspado o cepillado de boca para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la boca, en sustitución de la biopsia.
- No utilizar citología de raspado en lesiones sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE CAVIDAD ORAL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas.

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE CAVIDAD ORAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, sin los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.



OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Torunda seca (sin medio de cultivo) en envase cerrado.



ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Alsarraff AH, Kujan O, Farah CS. The utility of oral brush cytology in the early detection of oral cancer and oral potentially malignant disorders: A systematic review. *J Oral Pathol Med.* 2018;47:104–116.

Bibbo M, Wilbur D (eds). *Comprehensive Cytopathology*, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). *Diagnostic Cytopathology* 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Macey R, et al. Diagnostic tests for oral cancer and potentially malignant disorders in patients presenting with clinically evident lesions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 May 29;(5):CD010276.

Mehrotra R, Gupta A, Singh M, Ibrahim R. Application of cytology and molecular biology in diagnosing premalignant or malignant oral lesions. *Molecular Cancer* 2006; 5:11.



CITOLOGÍA DE RASPADO O FROTIS DE LABIO

SINÓNIMOS: Frotis convencional de labio, citología exfoliativa de labio

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 431058008

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de labio mediante raspado o frotis es un método no invasivo que consiste en el raspado de la epidermis (suavemente con un bisturí si la lesión es seca o con el borde romo de la espátula de Ayre si la lesión está ulcerada y es húmeda o está situada en zona de mucosa). También es posible aplicar el portaobjetos directamente sobre la lesión del labio. No incluye la recogida de tejido.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la toma citológica de vagina u otros utensilios, como los utilizados en la citología líquida ginecológica.

Se realiza mediante raspado, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
27.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre cavidad oral	0C90XZX Drenaje en labio superior, diagnóstico(-a), abordaje externo



Hay 2 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o la muestra es escasa, el material será inmediatamente extendido, una vez recogido, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica convencional de piel (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, tinción de PAS), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones sospechosas de malignidad (carcinoma epidermoide) de labio, lesiones infecciosas (virus herpes) o lesiones inflamatorias de labio solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes) o de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) labio.

Estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH) en lesiones de labio.

En general, las lesiones superficiales de la piel que no pueden ser estudiadas



mediante punch o afeitado, se pueden estudiar mediante improntas o raspado y las lesiones que formen nódulos o tumores, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología no permite obtener un diagnóstico morfológico preciso.

La citología por raspado o impronta de labio se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
528.5 Enfermedades de los labios	K13.0 Enfermedades de los labios
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
210.0 Neoplasia benigna de labio	D10.0 Neoplasia benigna de labio
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D00.01 Carcinoma in situ de mucosa y borde bermellón de labio
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D37.01 Neoplasia de comportamiento incierto de labio
140 Neoplasia maligna de labio	C00 Neoplasia maligna de labio

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por raspado de labio para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas del labio, en sustitución de la biopsia.
- No utilizar citología de raspado en lesiones sospechosas de melanoma ni en nevos pigmentados.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE LABIO (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas.



B. INFORME DE CITOLOGÍA DE LABIO CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.



CITOLOGÍA DE RASPADO O FROTIS DE LENGUA

SINÓNIMOS: Frotis convencional de lengua, citología exfoliativa de lengua

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen):
430249001:118171006=116147009

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de lengua mediante raspado, frotis o cepillado es un método no invasivo que consiste en el raspado de la mucosa (suavemente con un bisturí si la lesión es seca o con el borde romo de la espátula de Ayre si la lesión está ulcerada y es húmeda o está situada en zona de mucosa) o mediante un cepillo de dientes de niño o cepillos específicos (Oral CDx, Cytobrush, Orcellex). También es posible aplicar el portaobjetos directamente sobre la lesión de la lengua. No incluye la recogida de tejido.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos.

Se realiza mediante raspado, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
25.09 Otros procedimientos diagnósticos sobre la lengua	0C97XZX Drenaje en lengua, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o la muestra es escasa, el material será inmediatamente extendido, una vez recogido, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica convencional de piel (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales).



frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

c) Torunda seca

Cuando la lesión ya ha sido tipificada morfológicamente con anterioridad, si no se dispone de los medios anteriores, puede realizarse la toma mediante torunda seca. En estos casos no será posible el estudio microscópico citológico y este material sólo podrá ser utilizado para algunos estudios moleculares, como la detección de ADN de virus de papiloma humano.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, tinción de PAS), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones sospechosas de malignidad (carcinoma epidermoide) o lesiones inflamatorias de lengua **solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas o funcionales) o de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) de lengua.**

Estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH), virus de Epstein Barr o virus herpes en lesiones de la cavidad oral.

En general, las lesiones superficiales de la piel que no pueden ser estudiadas mediante punch o afeitado, se pueden estudiar mediante improntas o raspado y las lesiones que formen nódulos o tumores, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología no permite obtener un diagnóstico morfológico preciso.

La citología por raspado o impronta de lengua se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
528.79 Otros trastornos del epitelio	K13.29 Otras alteraciones de epitelio



529	oral, incluyendo lengua Enfermedades y otros procesos de la lengua	K14	oral, incluyendo lengua Enfermedades de lengua
230.0	Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D00.07	Carcinoma in situ de la lengua
235.1	Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D37.02	Neoplasia de comportamiento incierto de la lengua
141	Neoplasia maligna de lengua	C01	Neoplasia maligna de base de la lengua
210.1	Neoplasia benigna de lengua	C02	Neoplasia maligna de otras partes de la lengua y de las no especificadas D10.1 Neoplasia benigna de la lengua

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por raspado de lengua para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la lengua, en sustitución de la biopsia.
- No utilizar citología de raspado en lesiones sospechosas de melanoma ni en nevos pigmentados.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE LENGUA (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas.

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE LENGUA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus,



micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Torunda seca (sin medio de cultivo) en envase cerrado.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.



CITOLOGÍA DE FOSA NASAL

SINÓNIMOS: Frotis convencional de fosa nasal, citología exfoliativa de fosa nasal, frotis de fosa nasal

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 110903005

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de fosa nasal mediante frotis es un método no invasivo que consiste en la toma de una muestra con torunda que se introduce en las fosas nasales, frotando las paredes de las mismas. No incluye la recogida de tejido.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la toma citológica de mucosas (por ejemplo, no usar los cepillos de endocérnix utilizados en la citología líquida ginecológica).

Se realiza mediante raspado, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
21.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre la región nasal	099KXZX Drenaje en nariz, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o la muestra es escasa, el material será inmediatamente extendido, una vez recogido, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación).

Tras realizar la extensión del material, hay que dejar que se seque antes de manipularlo. No se usarán medios de fijación (ni Cytospray ni alcohol).



La toma citológica convencional de fosa nasal, cuando no está en medio líquido, solo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y solo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus o células), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

c) Torunda seca

Cuando la lesión ya ha sido tipificada morfológicamente con anterioridad, si no se dispone de los medios anteriores, puede realizarse la toma mediante torunda seca. En estos casos no será posible el estudio microscópico citológico y este material solo podrá ser utilizado para algunos estudios moleculares, como la detección de ADN de virus de papiloma humano.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, tinción de PAS), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de procesos inflamatorios y pólipos en fosa nasal, generalmente, para diferenciar procesos alérgicos de procesos infecciosos. Para el estudio de masas o tumores en la fosa nasal es más útil la biopsia de fosa nasal y solo debe realizarse una citología de frotis de fosa nasal **cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones funcionales o por el estado del paciente) o de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) de fosa nasal del tumor.**

Estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH) en lesiones de la fosa nasal (generalmente, nasofaringe). Es preferible hacer este estudio molecular en la biopsia.

Algunas lesiones superficiales de la mucosa de las fosas nasales que no pueden ser estudiadas mediante biopsia, se pueden estudiar mediante frotis citológico, pero las lesiones que formen nódulos o tumores, es mejor estudiarlas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología no permite obtener un diagnóstico morfológico preciso.



La citología de frotis de fosa nasal podría ser de alguna utilidad para ayudar en los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
471.0 Pólipo de cavidad nasal	J33.0 Pólipo de cavidad nasal
471.9 Pólipo nasal no especificado	J33.9 Pólipo nasal, no especificado
472.0 Rinitis crónica	J31.0 Rinitis crónica
477 Rinitis alérgica	J30 Rinitis vasomotora y alérgica
478.1 Otras enfermedades de la cavidad nasal y de los senos paranasales	J34 Otras enfermedades y las no especificadas de nariz y senos nasales
160.0 Neoplasia maligna de fosas nasales	C30.0 Neoplasia maligna de cavidad nasal
212.0 Neoplasia benigna de cavidades nasales, oído medio y senos accesorios	D14.0 Neoplasia benigna de oído medio, cavidad nasal y senos accesorios
231.8 Carcinoma in situ de otras partes especificadas del aparato respiratorio (fosas nasales)	D02.3 Carcinoma in situ de otras partes de sistema respiratorio (cavidades nasales)

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por frotis de fosa nasal para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la fosa nasal, en sustitución de la biopsia.
- No utilizar citología de frotis nasal en lesiones sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la muestra citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE FOSA NASAL (SOLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge solo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas (p. ej. presencia de PMN eosinófilos).



B. INFORME DE CITOLOGÍA DE FOSA NASAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Torunda seca (sin medio de cultivo) en envase cerrado.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta solo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.



PAAF DE BOCA

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de boca. Punción sin Aspiración con Aguja Fina (PSAAF) de boca

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 432607005

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión de la cavidad oral con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Éste procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
27.24 Biopsia de boca, estructura no especificada	0C94XZX Drenaje en mucosa bucal, diagnóstico(-a), abordaje abierto

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos



(evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de boca (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no pigmentadas** sospechosas de malignidad (carcinoma epidermoide) de la boca, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de boca **solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes)**.

En general, las lesiones de la cavidad oral que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.



La PAAF de boca se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
523.8 Otras enfermedades periodontales especificadas	K06.1 Hiperplasia gingival
527.6 Mucocele	K06.8 Otros trastornos especificados de encía y reborde alveolar edéntulo (épolis) oral, no clasificados bajo otro concepto Mucocele de glándula salival
528 Enfermedades de los tejidos blandos de la boca, salvo lesiones específicamente de la encía y de la lengua	K11.6 Celulitis y absceso de boca
528.0 Estomatitis y mucositis (ulcerativa)	K12.2 Mucositis (ulcerosa) oral, no especificada
528.3 Celulitis y abscesos	K12.30 Mucositis (ulcerosa) oral, no especificada
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.29 Otras alteraciones de epitelio oral, incluyendo lengua
528.7 Otros trastornos del epitelio oral, incluyendo lengua	K13.70 Lesiones de mucosa oral no especificadas
528.9 Otras enfermedades y enfermedades no especificadas de tejidos blandos orales	K13.79 Otras lesiones de mucosa oral
210.3 Neoplasia benigna de suelo de la boca	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
210.4 Neoplasia benigna de otras partes y partes no especificadas de la boca	D10.2 Neoplasia benigna de suelo de la boca
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D10.30 Neoplasia benigna de parte no especificada de la boca
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D10.39 Neoplasia benigna de otras partes de la boca
143 Neoplasia maligna de encía	D00.00 Carcinoma in situ de cavidad oral, localización no especificada
144 Neoplasia maligna del suelo de la boca	D00.02 Carcinoma in situ de mucosa bucal
145 Neoplasia maligna de otras partes de la boca y partes de la boca no especificadas	D00.03 Carcinoma in situ de encía y reborde alveolar edéntulo
	D00.04 Carcinoma in situ de paladar blando
	D00.05 Carcinoma in situ de paladar duro
	D00.06 Carcinoma in situ de suelo de boca



	D37.09	Neoplasia de comportamiento incierto de otras localizaciones especificados de cavidad oral
	D37.04	Neoplasia de comportamiento incierto de glándulas salivales menores
	C03	Neoplasia maligna de encía
	C04	Neoplasia maligna de suelo de la boca
	C05	Neoplasia maligna del paladar
	C06	Neoplasia maligna de otras partes de la boca y las no especificadas

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de boca para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas. La PAAF de boca no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No utilizar PAAF en lesiones de la cavidad oral sospechosas de melanoma.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE CAVIDAD ORAL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. virus herpes o molluscum contagiosum, o micobacterias).

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE CAVIDAD ORAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos



no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



PAAF DE LABIO

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de labio. Punción sin Aspiración con Aguja Fina (PSAAF) de labio.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 433115004

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión del labio con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Éste procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
27.23 Biopsia de labio	0C90XZX Drenaje en labio superior, diagnóstico(-a), abordaje externo 0C91XZX Drenaje en labio inferior, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en



el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de labio (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no pigmentadas** sospechosas de malignidad (epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide) del labio, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de labio **solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes)**.

En general, las lesiones del labio que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

La PAAF de labio se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
528.5 Enfermedades de los labios	K13.0 Enfermedades de los labios
528.6 Leucoplasia de la mucosa oral, incluyendo la lengua	K13.21 Leucoplasia de mucosa oral, incluyendo la lengua
527.6 Mucocele	K11.6 Mucocele de glándula salival
210.0 Neoplasia benigna de labio	D10.0 Neoplasia benigna de labio
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D00.01 Carcinoma in situ de mucosa y borde bermellón de labio
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	D37.01 Neoplasia de comportamiento incierto de labio
140 Neoplasia maligna de labio	C00 Neoplasia maligna de labio

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de labio para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas del labio. La PAAF de labio no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No utilizar PAAF en lesiones del labio sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE LABIO (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. virus herpes o molluscum contagiosum, o micobacterias).



B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE LABIO CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



PAAF DE LENGUA

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de lengua. Punción sin Aspiración con Aguja Fina (PSAAF) de lengua.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 432985002

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión de la lengua con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
25.01 Biopsia cerrada de lengua (punción-aspiración con aguja fina) [PAAF]	0C97XZX Drenaje en lengua, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.



b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de lengua (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones sospechosas de malignidad (epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide) de la lengua, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de lengua solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas en pacientes jóvenes).

En general, las lesiones de la lengua que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.



En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

La PAAF de lengua se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
528.79 Otros trastornos del epitelio oral, incluyendo lengua	K13.29 Otras alteraciones de epitelio oral, incluyendo lengua
529 Enfermedades y otros procesos de la lengua	K14 Enfermedades de lengua D00.07 Carcinoma in situ de la lengua
230.0 Carcinoma in situ de labios, cavidad oral y faringe	D37.02 Neoplasia de comportamiento incierto de la lengua
235.1 Neoplasia de evolución incierta de labios, cavidad oral y faringe	C01 Neoplasia maligna de base de la lengua
141 Neoplasia maligna de lengua	C02 Neoplasia maligna de otras partes de la lengua y de las no especificadas
210.1 Neoplasia benigna de lengua	D10.1 Neoplasia benigna de la lengua

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de lengua para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas. La PAAF de lengua no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE LENGUA (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. virus herpes o micobacterias).



B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE LENGUA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



PAAF DE FOSA NASAL

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de fosa nasal. Punción sin Aspiración con Aguja Fina (PSAAF) de fosa nasal

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 433859006

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión de las fosa nasales con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
21.22 Biopsia de nariz	099KXZX Drenaje en nariz, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos



(evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de fosas nasales (cuando no está en medio líquido) solo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnóstico y seguimiento de **lesiones no pigmentadas** sospechosas de malignidad (epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide) de las fosas nasales, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de las fosas nasales, solo cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones cosméticas o funcionales).

En general, las lesiones de las fosa nasales que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

La PAAF de fosa nasal se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
471.0 Pólipo de cavidad nasal	J33.0 Pólipo de cavidad nasal
471.9 Pólipo nasal no especificado	J33.9 Pólipo nasal, no especificado
478.1 Otras enfermedades de la cavidad nasal y de los senos paranasales	J34 Otras enfermedades y las no especificadas de nariz y senos nasales
160.0 Neoplasia maligna de fosas nasales	C30.0 Neoplasia maligna de cavidad nasal
212.0 Neoplasia benigna de cavidades nasales, oído medio y senos accesorios	D14.0 Neoplasia benigna de oído medio, cavidad nasal y senos accesorios
231.8 Carcinoma in situ de otras partes especificadas del aparato respiratorio (fosas nasales)	D02.3 Carcinoma in situ de otras partes de sistema respiratorio (cavidades nasales)

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de fosa nasal para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de las fosas nasales. La PAAF de fosa nasal no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No utilizar PAAF en lesiones de la fosa nasal sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Solo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE FOSA NASAL (SOLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge solo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. virus herpes o molluscum contagiosum, o micobacterias).

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE FOSA NASAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos



no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta solo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



PAAF DE GLÁNDULA SALIVAL

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de glándula salival. Punción sin Aspiración con Aguja Fina (PSAAF) de glándula salival.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 434406008

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión de las glándulas salivales con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
26.11 Biopsia cerrada (punción-aspiración con aguja fina) [PAAF] de glándula o conducto salival	0C983ZX Drenaje en glándula parótida, derecha, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
	0C993ZX Drenaje en glándula parótida, izquierda, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
	0C9G3ZX Drenaje en glándula submaxilar, derecha, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
	0C9H3ZX Drenaje en glándula submaxilar, izquierda, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
	0C9D3ZX Drenaje en glándula sublingual, derecha, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
	0C9F3ZX Drenaje en glándula sublingual, izquierda, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
	0C9J3ZX Drenaje en glándula salival menor, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):



a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de glándula salival (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones tumorales sospechosas o no de malignidad (p. ej. adenoma pleomorfo, quistes) de las glándulas salivales, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias (sialoadenitis) de glándula salival.

En general, las lesiones de las glándulas salivales que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

La PAAF de glándula salival se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
527.2 Sialoadenitis	K11.20 Sialoadenitis, no especificada
527.3 Absceso	K11.3 Absceso de glándula salival
527.6 Mucocele	K11.6 Mucocele de glándula salival
527.8 Otras enfermedades especificadas de las glándulas salivales	K11.8 Otras enfermedades de las glándulas salivales
527.9 Enfermedad de las glándulas salivales no especificada	K11.9 Enfermedad de glándula salival, no especificada
142 Neoplasia maligna de glándulas salivales mayores	C07 Neoplasia maligna de glándula parótida
210.2 Neoplasia benigna de glándulas salivales mayores	C08.0 Neoplasia maligna de glándula submandibular
235.0 Neoplasias de evolución incierta de glándulas salivales mayores	C08.1 Neoplasia maligna de glándula sublingual
	C08.9 Neoplasia maligna de glándula salival mayor, no especificada
	D11.0 Neoplasia benigna de glándula parótida
	D11.7 Neoplasia benigna de otras glándulas salivales mayores



	D11.9	Neoplasia benigna de glándula salival mayor, no especificada
	D37.03	Neoplasia de comportamiento incierto de glándulas salivales mayores

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de glándula salival para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas. La PAAF de glándula salival no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE GLÁNDULA SALIVAL (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. abscesos).

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE GLÁNDULA SALIVAL CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el adenocarcinoma, en el linfoma o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.



PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.



Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



CITOLOGÍA DE CONJUNTIVA

SINÓNIMOS: : Frotis convencional de conjuntiva, citología exfoliativa de conjuntiva bulbar, frotis de conjunta

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 258498002

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de conjuntiva mediante frotis o impronta es un método no invasivo que consiste en la toma de una muestra raspando la conjuntiva sobre la lesión con el borde romo de un bisturí o aplicando papel acetato que se coloca directamente sobre la conjuntiva bulbar. No incluye la recogida de tejido.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos muy rígidos.

Es un procedimiento que requiere anestesia local si se realiza raspado.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
10.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre conjuntiva	089SXZX Drenaje en conjuntiva, derecha, diagnóstico(-a), abordaje externo 089TXZX Drenaje en conjuntiva, izquierda, diagnóstico(-a), abordaje externo

Citología convencional. Extensión en portaobjetos

La cantidad de material recogida suele ser escasa para utilizar citología líquida. El material será inmediatamente extendido, una vez recogido, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos o una zona amplia del mismo (evitando el área esmerilada con la identificación).

Tras realizar la extensión del material, hay que dejar que se seque antes de manipularlo. Pueden usarse medios de fijación (ni Cytospray ni alcohol) si el contenido es abundante.

La toma citológica convencional de conjuntiva, cuando no está en medio líquido, solo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y solo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus o células), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, tinción de PAS), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía



clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de procesos inflamatorios y tumorales en conjuntiva. Puede ser útil para diferenciar procesos alérgicos de otros procesos inflamatorios crónicos. Para el estudio de masas o tumores benignos (p. ej. xantelasma, molluscum contagiosum, nevus melanocítico, papiloma escamoso) o malignos (carcinoma epidermoide) en la conjuntiva es más útil la biopsia de conjuntiva y solo debe realizarse una citología de frotis de conjuntiva **cuando es imposible la realización de una biopsia (por razones funcionales o por el estado del paciente)**.

El estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH) en lesiones de la conjuntiva puede ser, asimismo, útil en el diagnóstico de carcinoma epidermoide. En este caso, la toma puede enviarse en una torunda.

La citología no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso.

La citología de frotis de conjuntiva podría ser de alguna utilidad para ayudar en los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
372.1 Conjuntivitis crónica	H10.4 Conjuntivitis crónica
372.2 Blefaroconjuntivitis	H10.5 Blefaroconjuntivitis
372.3 Otra conjuntivitis y conjuntivitis no especificadas	H10.8 Otros tipos de conjuntivitis
372.5 Degeneraciones y depósitos conjuntivales	H10.9 Conjuntivitis no especificada
372.6 Cicatrices conjuntivales	H11.1 Degeneraciones y depósitos conjuntivales
372.7 Trastornos y quistes vasculares conjuntivales	H11.2 Cicatrices conjuntivales
372.8 Otros trastornos conjuntivales	H11.3 Hemorragia conjuntival
372.9 Trastorno conjuntival no especificado	H11.4 Otros trastornos vasculares y quistes conjuntivales
190.3 Neoplasia maligna de conjuntiva	H11.8 Otros trastornos especificados de conjuntiva
234.0 Carcinoma in situ de ojo	H11.9 Trastorno de conjuntiva no especificado



224.3	Neoplasia benigna de conjuntiva	C69.0	Neoplasia maligna de conjuntiva
		D09.2	Carcinoma in situ de ojo
		D31.0	Neoplasia benigna de conjuntiva

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por frotis de conjuntiva para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de la conjuntiva, en sustitución de la biopsia.
- No utilizar citología de frotis nasal en lesiones sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la muestra citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE CONJUNTIVA (SOLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge solo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas (p. ej. presencia de PMN eosinófilos).

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE CONJUNTIVA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.



PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Portaobjetos.

Torunda seca (sin medio de cultivo) en envase cerrado.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben



transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta solo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.



PAAF DE PARTES BLANDAS

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de partes blandas. Punción sin Aspiración con Aguja Fina (PSAAF) de partes blandas

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 441810001

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión de partes blandas con una aguja fina (generalmente del calibre 22 [0,6 a 0,8 mm], aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la piel de la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
86.11 Biopsia cerrada de piel y tejido subcutáneo (tomas superficiales)	Desde: 0H90XZX Drenaje en piel, cuero cabelludo, diagnóstico(-a), abordaje externo
83.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre músculo, tendón, fascia y bolsa sinovial, incluso aquél de mano (para las tomas más profundas)	Hasta: 0H9NXZX Drenaje en piel, pie izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje externo
	Desde: 0J903ZX Drenaje en tejido subcutáneo y fascia, cuero cabelludo, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
	Hasta: 0J9R3ZX Drenaje en tejido subcutáneo y fascia, pie izquierdo, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo



Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas:

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de partes blandas (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.



INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones tumorales benignas (hematoma, lipoma, angioma, quiste sinovial, fibromatosis) o malignas (tumor mesenquimal maligno o de malignidad dudosa, metástasis), sobre todo cuando es imposible la realización de una biopsia. También es útil en el diagnóstico de la amiloidosis.

Las indicaciones generales de la PAAF en lesiones de partes blandas son:

- Obtener un diagnóstico de aproximación con el menor trauma lo más rápidamente posible, con escaso coste.
- Establecer un diagnóstico para ayudar a una planificación terapéutica adecuada.
- Confirmar recurrencias locales y diagnosticar metástasis y cambios por radiación, distinguiéndolos de las cicatrices hipertróficas en el área de la cirugía previa.

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

La PAAF de partes blandas se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

277.3	Amiloidosis	E85	Amiloidosis
727.4	Ganglión y quiste de sinovia, tendón y bolsa	M60.2	Granuloma por cuerpo extraño de tejidos blandos, no clasificado en otro lugar
727.51	Quiste sinovial de espacio poplíteo	M63	Trastornos de los músculos en enfermedades clasificadas en otro lugar
728.82	Granuloma de músculo por cuerpo extraño	M67.4	Ganglión
728.7	Otras fibromatosis	M71.2	Quiste sinovial de espacio poplíteo
728.9	Trastorno de músculo, ligamento y fascial no especificado	M71.3	Otros tipos de quiste de bolsa sinovial
729.3	Paniculitis no especificada	M72	Trastornos fibroblásticos
729.6	Cuerpo extraño residual en piel y partes blandas	M79.3	Paniculitis, no especificada
729.91	Seroma postraumático	M79.5	Cuerpo extraño residual en partes blandas



729.92	Hematoma no traumático de tejido blando	M79.81	Hematoma no traumático de tejidos blandos
214	Lipoma	M79.9	Trastorno de los tejidos blandos, no especificado
215	Otras neoplasias benignas de tejido conjuntivo y otros tejidos blandos	Q85	Facomatosis, no clasificados en otro lugar
237.7	Neurofibromatosis	D17	Neoplasia lipomatosa benigna
238.1	Neoplasia de evolución incierta de tejido conjuntivo y otros tejidos blandos	D18	Hemangioma y linfangioma, cualquier localización
171	Neoplasia maligna de tejido conjuntivo y otros tejidos blandos	D21	Otras neoplasias benignas de tejido conectivo y de otros tejidos blandos
176.1	Sarcoma de Kaposi de tejidos blandos	C46.1	Sarcoma de Kaposi de tejidos blandos
		C47	Neoplasia maligna de nervios periféricos y sistema nervioso autónomo
		C49	Neoplasia maligna de tejido conjuntivo y otros tejidos blandos

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas de partes blandas. La PAAF de partes blandas no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PARTES BLANDAS (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. virus herpes o molluscum contagiosum, o micobacterias).



B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE PARTES BLANDAS CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente de que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



CITOLOGÍA DE ESPUTO

SINÓNIMOS: Frotis de esputo, frotis convencional de esputo, extendido de esputo

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 430310001

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

El esputo es el resultado de una secreción del árbol respiratorio que tras tos o expectoración forzada consigue arrastrar material de bronquios pequeños y alveolos. A diferencia de la saliva, que sólo recoge material de la boca o vías aéreas superiores, es necesario provocar una tos profunda para que el material recogido contenga células del árbol bronquial más periférico, generalmente constatado al microscopio por la presencia de macrófagos.

La recogida del esputo puede realizarse espontáneamente o tras aplicación de aerosoles con solución salina hipertónica.

Éste procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
33.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre pulmón y bronquios	0B9M7ZX Drenaje en pulmones, bilateral, diagnóstico(-a), abordaje orificio natural o artificial

Hay 2 técnicas disponibles. En ambas, se obtienen frotis teñidos con Papanicolaou:

a) Citología líquida

El esputo es recogido en un vial de 10 ml con solución CytoRich o PreservCyt, para su procesamiento mediante técnica de citología líquida.

En el servicio de anatomía patológica, el vial con CytoRich o PreservCyt, tras su homogeneizado, es sometido a técnicas de citología líquida (p. ej. alicuotado y filtrado) para obtener una o más extensiones citológicas.

b) Citología convencional.

Si no se dispone de vial de citología líquida, si se desea realizar una evaluación rápida o si la recogida la realiza el propio paciente, el esputo puede ser recogido en un vial vacío de boca ancha que permita un cierre adecuado (por ejemplo, viales de orina). Puede ser recomendable añadir agentes mucolíticos como N-acetil-l-cisteína (2% en suero salino, requiere renovar la solución cada 2 días) o ditiotreitól (DTT) al 0,2% (en alcohol etílico al 60%, con el doble de volumen de la solución de DTT que el volumen del esputo) para favorecer la dispersión celular. Si la muestra no es enviada inmediatamente al servicio de anatomía patológica, debe añadirse al envase alcohol etílico al 50%, para conservar la muestra hasta su recepción en anatomía patológica.

En el servicio de anatomía patológica, el material recogido (fresco o tras disolver en DTT o N-acetil-l-cisteína) se procesa mediante citocentrifugado (p. ej. cytospin) para obtener una o más extensiones citológicas.



El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba o tinción debe hacerse en cada caso (por ejemplo, las tinciones de plata pueden ser útiles para detectar algunos microorganismos), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general, el estudio citológico de esputo está indicado en la sospecha de cáncer de pulmón o algunas enfermedades infecciosas (tuberculosis). También puede ser útil para detectar la presencia de PMN eosinófilos y ayudar a clasificar una enfermedad respiratoria, descartando un mecanismo alérgico o para detectar la presencia de fibras de asbesto.

La citología de esputo se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
011.6 Neumonía tuberculosa (cualquier forma)	A15 Tuberculosis respiratoria, confirmada bacteriológica e histológicamente
466 Bronquitis y bronquiolitis agudas	J20 Bronquitis aguda
484 Neumonía en enfermedad infecciosas clasificadas bajo otros conceptos	J17 Neumonía en enfermedades clasificadas en otra parte
493 Asma	J45 Asma
491 Bronquitis crónica	J41 Bronquitis crónica simple y mucopurulenta
494 Bronquiectasia	J47 Bronquiectasia
495 Alveolitis alérgica extrínseca	J61 Neumoconiosis debida al asbesto y a otras fibras minerales
501 Asbestosis	J67 Neumonitis debida a hipersensibilidad al polvo orgánico
517 Neumopatía en enfermedades clasificadas bajo otros conceptos	J99 Trastornos respiratorios en enfermedades clasificadas en otra parte
518.3 Eosinofilia pulmonar	J82 Eosinofilia pulmonar, no clasificada en otra parte



162	Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón	C33	Neoplasia maligna de tráquea
		C34	Tumor maligno de los bronquios y del pulmón

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

No realizar citología de esputo para el despistaje de neoplasias de pulmón. La sensibilidad de otros métodos (broncoaspirado, cepillado bronquial) es significativamente mayor.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE ESPUTO (SOLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge solo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas (p. ej. presencia de PMN eosinófilos) o presencia de estructuras como los cuerpos ferruginosos en la asbestosis.

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE ESPUTO CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o las técnicas moleculares (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para los estudios inmunocitoquímicos, es recomendable realizar un bloque de parafina (bloque celular), en el servicio de anatomía patológica. Estas muestras no son adecuadas para técnicas moleculares basadas en ARN, pero sí para estudios mediante ADN.

OBSERVACIONES

Es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (antibióticos, antivirales), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.



PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

En caso de recogida de la muestra por el propio paciente, las instrucciones que debe recibir éste son:

- Lo ideal es tomar tres muestras durante tres días consecutivos, una cada día, por ejemplo, al levantarse, pero también puede ser útil recoger las tres muestras en momentos diferentes del mismo día.
- La muestra se debe recoger en la primera hora de la mañana, al levantarse y en ayunas, en un frasco plástico de boca ancha, estéril.
- Antes de recoger el esputo, el paciente debe enjuagarse la boca con agua y en caso de tener dentadura postiza retirársela.
- Tomar aire profundamente llenando los pulmones tanto como le sea posible al paciente.
- Retener el aire unos segundos. Luego, debe expulsar el aire con fuerza en un esfuerzo de tos desde los pulmones y arrojar la muestra escupiéndola en el frasco. Estos dos últimos pasos pueden repetirse hasta 3 veces, si es necesario.
- La muestra debe ser inmediatamente enviada al servicio de anatomía patológica, a temperatura ambiente.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o toma de medicamentos (puede tomar un broncodilatador antes, si es necesario).
- Evitar recoger material de la boca (saliva).

POSIBLES COMPLICACIONES

- Si hay abundantes secreciones sugerentes de infección, el estudio citológico puede ser difícil de realizar. Debe recogerse la muestra citológica antes que la del estudio para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

- Toma en el centro de salud: Vial de citología líquida o vial con alcohol etílico al 50%.
- Toma en el domicilio del paciente: Frasco de boca ancha, vacío (sin alcohol ni otro líquido fijador, sólo el esputo).

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el vial con alcohol al 50% pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

El vial con esputo, sin líquido fijador (en fresco o sólo con N-acetil-L-cisteína), debe ser enviado inmediatamente y refrigerado (4º C) para su procesado en anatomía patológica, a temperatura ambiente, antes de las 4 horas de su recogida.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Layfield LJ et al. Utilization of Ancillary Studies in the Cytologic Diagnosis of Respiratory Lesions: The Papanicolaou Society of Cytopathology Consensus Recommendations for Respiratory Cytology. Diagn Cytopathol. 2016 December ; 44(12): 1000–1009.

Martin MJ et al. Assessment of a rapid liquid-based cytology method for measuring sputum cell counts. Thorax. 2016 Dec;71(12):1163-1164.

Pavord ID, Pizzichini MM, Pizzichini E, Hargreave FE. The use of induced sputum to investigate airway inflammation. Thorax. 1997;52(6):498-501.

Saraswathy Veena V, Sara George P, Jayasree K, Sujathan K. Comparative analysis of cell morphology in sputum samples homogenized with dithiothreitol, N-acetyl-L cysteine, Cytorich(®) red preservative and in cellblock preparations to enhance the sensitivity of sputum cytology for the diagnosis of lung cancer. Diagn Cytopathol. 2015 Jul;43(7):551-8.



CITOLOGÍA DE RASPADO O FROTIS DE PENE

SINÓNIMOS: Frotis de pene, citología exfoliativa de pene, frotis citológico de uretra peneana.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 110931001

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de pene mediante raspado o frotis es un método no invasivo que consiste en el raspado de la epidermis (suavemente con un bisturí si la lesión es seca o con el borde romo de la espátula de Ayre si la lesión está ulcerada y es húmeda). No incluye la recogida de tejido.

Importante: No utilizar torundas de algodón o cepillos no específicos para la toma citológica de vagina u otros utensilios, como los utilizados en la citología líquida.

Se realiza mediante raspado, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
64.19 Otros procedimientos diagnósticos sobre pene	0V9SXZX Drenaje en pene, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica convencional de piel (cuando no está en medio



líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), y aunque no se recomienda su uso para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus de papiloma humano), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

c) Torunda seca

Cuando la lesión ya ha sido tipificada morfológicamente con anterioridad, si no se dispone de los medios anteriores, puede realizarse la toma mediante torunda seca. En estos casos no será posible el estudio microscópico citológico y este material sólo podrá ser utilizado para algunos estudios moleculares, como la detección de ADN de virus de papiloma humano.

El médico de atención primaria debe indicar qué prueba debe hacerse algunos casos especiales (por ejemplo, estudio de virus de papiloma humano), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones sospechosas de malignidad (carcinoma escamoso) de la piel, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de piel solo cuando es imposible la realización de una biopsia o de una punción aspiración con aguja fina (PAAF) de piel.

- Estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH) en lesiones en pene: El 65-84% de los varones que son pareja de mujeres con lesión escamosa de cérvix, tienen lesiones en pene asociadas al VPH (condilomas o lesión epitelial escamosa de pene). El frotis de la superficie externa del pene es menos útil que la toma de la uretra penéana.

En general, las lesiones superficiales del pene que no pueden ser estudiadas mediante biopsias por escisión o afeitado, se pueden estudiar mediante improntas o raspado y las lesiones que formen nódulos o tumores, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología por raspado de piel se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
078.10. Verrugas virales o papilomas	B07.9 Verruga viral, no especificada
607.0 Leucoplasia del pene	N48.0 Leucoplasia del pene
607.1 Balanopostitis	N48.1 Balanopostitis
607.2 Otros trastornos inflamatorios del pene	N48.2 Otros trastornos inflamatorios del pene
607.8 Otros trastornos especificados del pene	N48.5 Úlcera del pene
701.1. Hiperqueratosis NEOM	N48.8 Otros trastornos especificados del pene
702.8 Cuerno cutáneo	L85.8 Otros tipos de engrosamientos epidérmicos especificados
187.1 Neoplasia maligna del prepucio	L85.9 Engrosamiento epidérmico, no especificado
187.2 Neoplasia maligna del glande	C60 Tumor maligno del pene
187.3 Neoplasia maligna del cuerpo del pene	D07.4 Carcinoma in situ del pene
187.4 Neoplasia maligna del pene, parte no especificada	D29.0 Tumor benigno del pene
233.5 Carcinoma in situ de pene	
222.1 Neoplasia benigna de pene	

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar citología por raspado de pene o frotis de uretra peneana para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas del pene. La biopsia es la técnica de elección.
- No utilizar citología de raspado en lesiones sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No utilizar torunda para la recogida de muestra para estudio molecular de VPH si se dispone de viales de citología líquida. Si no se dispone de estos viales y solo se dispone de torundas, evite las torundas o hisopos de algodón.
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PENE (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas. Cabe destacar la baja frecuencia de cambios coilocíticos en la citología de pene (5% de las infecciones por VPH), por lo que sólo el examen citológico de pene no es un método muy sensible para la detección de lesiones asociadas a VPH.

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PENE CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.



POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Torunda seca (sin medio de cultivo) en envase cerrado.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

La torunda en un envase cerrado, puede transportarse a temperatura ambiente y debe ser recogida en la UGC de Anatomía Patológica

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

de Lima Rocha MG, Faria FL, Souza Mdo C, Vago AR, Fernandes AP, Fernandes PA. Detection of human papillomavirus infection in penile samples through liquid-based cytology and polymerase chain reaction. Cancer. 2008 Dec 25;114(6):489-93.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Krebs HB, Schneider V. Human papillomavirus-associated lesions of the penis: colposcopy, cytology, and histology. Obstet Gynecol. 1987 Sep;70(3 Pt 1):299-304.

Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer T: (eds). Surgery of the Skin. Procedural Dermatology. 3rd. ed. Elsevier Saunders. London: 2015.



CITOLOGÍA DE ORINA

SINÓNIMOS: Citología de orina espontánea

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 430318008

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología de orina consiste en la toma de la orina por micción espontánea (no la recogida en bolsas o en catéteres) en un envase que permite su adecuado transporte, para su procesado (por técnicas de centrifugado y/o filtrado), para obtener extensiones citológicas adecuadas para su estudio al microscopio.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
57.39 Otros procedimientos diagnósticos sobre vejiga	0T9B7ZX Drenaje en vejiga, diagnóstico(-a), abordaje orificio natural o artificial
91.3 Examen microscópico de muestra de vejiga, uretra, próstata, vesícula seminal, tejido perivesical y de orina y de semen	
91.36 Bloque celular y frotis de Papanicolaou	

Hay 2 técnicas disponibles:

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida (habitualmente utilizados en citología ginecológica), la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt, proporción 3:1) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar



distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica convencional de orina (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y sólo ocasionalmente podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN de virus o de genes asociados a tumores), podrá ser utilizado, si es necesario para algunas técnicas moleculares (como hibridación in situ), si es necesario.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué tinción o técnica debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia o personal de enfermería, entrenados en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

La citología urinaria se realiza si se sospecha hematuria no glomerular en pacientes mayores de 40 años, sobre todo si tienen algún factor de riesgo (British CMA 2009). Tiene una alta especificidad en el diagnóstico del cáncer de vejiga (96 %), pero una sensibilidad baja (66-79 %). Por lo tanto, su negatividad no excluye la presencia de un tumor urológico. La sensibilidad aumenta si se evalúa la orina de tres días seguidos y detecta mejor los cánceres de vejiga de alto grado y carcinomas in situ que los de bajo grado histológico (menor exfoliación).

La detección de cambios citológicos en las células uroteliales en la orina es considerada como técnica de elección para el cribado y control de la neoplasia vesical y debe ser la primera exploración complementaria a realizar desde atención primaria ante toda sospecha.

No es útil para la detección de cáncer de células renales, pero sí para el de pelvis (carcinoma de células transicionales).

La citología de orina es poco sensible para el estudio molecular de virus de papiloma humano (VPH).

La citología de orina se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
594.1 Otro cálculo en vejiga	N21.0 Cálculo en la vejiga
595 Cistitis	N30 Cistitis
596.8 Otros trastornos de la vejiga especificados	N32 Otros trastornos de la vejiga
596.9 Trastorno de la vejiga no especificado	N32.9 Trastorno de la vejiga, no especificado
188 Neoplasia maligna de la vejiga	C67 Tumor maligno de la vejiga urinaria
198.1 Neoplasia maligna secundaria de otros órganos urinarios	C79.1 Tumor maligno secundario de la vejiga, y de otros órganos y los no especificados de las vías urinarias
233.7 Carcinoma in situ de la vejiga	D09.0 Carcinoma in situ de la vejiga
236.7 Neoplasias de evolución incierta de la vejiga	D41.4 Tumor de comportamiento incierto o desconocido de la vejiga
223.3 Neoplasia benigna de la vejiga	D30.3 Tumor benigno de la vejiga

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No utilizar la primera orina de la mañana. Se recomienda estudiar la segunda orina de la mañana, en fresco.
- Enviar la recogida de orina en pacientes sondados, en la medida de lo posible.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE ORINA (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas o lesiones inflamatorias o infecciosas específicas.

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE ORINA CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico (frente a virus, micobacterias o frente a proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque puede hacerse en toma convencional.



OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Las instrucciones que debe recibir el paciente son:

- Evitar la primera orina de la mañana. Es mejor realizar la toma por las mañanas.
- Toma de muestra en mitad de la micción.
- Ausencia previa de ejercicio físico intenso en los dos o tres días previos.
- Ausencia de menstruación.
- No haber sido sometido a instrumentación urológica en los días previos.
- No haber padecido proceso febril muy reciente.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración o limpieza de la lesión.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente de que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.



TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Envase con orina en fresco.

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

La orina en fresco debe enviarse inmediatamente al servicio de anatomía patológica, a temperatura ambiente. No se aconseja añadir alcohol ni otros líquidos fijadores a la muestra de orina.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

García Guerrero ML, Palacios Delgado RI, Llorens Minguell AJ. Hematuria en adultos: aproximación al cáncer vesical y renal desde atención primaria. Medicina general y de familia. 2014; 3(3): 78-97. Disponible en: http://mgyf.org/wp-content/uploads/2017/revistas_antes/V3N3/V3N3_79_87.pdf



PAAF DE PENE

SINÓNIMOS: Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) de pene. Punción sin Aspiración con Aguja Fina (PSAAF) de pene

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica **Código SNOMED CT (Espécimen):** 432143000

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La citología mediante punción con aguja fina es un método mínimamente invasivo que consiste en la punción de la lesión del pene con una aguja fina (generalmente del calibre 22, aunque pueden usarse agujas de insulina), deslizando la aguja dentro de la lesión con varios movimientos repetitivos y varios trayectos. Hay 2 variantes: a) PAAF: Se aplica aspiración durante el procedimiento (ayudándose de jeringuilla, preferiblemente a través de una pistola porta-jeringuillas, modelo Cameco). B) PSAAF: No se aplica aspiración durante el procedimiento.

En ambos casos, generalmente solo se recoge material citológico y no se obtienen fragmentos de tejido.

Antes de la punción, se limpia superficialmente la zona con una gasa humedecida en alcohol, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local.

Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
64.11 Biopsia de pene	0V9SXZX Drenaje en pene, diagnóstico(-a), abordaje externo

Hay 3 técnicas disponibles (pueden combinarse si es necesario):

a) Citología líquida

Si se dispone de viales de citología líquida, la muestra será recogida en el medio líquido fijador (CytoRich o PreservCyt) que permitirá realizar múltiples estudios en el mismo vial: citología (tinción de Papanicolaou), inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales) y estudios moleculares (como determinación de ADN de virus de papiloma humano). El vial de citología líquida debe estar correctamente etiquetado con el nombre del paciente antes de realizar la toma.

Incluso si se realizan extensiones en portaobjetos, tras realizarlas, se recomienda lavar la aguja en un vial de citología líquida, para optimizar al máximo la cantidad de células obtenidas.

b) Citología convencional. Extensión en portaobjetos

Si no se dispone de vial de citología líquida o si se desea realizar una evaluación rápida de la toma, la muestra será inmediatamente extendida, una vez recogida, en el portaobjetos previamente rotulado (con lápiz) con el nombre y apellidos e



identificador del paciente. La toma debe extenderse por todo el portaobjetos (evitando el área esmerilada con la identificación). Justo después de realizar la extensión del material, evitando que se seque, se fijarán la toma con Cytospray, pulverizando el portaobjetos a unos 25 cm para evitar distorsionar la toma. Si no se dispone de Cytospray, puede sumergirse el portaobjetos con las tomas en alcohol etílico 95%. La toma citológica de PAAF de pene (cuando no está en medio líquido) sólo permite realizar estudio microscópico citológico (tinción de Papanicolaou), y también podrá ser utilizada para inmunocitoquímica (estudio con anticuerpos monoclonales frente a algunos antígenos, por ejemplo, virus herpes), o para estudios moleculares (como determinación de ADN o ARN en el estudio de algunas mutaciones en tumores).

c) Coágulo de sangre.

Si la muestra obtenida es muy hemorrágica, además de realizar las extensiones en portaobjetos, podrá enviarse la sangre obtenida en un envase con formol, para estudio del coágulo.

El médico de atención primaria no necesita indicar qué prueba debe hacerse en cada caso (por ejemplo, estudio inmunocitoquímico de virus herpes), y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Para ello, es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos básicos que describan la lesión, incluyendo al menos un diagnóstico de sospecha.

En atención primaria, se realiza por el médico de familia entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general está indicada para:

Diagnóstico y seguimiento de lesiones no pigmentadas sospechosas de malignidad (carcinoma epidermoide) del pene, lesiones infecciosas (micobacterias, hongos, parásitos) o lesiones inflamatorias de pene solo cuando es imposible la realización de una biopsia.

En general, las lesiones del pene que formen nódulos o tumores, si no pueden ser estudiadas mediante biopsia, pueden ser estudiadas mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF).

La citología mediante PAAF no siempre permite obtener un diagnóstico morfológico preciso de las lesiones. En un 15% de los casos no se obtiene una muestra adecuada para su evaluación citológica.

En lesiones muy pequeñas (menos de 5 mm), de localización dérmica, alargadas y estrechas o con mucha fibrosis, la cantidad de celularidad obtenida mediante PAAF es muy limitada y puede no ser concluyente para un diagnóstico adecuado.

La PAAF de pene se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:



CIE-9-MC	CIE-10-MC
607.8 Otros trastornos especificados del pene	N48.8 Otros trastornos especificados del pene
187.1 Neoplasia maligna del prepucio	N48.9 Trastorno del pene, no especificado
187.2 Neoplasia maligna del glande	L85.8 Otros tipos de engrosamientos epidérmicos especificados
187.3 Neoplasia maligna del cuerpo del pene	L85.9 Engrosamiento epidérmico, no especificado
187.4 Neoplasia maligna del pene, parte no especificada	C60 Tumor maligno del pene
233.5 Carcinoma in situ de pene	D07.4 Carcinoma in situ del pene
222.1 Neoplasia benigna de pene	D29.0 Tumor benigno del pene

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar PAAF de pene para el diagnóstico de rutina de lesiones neoplásicas del pene. La PAAF de pene no sustituye al diagnóstico histopatológico mediante biopsia, cuando está disponible.
- No utilizar PAAF en lesiones del pene sospechosas de melanoma ni en nevus pigmentados.
- No incluir el material citológico en envase con formol. Sólo el material sobrante muy hemorrágico, una vez obtenidas las muestras en vial de citología líquida o en extensiones, podrá ser incluido en un envase con formol
- Si se realiza la toma con torunda, ésta no debe sumergirse en medio de cultivo, La torunda debe enviarse seca, en un recipiente de plástico.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con una muestra de citología de pene, se podrán recibir los siguientes tipos de informe:

A. INFORME DE CITOLOGÍA DE PENE (SÓLO MORFOLÓGICO)

Este informe recoge sólo el estudio citológico con tinción de Papanicolaou, para descartar hallazgos microscópicos, principalmente destinados a descartar lesiones malignas (distinción entre benignidad y malignidad) o lesiones inflamatorias o infecciosas (p. ej. virus herpes o molluscum contagiosum, o micobacterias).

B. INFORME DE CITOLOGÍA DE PAAF DE PENE CON ESTUDIO COMPLEMENTARIO INMUNOCITOQUÍMICO O MOLECULAR

En caso de lesiones que requieren confirmación, si los hallazgos morfológicos no son concluyentes, está indicado el estudio inmunocitoquímico o molecular (frente a virus, micobacterias, parásitos como la leishmania o frente a



proteínas que ayuden a un diagnóstico de malignidad, como en el carcinoma de células de Merkel, en las leucemias o en las metástasis de neoplasias), que acompañará al informe de hallazgos citológicos morfológicos. Para ello, es recomendable que la muestra sea recogida en un vial de citología líquida, aunque en algunos casos también puede hacerse en toma convencional.

OBSERVACIONES

Existe una pequeña posibilidad de realizar una toma muy hemorrágica. Si es así, es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio citológico por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración.
- Evitar el uso de cremas o ungüentos para no contaminar la muestra.
- Si existe abundante pus, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cantidad de pus es muy abundante, debe darse tratamiento y diferir la toma.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.
- Si hay exudado sugerente de infección, recoger la muestra citológica antes que la del exudado para microbiología, si fuera preciso.

TIPO DE ENVASE

Según la técnica elegida:

- a) Vial de citología líquida.
- b) Portaobjetos.
- c) Envase con formol que contiene coágulo.



ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

El vial de citología líquida o el envase con formol puede conservarse y transportarse a temperatura ambiente en las 72 horas siguientes a la recogida.

Los portaobjetos pueden conservarse y transportarse a temperatura ambiente. Deben transportarse en carpetas de plástico individuales especiales para portaobjetos. En la misma carpeta sólo debe incluirse un portaobjetos, aunque tengan capacidad para dos. Si los portaobjetos están sumergidos en alcohol etílico 95%, deben enviarse en este medio, en un envase hermético, que evite la evaporación del alcohol.

Se generará alerta si el resultado de la citología así lo precisa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibbo M, Wilbur D (eds). Comprehensive Cytopathology, 4th. Elsevier Saunders. London: 2014.

Gray W, Kocjan G (eds). Diagnostic Cytopathology 3rd. ed. Churchill Livingstone. London: 2010.

Roskell DE, Buley ID. Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis. Is quick, cheap, and accurate when used appropriately. BMJ 2004;329:244-5.



DETERMINACIÓN MOLECULAR VPH DE PIEL

SINÓNIMOS: Estudio molecular de virus del papiloma humano (VPH) en piel

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 258503004|

muestra piel con hisopo|

Código SNOMED CT (Procedimiento):

35904009| detección de ADN de

VPH|:116686009|con muestra|=258503004

Ver "CITOLOGÍA DE RASPADO O FROTIS DE PIEL"



DETERMINACIÓN MOLECULAR DE VHP DE ANO

SINÓNIMOS: Estudio molecular de virus del papiloma humano (VPH) en ano

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 119392008
|muestra de ano|

Código SNOMED CT (Procedimiento):

35904009|detección de ADN de
VPH|:116686009|con muestral|=119392008

Ver "CITOLOGÍA DE ANO"



DETERMINACIÓN MOLECULAR DE VPH DE CÉRVIX

SINÓNIMOS: Estudio molecular de virus del papiloma humano (VPH) en cérvix

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 119395005
|muestra de cuello uterino|

Código SNOMED CT (Procedimiento):

35904009|detección de ADN de
VPH|:116686009|con muestra|=119395005

Ver "CITOLOGÍA LÍQUIDA DE CÉRVIX"



DETERMINACIÓN MOLECULAR DE VPH DE VULVA

SINÓNIMOS: Estudio molecular de virus del papiloma humano (VPH) en vulva

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 397129002
|muestra de vulva|

Código SNOMED CT (Procedimiento):

35904009|detección de ADN de VPH|:116686009|con
muestra|=397129002

Ver "CITOLOGÍA DE VULVA"



DETERMINACIÓN MOLECULAR DE VPH DE VAGINA

SINÓNIMOS: Estudio molecular de virus del papiloma humano (VPH) en vagina

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 119394009
|muestra de vaginal

Código SNOMED CT (Procedimiento):

35904009|detección de ADN de
VPH|:116686009|con muestral|=119394009

Ver "CITOLOGÍA DE VAGINA"



DETERMINACIÓN MOLECULAR DE VPH DE CAVIDAD ORAL

SINÓNIMOS: Estudio molecular de virus del papiloma humano (VPH) en boca

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 110925004
|muestra de citología de boca|

Código SNOMED CT (Procedimiento):

35904009|detección de ADN de
VPH|:116686009|con muestra|=110925004

Ver "CITOLOGÍA DE BOCA"



BIOPSIA LÍQUIDA PARA ESTUDIO MOLECULAR DE EGFR

SINÓNIMOS: Estudio molecular de EGFR en sangre periférica, estudio molecular de EGFR en plasma.

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Espécimen): 122551003
|muestra de sangre periférica|
Código SNOMED CT (Procedimiento): 122551003
|muestra de sangre periférica| 443982007
|detección de mutación genética
|:16686009|componente|= 86960007|EGFR|

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia líquida es un método mínimamente invasivo que permite detectar y monitorizar enfermedades, de forma complementaria al estudio de las muestras tisulares. En el cáncer de pulmón es especialmente útil el estudio de las mutaciones del gen del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR), para poder seleccionar los pacientes que se beneficiarán del tratamiento con inhibidores de la tirosina-quinasa o TKI (erlotinib, gefitinib, afatinib).

Los métodos de biopsia líquida son múltiples, basados en el estudio de ADN o ARN tumoral, ya sean libres circulantes, en células circulantes o en exomas, oncosomas, etc. Los métodos basados en el estudio de ADN tumoral circulante ctDNA (distinto al contenido en células circulantes) son muy frecuentemente usados en nuestro entorno y alcanzan una sensibilidad de más del 90% en la detección de mutaciones de EGFR.

La recogida de sangre periférica se realiza mediante venopunción, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local. La sangre se extrae típicamente de una vena, por lo general de la parte interior del codo o del dorso de la mano.

Éste procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
90.5 Examen microscópico de sangre	Desde: 059B3ZX Drenaje en vena basílica, derecha, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
90.59 Otro examen microscópico	Hasta: 059F3ZX Drenaje en vena cefálica, izquierda, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo



Algunos estudios, aconsejan realizar estas pruebas moleculares, durante el seguimiento de los pacientes, en el ámbito comunitario (Gutiérrez et al, 2017).

Según las indicaciones del oncólogo médico, el médico de atención primaria puede indicar al servicio de anatomía patológica qué prueba molecular (EGFR, KRAS, etc.) debe hacerse estos casos y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos que describan los antecedentes del paciente.

En atención primaria, la extracción de sangre se realiza por el personal de enfermería, entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general, el estudio de mutaciones en sangre periférica está indicado, como método alternativo, cuando no es posible un estudio en el tejido del tumor (por muestra insuficiente o heterogeneidad tumoral), en el seguimiento de pacientes de cáncer, y para detectar mutaciones (EGFR T790M) que indiquen resistencia al tratamiento suministrado.

La biopsia líquida para la detección de mutaciones del gen EGFR se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón	C34 Tumor maligno de los bronquios y del pulmón

El estudio de mutación de EGFR es útil en el cáncer de pulmón no microcítico (NSCLC, del inglés: Non Small Cell Lung Cancer), que supone un 85-90% de todos los carcinomas de pulmón.

En 2014, las guías clínicas NCCN recomiendan el estudio molecular de biomarcadores genómicos en cáncer de pulmón como las mutaciones de EGFR, las fusiones de ALK, los reordenamientos de ROS1, las mutaciones de BRAF, las amplificaciones y mutaciones de MET, los reordenamientos de RET, y las mutaciones de ERBB2 (HER2).

RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No realizar biopsia líquida para el estudio molecular de EGFR en pacientes que no se puedan beneficiar del tratamiento asociado (p. ej. inhibidores de la tirosina quinasa).
- No utilizar estudio molecular de EGFR mediante biopsia líquida para el despistaje de cáncer de pulmón.



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la biopsia líquida se podrá recibir el siguiente tipo de informe:

INFORME DE PATOLOGÍA MOLECULAR

Este informe sólo incluye el estudio molecular del gen EGFR, sin ningún dato morfológico asociado. Si el gen EGFR no presenta mutaciones, puede usarse el término “wild type” para indicar la ausencia de mutaciones. Según la tecnología utilizada podrá indicarse el tipo específico de mutación o indicar la existencia de mutación en un exón determinado (exón 19 o exón 21, generalmente, aunque también se han descrito mutaciones en exones 18 y 20).

OBSERVACIONES

Es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica para estudio de genes del tumor y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio de patología molecular por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Los pacientes en tratamiento con quimioterapia intravenosa, radioterapia, o que se hayan sometido a una biopsia, esperar entre 10-14 días antes de tomar la muestra.
- La toma de sangre se realizará mediante venopunción y se obtendrán 2 tubos de 10 ml de sangre periférica.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.



TIPO DE ENVASE

Dos tubos de 10 ml de sangre total preservada (tubos Streck, PAXgene® Blood ccfDNA [Qiagen], u otros tubos que estabilicen el ADN).

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

Los tubos de sangre deben ir identificados con el nombre, apellidos y NUHSA del paciente. Los tubos contienen una solución que estabiliza el ADN a temperatura ambiente.

Si no se dispone de tubos que estabilicen el ADN, la muestra debe ser enviada en tubos sin anticoagulante, refrigerada, para su procesamiento antes de las 2 horas de su extracción, por el servicio de anatomía patológica.

BIBLIOGRAFÍA

Esposito A, Criscitiello C, Trapani D, Curigliano G. The Emerging Role of "Liquid Biopsies," Circulating Tumor Cells, and Circulating Cell-Free Tumor DNA in Lung Cancer Diagnosis and Identification of Resistance Mutations. *Curr Oncol Rep.* 2017 Jan;19(1):1.

Gutierrez ME, et al. Genomic Profiling of Advanced Non-Small Cell Lung Cancer in Community Settings: Gaps and Opportunities. *Clin Lung Cancer.* 2017 Nov;18(6):651-659.

Karachaliou N, Sosa AE, Molina MA, Centelles Ruiz M, Rosell R. Possible application of circulating free tumor DNA in non-small cell lung cancer patients. *J Thorac Dis.* 2017 Oct;9(Suppl 13):S1364-S1372.

Perakis S, Speicher MR. Emerging concepts in liquid biopsies. *BMC Medicine* 2017;15;75.

Veldore VH, et al. Validation of liquid biopsy: plasma cell-free DNA testing in clinical management of advanced non-small cell lung cancer. *Lung Cancer (Auckl).* 2018 Jan 3;9:1-11.



BIOPSIA LÍQUIDA PARA ESTUDIO MOLECULAR DE KRAS/NRAS/BRAF

SINÓNIMOS: Estudio molecular de KRAS y NRAS en sangre periférica, estudio molecular de KRAS/NRAS en plasma

ESPECIALIDAD: Anatomía Patológica

Código SNOMED CT (Especimen): 122551003
[muestra de sangre periférica]

Código SNOMED CT (Procedimiento):
443982007|detección de mutación
genética:116686009|componente|= 112214007|
Oncogene protein P21, RAS (substance)|

443982007|detección de mutación
genética:116686009|componente|= 703643003|
Substance with B-Raf inhibitor mechanism of
action (substance)|

CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN GENERAL

La biopsia líquida es un método mínimamente invasivo que permite detectar y monitorizar enfermedades, de forma complementaria al estudio de las muestras tisulares. En el cáncer de colon es especialmente útil el estudio de las mutaciones del gen v-Ki-ras2, homólogo del oncogen viral del sarcoma de la rata Kirsten (KRAS), que se detectan en un 40% de los pacientes de cáncer de colon, y del gen neuroblastoma de la rata (NRAS), aunque las mutaciones de NRAS sólo se detectan en un 2% de los pacientes de cáncer de colon.

EL proto-oncogén BRAF, miembro de la familia RAF de las quinasas, se encuentra mutado en 10-20% de los pacientes de cáncer de colon, sobre todo con la mutación V600E.

La presencia de estas mutaciones se asocia con una pérdida de la eficacia de los fármacos anti-EGFR (panitumumab o cetuximab) en el tratamiento del cáncer de colon avanzado. También se ha descrito la mutación V600E de BRAF como un factor de mal pronóstico en cáncer de colon avanzado, estable para microsatélites.

Los métodos de biopsia líquida son múltiples, basados en el estudio de ADN o ARN tumoral, ya sean libres circulantes, en células circulantes o en exomas, oncosomas, etc. Los métodos basados en el estudio de ADN tumoral circulante ctDNA (distinto al contenido en células circulantes) son muy frecuentemente usados en nuestro entorno y alcanzan una sensibilidad, que según el estadio tumoral, oscila entre el 17% en el estadio I a más del 50% en del estadio III del cáncer de colon.

La recogida de sangre periférica se realiza mediante venopunción, sin ser necesario ningún procedimiento de anestesia local. La sangre se extrae típicamente de una vena, por lo general de la parte interior del codo o del dorso de la mano.



Este procedimiento se codifica en CIE-9-MC y CIE-10-MC como:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
90.5 Examen microscópico de sangre	Desde: 059B3ZX Drenaje en vena basílica, derecha, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo
90.59 Otro examen microscópico	Hasta: 059F3ZX Drenaje en vena cefálica, izquierda, diagnóstico(-a), abordaje percutáneo

Algunos estudios, aconsejan realizar estas pruebas moleculares, durante el seguimiento de los pacientes, en el ámbito comunitario (Gutiérrez et al, 2017).

Según las indicaciones del oncólogo médico, el médico de atención primaria puede indicar al servicio de anatomía patológica qué prueba molecular (KRAS solo o también NRAS y BRAF) debe hacerse estos casos y la UGC de Anatomía Patológica aplicará la guía clínica en vigor acordada con atención primaria, para realizar el estudio que corresponda. Es esencial que la hoja de solicitud incluya los datos clínicos que describan los antecedentes del paciente.

En atención primaria, la extracción de sangre se realiza por el personal de enfermería, entrenado en la técnica.

INDICACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

En general, el estudio de mutaciones en sangre periférica está indicado, como método alternativo, cuando no es posible un estudio en el tejido del tumor (por muestra insuficiente o heterogeneidad tumoral), en el seguimiento de pacientes de cáncer.

La biopsia líquida para la detección de mutaciones de los genes KRAS, NRAS y BRAF se considera una técnica indicada para dar respuesta a los siguientes diagnósticos morfológicos codificados en la CIE-9- MC y CIE-10-MC:

CIE-9-MC	CIE-10-MC
153 Neoplasia maligna de colon	C18 Neoplasia maligna de colon

El estudio de mutación de KRAS, NRAS y BRAF es útil en el cáncer de colon, en cualquier tipo histológico. Se aconseja, asimismo, realizar estudio de proteínas reparadoras (inestabilidad de microsatélites) en el tejido tumoral.

Las mutaciones de los genes KRAS y BRAF son mutuamente excluyentes, por lo que sólo se recomienda el estudio del gen BRAF en tumores negativos para KRAS.



RESUMEN RECOMENDACIONES “NO HACER”

- No utilizar estudio molecular de KRAS/NRAS/BRAF mediante biopsia líquida para el despistaje de cáncer de colon.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con la biopsia líquida se podrá recibir el siguiente tipo de informe:

INFORME DE PATOLOGÍA MOLECULAR

Este informe recoge el estudio molecular del gen KRAS y del gen NRAS, pero también suele incluir el estudio del gen BRAF (asociado al gen NRAS), sin ningún dato morfológico asociado.

Las mutaciones del gen KRAS más frecuentes aparecen en los codones 12 y 13 del exón 2. Otras mutaciones menos frecuentes son las del gen KRAS en otros exones, como el exón 3 y el 4, y en el NRAS, en los exones 2, 3 y 4.

Si los genes KRAS y NRAS no presentan mutaciones, puede usarse el término “wild type” para indicar la ausencia de esas mutaciones. Según la tecnología utilizada podrá indicarse el tipo específico de mutación o indicar la existencia de mutación en un exón determinado.

OBSERVACIONES

Es necesario recabar información sobre los medicamentos que el paciente esté tomando en el momento (anticoagulantes, antiagregantes), si tienen problemas de sangrado y/o patologías sistémicas.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y/O OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Es muy importante que la técnica de recogida de la muestra se realice de forma correcta y según las normas acordadas con la UGC de Anatomía Patológica de referencia.

Es necesario solicitar consentimiento informado, por escrito preferentemente, dado que se trata de recoger una muestra biológica para estudio de genes del tumor y el paciente debe comprender los riesgos, beneficios y alternativas que le explicará el facultativo antes de cualquier procedimiento.

Debe existir una hoja de solicitud del estudio de patología molecular por el médico de atención primaria, que acompañará a la muestra.

Las recomendaciones para la obtención adecuada de la muestra son:

- Los pacientes en tratamiento con quimioterapia intravenosa, radioterapia, o que se hayan sometido a una biopsia, esperar entre 10-14 días antes de tomar la muestra.
- La toma de sangre se realizará mediante venopunción y se obtendrán 2 tubos de 10 ml de sangre periférica.



POSIBLES COMPLICACIONES

Sangrado al recoger la muestra. Debe avisarse al paciente que es posible que note un pequeño sangrado justo después de la toma y que este hecho es normal.

TIPO DE ENVASE

Dos tubos de 10 ml de sangre total preservada (tubos Streck, PAXgene® Blood ccfDNA [Qiagen], u otros tubos que estabilicen el ADN).

ESPÉCIMEN/ MUESTRA

La muestra debe acompañarse de la hoja de solicitud de estudio citológico (o etiqueta de petición electrónica, según disponibilidad).

Conservar y transportar según el circuito del servicio de Anatomía Patológica.

Los tubos de sangre deben ir identificados con el nombre, apellidos y NUHSA del paciente. Los tubos contienen una solución que estabiliza el ADN a temperatura ambiente.

Si no se dispone de tubos que estabilicen el ADN, la muestra debe ser enviada en tubos sin anticoagulante, refrigerada, para su procesamiento antes de las 2 horas de su extracción, por el servicio de anatomía patológica.

BIBLIOGRAFÍA

Augestad KM, Merok MA, Ignatovic D. Tailored Treatment of Colorectal Cancer: Surgical, Molecular, and Genetic Considerations. Clin Med Insights Oncol. 2017 Feb 16;11:1179554917690766.

Thomsen CEB, et al. The prognostic value of simultaneous tumor and serum RAS/RAF mutations in localized colon cancer. Cancer Med. 2017 May;6(5):928-936.



Introducción Área Laboratorio

A. Objetivo y alcance

Proponer una Cartera de Pruebas Analíticas para Atención Primaria de Salud (CPAAPS) en el Sistema Sanitario Público de Andalucía que englobe todas las pruebas de laboratorio necesarias para mejorar la capacidad de auto resolución de procesos clínicos y de salud en el ámbito asistencial de APS. Engloba pruebas analíticas de todas las áreas de conocimiento del laboratorio clínico: bioquímica, microbiología, inmunología, hematología, genética, etc. y permite dar respuesta tanto a necesidades de medicina de adultos como de pediatría. Además, se aportan un número básico de perfiles analíticos y algoritmos, como herramientas de apoyo para la prescripción.

B. Organización del equipo de trabajo

El subgrupo de trabajo del área de laboratorios se ha constituido como un grupo multidisciplinar formado por un número amplio de profesionales en el que han colaborado especialistas de Medicina de Familia, Microbiología, Análisis Clínicos, Pediatría y Hematología. Además, han sido a su vez consultados numerosos profesionales de otras especialidades como Inmunología, Medicina Interna, etc.

C. Antecedentes

El SSPA cuenta con una amplia red de laboratorios clínicos que se han organizado en base al Plan de Laboratorios. Esto ha permitido contar con plataformas tecnológicas de alto rendimiento que dan respuesta eficiente a las demandas de solicitudes analíticas tanto en el ámbito hospitalario como en el de APS, gracias a que, dentro de los laboratorios clínicos, contamos con profesionales con muy alta cualificación en las diferentes especialidades.

Se estima que entre el 60-70% de las decisiones clínicas se llevan a cabo con la ayuda de los resultados de laboratorio. Además, el coste total de los laboratorios en los sistemas sanitarios está en torno a un 2-5% del gasto sanitario total. Todos los laboratorios del SSPA cuentan con rigurosos programas de controles de calidad externos que aseguran la fiabilidad de los resultados. Además, se está llevando a cabo una estructuración provincial de la tecnología y de los sistemas de información de los laboratorios (SIL) que facilita la homogenización de procesos y el trabajo en red de los laboratorios para organizar las carteras de servicios en base a la especialización de los centros, que permite ofrecer una respuesta más amplia a la demanda de pruebas analíticas en el SSPA. Las potentes plataformas analíticas con las que cuentan los laboratorios clínicos están permitiendo entregar los resultados de las analíticas habituales de APS en menos de 24 horas para la mayoría de los casos. No obstante, para el caso de determinaciones más específicas que deban llevarse a cabo para dar respuesta a procesos clínicos de mayor complejidad los tiempos de respuesta adecuados para cada caso deben acordarse entre el laboratorio y APS.

En Andalucía contamos con un sistema de petición electrónica propio integrado en la historia digital del paciente llamado MPA-Diraya (Módulo de Pruebas Analíticas-Diraya).

Este sistema tiene grandes ventajas tanto para profesionales prescriptores como para los laboratorios; pero los verdaderos beneficiarios son quienes utilizan el SSPA, que disponen de todos los resultados de laboratorio integrados en su historia digital.

El MPA está funcionando prácticamente en el 100% de los centros de atención primaria, sin embargo, aún debe implantarse, por completo, en el ámbito hospitalario y en consultas externas. Este sistema permite disponer de una cartera de codificación única estandarizada de las diferentes pruebas analíticas, además de asegurar la trazabilidad de las solicitudes y el envío de muestras a los laboratorios. Esto supone un ventajoso punto de partida para abordar una cartera única de pruebas analíticas para la APS. Entre otras cosas, ha permitido hacer una valoración precisa de la oferta de las carteras de cada centro con el desglose correspondiente de los tipos de pruebas analíticas ofertadas.

D. Diseño

Tras un análisis previo de todas las carteras de pruebas analíticas de cada uno de los 29 laboratorios diferentes, el promedio ofertado de pruebas analíticas para APS está en torno a las 300 pruebas. Este trabajo de configurar una cartera única es una oportunidad para ofrecer un servicio homogéneo del diagnóstico de laboratorio para las personas usuarias del SSPA que acceden al ámbito de APS. Además, en la línea de mejorar la capacidad de resolución de procesos clínicos en este ámbito de la atención sanitaria, debe haber una oferta amplia de las carteras de servicios de laboratorio para poder alcanzar con garantías el objetivo principal del Plan para la Renovación de la Atención Primaria en Andalucía desde la perspectiva del laboratorio clínico. Sin embargo, también estamos obligados a hacer una gestión muy eficiente de los recursos de los que disponemos para poder hacer viable un proyecto de estas características. En este sentido, debe existir una preocupación permanente en la gestión de la demanda tanto desde los laboratorios como desde el ámbito de APS. Para ello, es necesario acompañar a la CPAAPS con la puesta en marcha de planes específicos para la implantación y formación de profesionales que ayude a alcanzar un nivel óptimo de solicitudes adecuadas a los procesos clínicos que las requieran. Para ello, esta cartera se ha configurado con dos niveles diferentes de accesibilidad a las solicitudes de analíticas desde APS. Por un lado, se ha elaborado una cartera básica de pruebas analíticas muy rutinarias en las que no es necesario aportar ninguna información adicional y en las que no se requieren criterios específicos para su solicitud. Por otro, se ha establecido un listado de pruebas analíticas en las que se requiere una valoración clínica de la indicación, concreta para su solicitud, de tal manera que ayude a los laboratorios en el trabajo e información de resultados para obtener el mayor rendimiento como apoyo a la toma de decisiones clínicas. Con esta estructura de la cartera, se han definido más de 600 pruebas analíticas clasificadas en 14 secciones diferentes para facilitar su accesibilidad. Del total de pruebas, 318 se han clasificado como básicas y 300 como ampliadas, que requieren una valoración clínica para su solicitud. Por tanto, la propuesta de cartera básica corresponde aproximadamente al promedio de las carteras que se disponen en la actualidad en el SSPA para APS, y las 300 serían pruebas de ampliación de dichas carteras.

La configuración de las fichas se ha llevado a cabo manteniendo la estructura definida ya en el MPA-Diraya, aprovechando que contamos con información muy valiosa tanto

de la codificación como de aspectos de la fase pre-analítica, preparación de los pacientes cuando es requerido, interacciones medicamentosas, observaciones, tiempos de respuesta, etc. En esta relación de pruebas se ha definido la cartera básica como “1” y la cartera ampliada como “2”. En la cartera básica no se ha aportado información clínica alguna debido a su uso rutinario, mientras en la cartera ampliada se han definido las indicaciones clínicas más relevantes como valoración en cada solicitud. En algunos casos, además se han incluido criterios de “No hacer” para ayudar a los y las profesionales a evitar las solicitudes de pruebas analíticas que carezcan de utilidad en base a la evidencia científica disponible. Se ha pretendido ofrecer una herramienta útil y sencilla para facilitar el trabajo de los profesionales sanitarios de APS en la solicitud de pruebas analíticas de laboratorio, aportando información básica como ayuda a la toma de decisiones. Otra ventaja de utilizar el formato de fichas del MPA es que las actualizaciones de la cartera se hacen de forma inmediata para todos los centros, cuando entra en producción una nueva versión.

Otro aspecto que se ha abordado en este proyecto es la propuesta de homogenizar los perfiles analíticos para la solicitud de forma simultánea de un grupo de pruebas que se utilizan en el ámbito de APS y que facilite el trabajo de prescripción a quien realiza la solicitud. En este sentido, hemos comprobado que actualmente se manejan en APS más de mil perfiles analíticos diferentes. Si bien es cierto, que en muchos de ellos las diferencias son mínimas, sin embargo, pone de manifiesto que existen amplias diferencias en la forma de trabajar en el ámbito de APS del SSPA, que obedece, en parte, a la idiosincrasia de los centros. Por este motivo, la propuesta de perfiles ha quedado limitada a aquellos procesos clínicos en los que debe existir un criterio común en la demanda de estudios analíticos al laboratorio. No hay que olvidar que los perfiles analíticos, en sí mismos, no son restrictivos de la cartera de servicios sino facilitadores del trabajo para realizar las peticiones, puesto que siempre cabe añadir pruebas adicionales cuando estén disponibles en la cartera. Además, el desarrollo de la herramienta de los algoritmos que recientemente ha incorporado el MPA en sus funcionalidades es una herramienta mucho más potente que los perfiles, que adicionalmente ayudará a evitar la realización de pruebas innecesarias en los laboratorios y a gestionar adecuadamente la demanda de pruebas analíticas.

Por otro lado, el laboratorio debe adaptarse a la gestión clínica por procesos y proporcionar la respuesta adecuada a las necesidades de cada uno de ellos, pudiendo establecer un seguimiento de los mismos e incorporando medidas de mejora continua. Por tanto, la actualización de procesos debe contemplar la actualización desde la perspectiva del laboratorio clínico en la búsqueda de mejorar la capacidad de resolución de problemas clínicos en el ámbito de APS.

Finalmente, también se ha puesto de manifiesto en este proyecto la necesidad de trabajar de forma conjunta entre profesionales del laboratorio y de APS. En este sentido, el laboratorio debe dar respuesta a una demanda de consultoría y/o asesoría sobre los informes de resultados del laboratorio que ayuden a los profesionales de APS a ser más eficaces en su trabajo y mejorar su capacidad de resolución con sus pacientes; por ello, incluso en la solicitud de determinadas pruebas analíticas de la cartera ampliada (2), estaría indicado que se consulte con el laboratorio para ayudar al profesional de APS a orientar de forma adecuada su solicitud analítica.

E. Consolidación del proyecto

Debido a la complejidad de este proyecto, unido a la continua actualización de los servicios analíticos, el Grupo de Trabajo considera que es necesario mantener un procedimiento de revisión y actualización de la cartera de servicios de laboratorio.

F. Organización de la cartera

La CPAAPS se ha organizado en 14 secciones diferentes y recoge todos los campos que utiliza actualmente el MPA-Diraya. No obstante, solo se muestran los principales, puesto que otros relacionados con la fase pre analítica pueden ser específicos de cada laboratorio (tipos de contenedores, volúmenes de muestras, condiciones de transporte, unidades de medida, condiciones del paciente, etc.). Asimismo, también se contemplan el coste de cada prueba en términos de URV para poder hacer una explotación posterior que ayude a hacer una adecuada gestión de recursos.

CAMPOS DEFINIDOS EN LA FICHA PARA CADA PRUEBA ANALÍTICA EN EL MPA-DIRAYA

1. CLC (Código de Laboratorio Clínico)
2. Nom. Convencional
3. Nom. Sistemático
4. Tipo de prueba Área
5. Sección cartera
6. Subsección
7. Clase
8. Sinónimos
9. Comentario
10. Alerta por repetición
11. Parámetros complementarios
12. Ayuno. Duración del ayuno
13. Dieta previa específica
14. Recomendaciones sobre medicación
15. Otras consideraciones
16. Tipo de Espécimen
17. Contenedor
18. Etiquetas
19. Volumen espécimen (μ l)
20. Tipo de muestra
21. Volumen muestra (μ L)
22. CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA (VARIOS PARÁMETROS)
23. Nombre Sistemático del GNC (Grupo Nomenclatura y Codificación)
24. Valor URV (Unidades Relativas de Valor)

25. UC (Unidad de medida Convencional)
26. UI (Unidad de medida Internacional)
27. FC (Factor de Conversión)
28. Valor semiológico
29. Fisiopatología

SECCIONES DEL ÁREA DE LABORATORIO

- Microbiología y Bacteriología
- Serología y Biología Molecular infecciosa
- Alergias
- Autoinmunidad
- Genética
- Cribado prenatal
- Líquidos Biológicos
- Orina y Heces
- Fármacos
- Endocrino Metabolismo Nutrición
- Bioquímica Marcadores Tumorales Proteínas
- Anemias
- Espermiograma
- Hematología

Finalmente, se acordó no establecer diferencias entre la cartera pediátrica y la de adultos, pero sí añadir aquellas pruebas de uso preferentemente pediátrico a la cartera general y definir las indicaciones específicas desde el punto de vista pediátrico.

PRUEBAS DE LABORATORIO

- MICROBIOLOGÍA BACTERIOLOGÍA
- SEROLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR INFECCIOSA
- ALERGIAS
- AUTOINMUNIDAD
- GENÉTICA
- CRIBADO PRENATAL
- LÍQUIDOS BIOLÓGICOS
- ORINA Y HECES
- FÁRMACOS
- ENDOCRINO METABOLISMO NUTRICIÓN
- BIOQUÍMICA MARCADORES TUMORALES PROTEÍNAS
- ANEMIAS
- ESPERMIOGRAMA
- HEMATOLOGÍA
- PERFILES ANALÍTICOS Y ALGORITMOS PERSONAS ADULTAS
 - Diagnóstico de anemia-algoritmo
 - Seguimiento ferropenia
 - Perfil lipídico
 - Diabetes diagnóstico
 - Diabetes seguimiento
 - Accidente de riesgo biológico
 - Hipertensión arterial
 - Perfil de salud básico
 - Embarazo primer trimestre
 - Embarazo segundo trimestre
 - Embarazo tercer trimestre
- PERFILES ANALÍTICOS Y ALGORITMOS PEDIATRÍA
 - Básico
 - Obesidad, dislipemia
 - Inmunidad
 - Perfil preoperatorio coagulación
 - Perfil pediátrico de adopción
 - Pubertad/endocrino
 - Malnutrición
 - Talla baja
- BIBLIOGRAFÍA



MICROBIOLOGÍA BACTERIOLOGÍA

Microbiología Bacteriología **CARTERA BÁSICA (1)**

La sección incluye **98** pruebas diferentes y se podrían ir añadiendo recomendaciones para que los pacientes obtuviesen las muestras para bacteriología en las mejores condiciones posibles.

NOMBRE CONVENCIONAL	TIPO DE ESPÉCIMEN
Absceso: Cultivo de bacterias+hongos	Absceso
Absceso: Cultivo de hongos	Absceso
Absceso: Cultivo de bacteria	Absceso
Absceso: Cultivo de micobacterias	Absceso
Cultivo de micobacterias (absceso; informe)	Absceso
Tinción de BAAR (absceso; informe)	Absceso
Biopsia: Cultivo de bacterias	
Biopsia: Cultivo de bacterias+hongos	Biopsia
Cultivo de bacterias+hongos (biopsia; informe)	Biopsia
Cultivo de bacterias (esputo; informe)	Esputo
Esputo: Cultivo de bacterias+hongos	Esputo
Tinción de BAAR (esputo)	Esputo
Exudado: Cultivo de bacterias+hongos	Exudado
Exudado: Cultivo de bacterias	Exudado
Exudado: Cultivo de micobacterias	Exudado
Exudado balano-prepucial: Cultivo de hongos	Exudado balano-prepucial
Exudado endocervical: Cultivo de bacterias+hongos	Exudado endocervical
Exudado endocervical: Cultivo de hongos	
Exudado endocervical: Cultivo de bacterias	
Exudado conjuntival: Cultivo de bacterias+hongos	Exudado conjuntival
Exudado conjuntival: Cultivo de bacterias	Exudado conjuntival
Exudado conjuntival: Cultivo de hongos	Exudado conjuntival
Exudado faríngeo: Cultivo de bacterias+hongos	Exudado faríngeo
Exudado faríngeo: Cultivo de bacterias	Exudado faríngeo
Exudado herida: Cultivo de bacterias+hongos	Exudado herida
Exudado herida: Cultivo de bacterias	Exudado herida
Exudado herida: Cultivo de micobacterias	Exudado herida
Exudado herida (quirúrgica): Cultivo de bacterias	Exudado herida (quirúrgica)
Exudado herida (quirúrgica): Cultivo de bacterias+hongos	Exudado herida (quirúrgica)
Exudado mucosa (boca): Cultivo de hongos	Exudado mucosa (boca)
Exudado nasal: Cultivo de bacterias	Exudado nasal
Exudado nasal: Cultivo de Staphylococcus aureus	Exudado nasal
Cultivo de bacterias (ex. nasal; informe)	Exudado nasal
Exudado ótico (externo): Cultivo de bacterias	Exudado ótico (externo)
Exudado ótico (externo): Cultivo de hongos	Exudado ótico (externo)



Exudado ótico (externo): Cultivo de bacterias+hongos	Exudado ótico (externo)
Exudado ótico (medio): Cultivo de bacterias	Exudado ótico (externo)
Exudado ótico (medio): Cultivo de hongos	Exudado ótico (externo)
Exudado ótico (medio): Cultivo de bacterias+hongos	Exudado ótico (medio)
Test de Graham (ex. perianal)	Exudado perianal
Exudado úlcera: Cultivo de micobacterias	Exudado úlcera
Exudado úlcera: Cultivo de bacterias+hongos	Exudado úlcera
Exudado úlcera: Cultivo de bacterias	Exudado úlcera
Exudado úlcera (por presión): Cultivo de bacterias	
Exudado úlcera (por presión): Cultivo de bacterias+hongos	
Exudado umbilical: Cultivo de bacterias+hongos	Exudado umbilical
Exudado umbilical: Cultivo de bacterias	Exudado umbilical
Exudado uretral: Cultivo de bacterias	Exudado uretral
Exudado vaginal: Cultivo de bacterias	Exudado vaginal
Exudado vaginal: Cultivo de bacterias+hongos	Exudado vaginal
Trichomonas vaginalis (ex. endocervical; fresco)	
Trichomonas vaginalis (ex. uretral; fresco)	
Trichomonas vaginalis (ex. vaginal; fresco)	
Trichomonas vaginalis (líq. seminal; fresco)	
Exudado vaginal: Cultivo de Trichomonas vaginalis	-
Exudado vagino-rectal: Cultivo de Streptococcus agalactiae	Exudado vagino-rectal
Exudado vulvar: Cultivo de hongos+bacterias	Exudado vulvar
Exudado vulvar: Cultivo de bacterias	
Heces: Cultivo de bacterias	Heces
Heces: Cultivo de micobacterias	Heces
Lente de contacto: Cultivo de bacterias	Lente de contacto
Lente de contacto: Cultivo de bacterias+hongos	Lente de contacto
Heces: Estudio de parásitos	Heces
Leche materna: Cultivo de bacterias	Leche materna
Líquido drenaje: Cultivo de bacterias+hongos	Líquido drenaje
Líquido seminal: Cultivo de bacteria+hongos	Semen
Líquido seminal: Cultivo de bacterias	Semen
Líquido seminal: Cultivo de hongos	Semen
Líquido sinovial: Cultivo de bacterias+hongos	Líquido sinovial
Líquido sinovial: Cultivo de bacterias	Líquido sinovial
Líquido sinovial: Cultivo de hongos	Líquido sinovial
Tinción de BAAR (orina; media)	Orina (media)
Orina (bolsa pediátrica): Cultivo de bacterias+hongos	Orina (bolsa pediátrica)
Orina (catéter): Cultivo de bacterias+hongos	Orina (catéter)
Orina (sonda vesical): Cultivo de bacterias+hongos	Orina (sonda vesical)
Orina (punción): Cultivo de bacterias+hongos	Orina (punción)
Orina (postmasaje prostático): Cultivo de bacterias+hongos	Orina (postmasaje prostático)



Orina (bolsa pediátrica): Cultivo de bacterias	Orina (bolsa pediátrica)
Orina (bolsa pediátrica): Cultivo de micobacterias	Orina (bolsa pediátrica)
Orina (catéter): Cultivo de bacterias	Orina (catéter)
Orina (catéter): Cultivo de hongos	Orina (catéter)
Orina (media): Cultivo de bacterias	Orina (media)
Orina (media): Cultivo de hongos	Orina (media)
Orina (media): Cultivo de micobacterias	Orina (media)
Orina (postmasaje prostático): Cultivo de bacterias	Orina (postmasaje prostático)
Orina (postmasaje prostático): Cultivo de micobacterias	Orina (postmasaje prostático)
Orina (sonda vesical): Cultivo de bacterias	Orina (sonda vesical)
Orina (sonda vesical): Cultivo de micobacterias	Orina (sonda vesical)
Orina: Cultivo de bacterias	Orina
Orina: Cultivo de bacterias+hongos	Orina
Orina: Cultivo de micobacterias	Orina
Pelo: Cultivo de hongos	Pelo
Piel (escamas): Cultivo de hongos	Piel (escamas)
Estudio de ectoparásito (informe)	
Estudio de endoparásito (informe)	
Exámen microscópico en fresco (pelo; informe)	
Exámen microscópico en fresco (piel; escamas; informe)	
Exámen microscópico en fresco (uña; informe)	

Microbiología Bacteriología **CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)**

En esta sección la cartera ampliada estaría compuesta por **3** pruebas diferentes que por su especificidad y características de obtención habría que argumentar una valoración clínica con la solicitud.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO
Orina (punción): Cultivo de bacterias	Urocultivo	Orina (punción)	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) Recomendada en recién nacidos, lactantes y niños pequeños en los que el procedimiento de recolección con bolsa o sonda hayan fracasado, porque la cantidad de orina sea insuficiente, o bien por contaminaciones repetidas.</p> <p>2) Contactar con Microbiología.</p>
Orina (punción): Cultivo de micobacterias	Urocultivo	Orina (punción)	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) Recomendada en recién nacidos, lactantes y niños pequeños en los que el procedimiento de recolección con bolsa o sonda hayan fracasado, porque la cantidad de orina sea insuficiente, o bien por contaminaciones repetidas.</p> <p>2) Contactar con Microbiología.</p>



Sangre: Cultivo de bacterias		Sangre	INDICACIONES: 1) Pacientes con sospecha de bacteriemia que no puedan trasladarse al hospital.
------------------------------	--	--------	---

SEROLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR INFECCIOSA

Serología y Biología Molecular infecciosa **CARTERA BÁSICA (1)**

En esta sección se ha conseguido simplificar al máximo la nomenclatura para la solicitud de pruebas partiendo de las diferentes configuraciones que ya existían en el MPA. De esta forma, luego cada laboratorio podrá aplicar el protocolo de trabajo interno que se haya acordado con sus centros de AP de referencia en base a las necesidades y la capacidad tecnológica del laboratorio. Se han incluido **81** pruebas diferentes. No obstante, cada laboratorio podría ampliar de forma interna el número de test a realizar.

NOMBRE CONVENCIONAL	TIPO DE ESPÉCIMEN
Ac reagínico de sífilis (titulación)	Sangre
Adenovirus, Ag (heces)	Heces
Astrovirus, Ag (heces)	Heces
Bartonella henselae, Ac(IgG) (titulación)	Sangre
Bartonella henselae, Ac(IgM) (titulación)	Sangre
Bordetella pertussis, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Bordetella pertussis, Ag (asp. nasofaríngeo)	Aspirado nasofaríngeo
Bordetella pertussis, Ag (ex. nasofaríngeo)	Exudado nasofaríngeo
Borrelia burgdorferi, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Borrelia burgdorferi, Ac(IgM)	Sangre
Borrelia burgdorferi, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Brucella spp., serología (aglutinación)	Sangre
Brucella spp., Ac	Sangre
Chlamydia trachomatis, detección ADN (ex. endocervical)	
Chlamydia trachomatis, detección ADN (ex. uretral)	
Chlamydomphila pneumoniae, Ac(IgG)	Sangre
Chlamydomphila pneumoniae, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Chlamydomphila pneumoniae, Ac(IgM)	Sangre
Chlamydomphila pneumoniae, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Citomegalovirus, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Citomegalovirus, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Coxiella burnetii, serología	Sangre
Coxiella burnetii, Ac(IgG)	Sangre



Coxiella burnetii, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Coxiella burnetii, Ac(IgM)	Sangre
Coxiella burnetii, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Giardia lamblia, Ag (heces)	Heces
Mycoplasma pneumoniae, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Mycoplasma pneumoniae, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Norovirus, Ag (heces)	Heces
Parvovirus B19, Ac(IgG)	Sangre
Parvovirus B19, Ac(IgM)	Sangre
Rickettsia conorii, Ac(IgG)	Sangre
Rickettsia conorii, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Rickettsia conorii, Ac(IgM)	Sangre
Rickettsia conorii, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Treponema pallidum, Ac	Sangre
Virus de Epstein-Barr (Ag EBNA), Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Virus de Epstein-Barr (Ag VCA), Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Virus de Epstein-Barr (Ag VCA), Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Virus de la hepatitis A, Ac(IgG)	Sangre
Virus de la hepatitis A, Ac(IgM)	Sangre
Virus de la hepatitis B, serología	Sangre
Virus de la hepatitis B, Ag s	Sangre
Virus de la hepatitis B (Ag s), Ac (cuantificación; UI)	Sangre
Virus de la hepatitis C, serología	Sangre
Virus de la hepatitis C, Ac	Sangre
Virus de la hepatitis D, Ac(IgG)	Sangre
Virus de la hepatitis E, serología	Sangre
Virus de la inmunodeficiencia humana 1+2, Ac	Sangre
Virus de la parotiditis, Ac(IgG)	Sangre
Virus de la parotiditis, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Virus de la parotiditis, Ac(IgM)	Sangre
Virus de la parotiditis, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Virus de la parotiditis, serología	Sangre
Virus de la rubéola, Ac(IgG) (cuantificación; UI)	Sangre
Virus de la rubéola, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Virus de la varicela-zóster, serología	Sangre



Virus de la varicela-zóster, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Virus de la varicela-zóster, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Virus de la varicela-zóster, Ac(IgG)	Sangre
Virus de la varicela-zóster, Ac(IgM)	Sangre
Virus del herpes simple 1 y 2, serología	Sangre
Virus del herpes simple 1, Ac(IgG)	Sangre
Virus del herpes simple 2, Ac(IgG)	Sangre
Virus del herpes simple 1+2, Ac(IgM)	Sangre
Virus del papiloma humano (AR), detección ADN (ex. endocervical)	Exudado endocervical
Virus del papiloma humano, detección ADN (muestra biológica)	Muestra biológica
Virus del papiloma humano, detección ADN (ex. endocervical)	Exudado endocervical
Virus del papiloma humano, genotipado (ex. endocervical)	
Virus del sarampión, serología	Sangre
Virus del sarampión, Ac(IgG)	Sangre
Virus del sarampión, Ac(IgG) (cuantificación)	Sangre
Virus del sarampión, Ac(IgM)	Sangre
Virus del sarampión, Ac(IgM) (cuantificación)	Sangre
Virus respiratorio sincitial, Ac(IgM)	Sangre
Virus Toscana, Ac(IgG)	Sangre
Virus Toscana, Ac(IgM)	Sangre
Virus Zika, Ac(IgG)	Sangre
Virus Zika, Ac(IgM)	Sangre
Cryptosporidium spp., Ag (heces)	Heces

Serología y Biología Molecular infecciosa **CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)**

En esta sección se han incluido **65** pruebas diferentes en la cartera ampliada. Se comprueba en esta sección el papel de asesoramiento del laboratorio clínico para adecuar las indicaciones de pruebas analíticas.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Aspergillus spp., Ag galactomanano (cuantificación)	Aspergilosis invasora	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) Seguimiento de pacientes oncohematológicos como predictor de infección por Aspergillus.</p> <p>2) Contactar con Microbiología.</p>	<p>1) En pacientes oncohematológicos en profilaxis consultar con Microbiología.</p>



Citomegalovirus, cuantificación ADN		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) Predicción del riesgo de infección por CMV, monitorización del tratamiento. Indicado en pacientes trasplantados (diagnóstico, seguimiento, tratamiento, estudio de resistencias) y pacientes VIH en tratamiento con TARGA (predictor de retinitis, determinación cada dos meses).</p> <p>2) Contactar con Microbiología</p>	
Clostridium tetani, Ac		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) Evaluación de la respuesta inmunológica tras la vacunación con toxoide tetánico vacunados.</p> <p>NO HACER</p> <p>No solicitar de manera sistemática. Tras la segunda dosis se alcanzan concentraciones protectoras de antitoxina en la mayoría de los y una tercera dosis induce la inmunidad en casi el 100% de los vacunados. Se recomienda revacunación a los 10 años.</p>	
Echinococcus granulosus, serología		Sangre	<p>INDICADORES:</p> <p>1) Técnica complementaria al diagnóstico radiológico en el diagnóstico de hidatidosis. Sospecha de la enfermedad en toda persona sintomática o no con presencia de masa quística (única o múltiple) localizada en el abdomen o tórax, o en otra localización y asociado con antecedentes epidemiológicos.</p> <p>2) Estudio de los miembros de la familia de un paciente diagnosticado de Hidatidosis.</p> <p>3) contactar con Microbiología.</p>	
Echovirus, Ac(IgG) (cuantificación)		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) Estudio de pacientes relacionados con brotes epidémicos.</p> <p>2) Contactar con el laboratorio de Microbiología.</p>	
Echovirus, Ac(IgM) (cuantificación)		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) Estudio de pacientes relacionados con brotes epidémicos.</p> <p>2) Contactar con el laboratorio de Microbiología.</p>	
Ehrlichia chaffeensis, Ac(IgG) (titulación)	Ehrlichiosis Ehrliquiosis monocítica humana	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) clínica compatible con ehrlichiosis en paciente con antecedentes epidemiológicos.</p> <p>2) contactar con Microbiología.</p>	
Ehrlichia chaffeensis, Ac(IgM) (titulación)	Ehrlichiosis	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) clínica compatible con ehrlichiosis en paciente con antecedentes epidemiológicos.</p> <p>2) contactar con Microbiología.</p>	



Entamoeba histolytica, Ac	Disenteria amebiana	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) clínica compatible en paciente procedente de región endémica de infecciones por amebas intestinales.</p> <p>2) contactar con Microbiología.</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia
Francisella tularensis, Ac			<p>INDICADORES:</p> <p>1) clínica compatible coincidiendo con situaciones de epizootias (tularemia en roedores).</p> <p>2) contactar con Microbiología.</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia
Helicobacter pylori, Ac(IgG)		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) estudios epidemiológicos protocolizados.</p> <p>2) seguimiento de pacientes como confirmación de detección de antígeno y detección de anticuerpos con valor pronóstico (contactar con Microbiología).</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia
Helicobacter pylori, Ag (heces)		Heces	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) clínica compatible con infección por Helicobacter y fracaso terapéutico.</p> <p>2) protocolo diagnóstico específico (contactar con Microbiología).</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia
Helicobacter pylori, serología		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) estudios epidemiológicos protocolizados.</p> <p>2) seguimiento de pacientes como confirmación de detección de antígeno y detección de anticuerpos con valor pronóstico (contactar con Microbiología).</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia
Legionella pneumophila (serogrupo 1), serología		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) estudios epidemiológicos protocolizados.</p> <p>2) seguimiento de pacientes como confirmación de detección de antígeno y seroconversión (contactar con Microbiología).</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.
Legionella pneumophila, Ag (serogrupo 1) (orina)		Orina	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) clínica compatible con neumonía por Legionella.</p> <p>2) brote de comunitario de Legionella (contactar con Microbiología).</p>	
Leishmania spp., Ac	Leishmaniasis	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) clínica compatible en pacientes con inmunosupresión adquirida intensa (trasplantados, SIDA, oncológicos) en seguimiento por Atención Primaria.</p> <p>2) en pacientes inmunocompetentes contactar con Microbiología.</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.



Leptospira spp., Ac		Sangre	INDICACIONES: 1) clínica y situación epidemiológica compatible. 2) contactar con Microbiología.	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.
Parvovirus B19, detección ADN		Sangre	INDICACIONES: 1) clínica compatible en pacientes con inmunosupresión adquirida intensa (trasplantados, SIDA, oncológicos) en seguimiento de especializada desde Atención Primaria.	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.
Pneumocystis jiroveci, Ag (esputo)	Neumocistosis	Espujo	INDICACIONES: 1) clínica compatible en pacientes con inmunosupresión adquirida intensa (trasplantados, SIDA, oncológicos) en seguimiento de especializada desde Atención Primaria.	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.
Schistosoma spp., Ac (titulación)	Bilharziosis	Sangre	INDICACIONES: 1) clínica compatible en paciente procedente de región endémica de infecciones por Schistosoma. 2) contactar con Microbiología.	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia
Taenia solium (cisticerco), Ac	Cisticercosis	Sangre	INDICACIONES: 1) clínica compatible en paciente procedente de región endémica de infecciones por Taenia solium. 2) contactar con Microbiología.	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia
Toxocara canis, Ac(IgG) (cuantificación)	Toxocariosis	Sangre	INDICACIONES: 1) clínica compatible, 2) contactar con Microbiología.	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.
Trypanosoma cruzi, Ac (titulación)		Sangre	INDICACIONES: 1) en caso de ser positivo el cribado en embarazadas. 2) seguimiento de pacientes con anticuerpos por Atención Primaria.	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.
Trypanosoma cruzi, Ac(IgG)		Sangre	INDICACIONES: 1) embarazada que haya vivido en regiones endémicas de la enfermedad de Chagas y se desconozca su estado inmunitario. 2) clínica compatible en pacientes procedentes de regiones endémicas (contactar con Microbiología).	



Virus Chikungunya, Ac(IgG)		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) clínica compatible en pacientes procedentes de zonas endémicas.</p> <p>2) contactar con Microbiología.</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.
Virus Chikungunya, Ac(IgM)		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) clínica compatible en pacientes procedentes de zonas endémicas.</p> <p>2) contactar con Microbiología.</p>	1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia.
Virus de Epstein-Barr, cuantificación ADN		Sangre	POR DETERMINAR	
Virus de la hepatitis B, cuantificación ADN (UI)		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) en pacientes diagnosticados de infección crónica activa, para la monitorización tratamiento antiviral;</p> <p>2) en pacientes en tratamiento con biológicos, anti-TNF, terapia antiVHC, o cualquier tratamiento farmacológico que pueda suponer una reactivación de la infección.</p> <p>NO HACER:</p> <p>No hacer salvo en casos en que la petición que haya cursado previamente este especialista no este disponible.</p>	Esta determinación debe solicitarse por médicos de unidades clínicas de referencia de responsables de los tratamientos de pacientes con hepatitis crónica B.
Virus de la hepatitis B, genotipado		Sangre	POR DETERMINAR	
Virus de la hepatitis C, Ag (cuantificación)		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>La determinación de Ag Core de VHC es un marcador de viremia que sirve para diagnosticar la infección crónica activa. Para esta indicación puede sustituir al ARN de VHC.</p> <p>NO HACER:</p> <p>No hacer salvo en casos en que esta determinación no se haya realizado con anterioridad.</p>	Esta determinación debe programarse por el especialista en microbiología como un test reflejo para la confirmación de infección crónica activa.



<p>Virus de la hepatitis C, cuantificación ARN (UI)</p>		<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: La determinación de ARN de VHC es un marcador de viremia que sirve para diagnosticar la infección crónica activa, y para diferenciarla de la infección resuelta. Asimismo sirve para monitorizar el tratamiento de la hepatitis C. Se define respuesta viral.</p> <p>NO HACER: Para evaluar RVS12, no hacer salvo en casos en que la petición que haya cursado previamente este especialista no esté disponible. No se ha demostrado la utilidad de la determinación a las 4 semanas de iniciar tratamiento o en el momento de fin de tratamiento.</p>	<p>Esta determinación debe programarse por el especialista en microbiología como un test reflejo para la confirmación de infección crónica activa; no hacer salvo en casos en que esta determinación no se haya realizado con anterioridad y no se proporcione de modo reflejo por el laboratorio.</p>
<p>Virus de la hepatitis C, genotipado</p>		<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: La determinación del genotipo de VHC sirve para la toma de decisiones sobre el régimen antiretroviral a utilizar, para, en algunas combinaciones indicar la necesidad de uso de ribavirina y/o la duración del tratamiento. Desde la llegada de las combinaciones pangenotípicas se cuestiona la utilidad de su determinación.</p>	<p>Esta determinación debe solicitarse por un médico especialista de atención hospitalaria que trate pacientes con hepatitis C; no hacer salvo en casos en que la petición que haya cursado previamente este especialista no este disponible.</p>
<p>Virus de la influenza A, Ag (ex. nasofaríngeo)</p>	<p>Gripe A</p>	<p>Exudado nasofaríngeo</p>	<p>NO HACER: La determinación de virus de la gripe tiene escasa utilidad en pacientes ambulatorios. En atención hospitalaria se reserva exclusivamente para pacientes que requieren ingreso hospitalario (para implantar medidas de aislamiento), en pacientes con obesidad.</p>	<p>Esta determinación debe reservarse para pacientes graves que requieren hospitalización; no hacer salvo en casos en que la petición esté justificada por algún otro de los criterios de indicación, y sólo en pacientes con curso grave de la enfermedad.</p>
<p>Virus de la influenza B, Ag (ex. nasofaríngeo)</p>	<p>Gripe B</p>	<p>Exudado nasofaríngeo</p>	<p>NO HACER: La determinación de virus de la gripe tiene escasa utilidad en pacientes ambulatorios. En atención hospitalaria se reserva exclusivamente para pacientes que requieren ingreso hospitalario (para implantar medidas de aislamiento).</p>	<p>Esta determinación debe reservarse para pacientes graves que requieren hospitalización; no hacer salvo en casos en que la petición esté justificada por algún otro de los criterios de indicación, y sólo en pacientes con curso grave de la enfermedad.</p>



Virus de la influenza A, detección ARN (ex. nasofaríngeo)		Exudado nasofaríngeo	<p>NO HACER:</p> <p>La determinación de virus de la gripe tiene escasa utilidad en pacientes ambulatorios. En atención hospitalaria se reserva exclusivamente para pacientes que requieren ingreso hospitalario (para implantar medidas de aislamiento).</p>	Esta determinación debe reservarse para pacientes graves que requieren hospitalización; no hacer salvo en casos en que la petición esté justificada por algún otro de los criterios de indicación, y sólo en pacientes con curso grave de la enfermedad.
Virus de la influenza B, detección ARN (ex. nasofaríngeo)		Exudado nasofaríngeo	<p>NO HACER:</p> <p>La determinación de virus de la gripe tiene escasa utilidad en pacientes ambulatorios. En atención hospitalaria se reserva exclusivamente para pacientes que requieren ingreso hospitalario (para implantar medidas de aislamiento).</p>	
Virus de la inmunodeficiencia humana 1, cuantificación ARN		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>La determinación de ARN de VIH es un marcador de viremia que sirve para monitorizar el tratamiento de la infección por VIH. El objetivo del tratamiento antirretroviral es conseguir carga viral indetectable.</p> <p>NO HACER:</p> <p>En la actualidad no existe ningún test comercial licenciado para uso diagnóstico; sólo para seguimiento.</p>	Esta determinación debe solicitarse por médicos de unidades clínicas de referencia de responsables de los tratamientos de pacientes con VIH; no hacer salvo en casos en que la petición que haya cursado previamente este especialista no esté disponible.
Virus de la inmunodeficiencia humana 1, detección ADN proviral		Sangre	POR DETERMINAR	
Virus de la inmunodeficiencia humana 1, resistencias (genotipo)		Sangre	POR DETERMINAR	



<p>Virus de la rubéola, Ac(IgG) (avidez; porcentaje)</p>		<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: Las pruebas de avidez están indicadas para diferenciar una infección reciente (< 6 meses) con presencia de IgM e IgG, de una infección de mayor tiempo de evolución. Estas pruebas se desencadenan como parte del proceso diagnóstico por los servicios de Microbiología.</p>	<p>No solicitar salvo en casos en que la prueba no se haya desencadenado de modo reflejo por el laboratorio. Especificar indicación.</p>
<p>Virus del dengue, Ac(IgG)</p>	<p>Enfermedad vírica transmitida por artrópodos</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: Las pruebas del virus del Zika en: Individuos CON SINTOMAS que han estado en riesgo de transmisión posible por exposición a áreas con riesgo de contraer el virus del Zika</p>	<p>SINTOMAS: Espectro clínico: Aparición repentina de erupción cutánea (~50%), fiebre, mialgia, dolor retroorbital, presión arterial baja, hemorragia / petequias, neutropenia y trombocitopenia.</p>
<p>Virus del dengue, Ac(IgM)</p>			<p>INDICACIONES: Las pruebas del virus del Zika en: Individuos CON SINTOMAS que han estado en riesgo de transmisión posible por exposición a áreas con riesgo de contraer el virus del Zika.</p>	<p>SINTOMAS: Aparición repentina de erupción cutánea (~50%), fiebre, mialgia, dolor retroorbital, presión arterial baja, hemorragia / petequias, neutropenia y trombocitopenia.</p>
<p>Virus respiratorio sincitial, Ag (ex. nasofaríngeo)</p>	<p>VRS</p>	<p>Exudado nasofaríngeo</p>	<p>INDICACIONES: Las pruebas del virus respiratorio sincitial están indicadas en bebés / niños pequeños menores de 5 años y adultos > 65 años, especialmente las personas con enfermedad pulmonar crónica. Trabajadores de la salud y cuidadores de niños con mayor riesgo de infección.</p>	<p>Pruebas de antígenos en niños pequeños (bebés ~80-90%), la sensibilidad disminuye en niños mayores y adultos. RT-PCR: para evaluar niños mayores y adultos que tienden a tener títulos virales más bajos en las secreciones respiratorias.</p>



<p>Virus respiratorio sincitial, detección ARN (ex. nasofaríngeo)</p>		<p>Exudado nasofaríngeo</p>	<p>INDICACIONES: Las pruebas del virus respiratorio sincitial están indicadas en bebés / niños pequeños menores de 5 años y adultos > 65 años, especialmente las personas con enfermedad pulmonar crónica. Trabajadores de la salud y cuidadores de niños con mayor riesgo de infección</p>	<p>Pruebas de antígenos en niños pequeños (bebés ~80-90%), la sensibilidad disminuye en niños mayores y adultos. RT-PCR: para evaluar niños mayores y adultos que tienden a tener títulos virales más bajos en las secreciones respiratorias.</p>
<p>Virus Zika, detección ARN</p>		<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: La determinación de Zika está indicada en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mujeres embarazadas sintomáticas con posible exposición al virus del Zika. Las áreas con riesgo de exposición pueden ser encontradas en https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/world-map-areas-with-zika. • Mujeres embarazadas asintomáticas con posible exposición continua al virus del Zika • Mujeres embarazadas con posible exposición al virus del Zika con hallazgos compatibles con la infección congénita por el virus del Zika por test ultrasonido prenatal hallazgos compatibles con la infección congénita por el virus del Zika • Individuos CON SINTOMAS que han estado en riesgo de transmisión posible exposición a áreas con riesgo de contraer el virus del Zika. 	<p>SINTOMAS: Espectro clínico: Fiebre de bajo grado (65-73%) Artralgia (65-75%) Conjuntivitis no purulenta (55-63%) Erupción cutánea maculopapular eritematosa difusa, a menudo pruriginosa, que generalmente comienza en el tronco y se extiende a los brazos y las piernas, las palmas y las plantas se respetan (90-95%) 1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia; 2) Hay que enviar a la vez suero y orina.</p>



<p>Virus Zika, detección ARN (orina)</p>			<p>INDICACIONES: La determinación de Zika está indicada en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mujeres embarazadas sintomáticas con posible exposición al virus del Zika. Las áreas con riesgo de exposición pueden ser encontradas en https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/world-map-areas-with-zika. • Mujeres embarazadas asintomáticas con posible exposición continua al virus del Zika • Mujeres embarazadas con posible exposición al virus del Zika con hallazgos compatibles con la infección congénita por el virus del Zika por test ultrasonido prenatal hallazgos compatibles con la infección congénita por el virus del Zika • Individuos CON SINTOMAS que han estado en riesgo de transmisión posible exposición a áreas con riesgo de contraer el virus del Zika 	<p>1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia 2) Hay que enviar a la vez suero y orina.</p>
<p>Virus del herpes humano 6, serología</p>		<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: La determinación de HSV 6 está indicada en procesos como la mononucleosis (en ausencia de otros patógenos clásicos como EBV, CMV, Toxoplasma), Encefalitis y Esclerosis.</p>	<p>1) recomendable completar su estudio en unidades clínicas de referencia</p>
<p>Interferón gamma, liberación (TB estimulada)</p>		<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: Test diagnóstico de infección tuberculosa en mayores de 5 años, especialmente útil en aquellas personas vacunadas de BCG o en aquellos en los que exista dificultad para volver a la lectura de la tuberculina.</p>	

ALERGIAS

Alergias > CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)

En esta sección se ha considerado que todas las peticiones deben ir acompañadas de una valoración clínica debido al alto impacto que podría generar en el consumo de recursos en los laboratorios clínicos si se realizasen test de forma rutinaria. De hecho, actualmente en muchos centros estas pruebas están



restringidas para el ámbito de AP. Se propone la realización de screening previos de neumoalérgenos/alimentario antes de comenzar con los estudios de IG E específica.

En esta sección se incluyen **41** pruebas diferentes.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Neumoalérgenos (mezcla); Ac(IgE; Phadiatop)		Sangre	INDICACIONES: Está indicado como prueba de inicio para la investigación de una sospecha de alergia respiratoria.	0
Neumoalérgenos (mezcla); Ac(IgE; alaTOP)			INDICACIONES: Está indicado como prueba de inicio para la investigación de una sospecha de alergia alimentaria.	
Neumoalérgenos+alimentos (mezcla); Ac(IgE; Phadiatop infant)		Sangre	INDICACIONES: Está indicado como prueba de inicio para la investigación de una sospecha de alergia respiratoria y alimentaria.	0
Alimentos (mezcla); Ac(IgE; fx5/fp5)			INDICACIONES: Está indicado como prueba de inicio para la investigación de una sospecha de alergia alimentaria.	
Pescado+marisco (mezcla); Ac(IgE; fx2; fp2; cuantificación)	Bacalao, Camarón boreal, Mejillón, Atún, Salmón	Sangre	INDICACIONES: 1) Ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y 2) Positividad al screening	0



			<p>alimentario y/o neumoalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	
Látex, Ac(IgE; k82)	Allergome 1841, Caucho natural	Sangre	<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y 2) Positividad al screening alimentario y/o neumoalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening</p>	0
Huevo (clara), Ac(IgE; f1)	Allergome 1832, Gallus domesticus , Gallus gallus domesticus	Sangre	<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y 2) Positividad al screening alimentario y/o neumoalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	0
Huevo (yema), Ac(IgE; f75; clase)	Allergome 2036, Gallus domesticus , Gallus gallus domesticus	Sangre	<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y 2) Positividad al screening alimentario y/o neumoalergenos.</p>	0



			<p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	
Huevo (yema y clara), Ac(IgE; f245; clase)			<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neumoalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening</p>	
Ovoalbúmina (Gal d 2), Ac(IgE; f232)	Allergome 360, Gallus domesticus , Gallus gallus domesticus , Gallus spp	Sangre	<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neumoalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening</p>	0
Ovomucoide (Gal d 1), Ac(IgE; f233)	Allergome 359, Gallus domesticus , Gallus gallus domesticus , Gallus spp	Sangre	<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neumoalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	0



<p>alfa-Lactoalbúmina (Bos d 4), Ac(IgE; f76)</p>	<p>Bos domesticus, Bos taurus, Allergome 163, Bos spp</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neumoaerígenos</p> <p>NO HACER: no está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	<p>0</p>
<p>beta-Lactoglobulina (Bos d 5), Ac(IgE; f77)</p>	<p>Bos domesticus, Bos taurus, Allergome 164, Bos spp</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neumoaerígenos.</p> <p>NO HACER: no está Indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	<p>0</p>
<p>Leche de vaca, Ac(IgE; f2)</p>	<p>Bos domesticus, Bos taurus, Allergome 1747</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neumoaerígenos.</p> <p>NO HACER: no está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	<p>0</p>



<p>Cacao, Ac(IgE; f93)</p>	<p>Allergome 1369</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y 2) Positividad al screening alimentario y/o neuromoalergenos. NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	<p>0</p>
<p>Candida albicans, Ac(IgE; m5)</p>			<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y 2) Positividad al screening alimentario y/o neuromoalergenos. NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	
<p>Cereales y soja (mezcla); Ac(IgE; fp6)</p>	<p>Trigo (semilla); Arroz; Ajonjolí; Alforfón; Semilla de soja</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: 1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y 2) Positividad al screening alimentario y/o neuromoalergenos. NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	



Trigo (semilla), Ac(IgE; f4)	Allergome 1993	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neuroalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	0
Nuez moscada, Ac(IgE; f282)	Allergome 1121	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neuroalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	0
Fresa, Ac(IgE; f44)	Allergome 2251	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neuroalergenos.</p> <p>NO HACER: No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	0



Kiwi, Ac(IgE; f84)	Allergome 1697	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neuromoalergenos.</p> <p>NO HACER:</p> <p>No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	0
Melocotón, Ac(IgE; f95)	Allergome 1949	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neuromoalergenos.</p> <p>NO HACER:</p> <p>No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	0
Plátano, Ac(IgE; f92)	Allergome 1882	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>1) ante la sospecha de un síndrome alérgico:- rinoconjuntivitis- asma - urticaria - diarrea no filiada Y</p> <p>2) Positividad al screening alimentario y/o neuromoalergenos.</p> <p>NO HACER:</p> <p>No está indicado si no se ha obtenido previamente positividad en un screening.</p>	0
Almendra, Ac(IgE; f20)	Allergome 1948	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>Valoración de cuadros de rinoconjuntivitis y/o asma, urticaria, angioedema asociados a toma previa de almendra.</p>	0



Avellana, Ac(IgE; f17)	Allergome 2028	Sangre	POR DETERMINAR	0
Cacahuete, Ac(IgE; f13)	Allergome 1723	Sangre	POR DETERMINAR	0
Soja (semilla), Ac(IgE; f14)	Allergome 1834	Sangre	INDICACIONES: Valoracion de cuadros de urticaria y/o angiodema asociado a la toma previa de soja.	0
Penicilina G, Ac(IgE; c1)		Sangre	INDICACIONES: Valoracion de cuadros de urticaria y/o angioedema coincidiendo con la toma de penicilina G.	0
Dermatophagoides pteronyssinus, Ac(IgE; d1)	Allergome 1803	Sangre	Pasar a 1 para pediatria	0
Dermatophagoides pteronyssinus (Der p 1), Ac(IgE; d202; a310)	Allergome 310	Sangre	Pasar a 1 para Pediatría	0
Epitelio de gato, Ac(IgE; e1)	Allergome 1819	Sangre	Pasar a 1 para Pediatría	0
Epitelio de perro, Ac(IgE; e2)	Allergome 1756	Sangre	POR DETERMINAR	0
Olivo, Ac(IgE; t9)	Allergome 1888	Sangre	Pasar a 1 para Pediatría	0
Plátano de sombra, Ac(IgE; t11)	Allergome 1932	Sangre	POR DETERMINAR	0
Hierba timotea, Ac(IgE; g6)	Allergome 1924	Sangre	POR DETERMINAR	0
Artemisa, Ac(IgE; w6)	Allergome 1728	Sangre	POR DETERMINAR	0
Hierba ratonera, Ac(IgE; w21)	Allergome 1904	Sangre	POR DETERMINAR	0
Parietaria, Ac(IgE; w19)			POR DETERMINAR	



Alternaria alternata, Ac(IgE; m6)	Allergom e 1708	Sangre	INDICACIONES: Valoración de cuadros de rinoconjuntivitis y/o asma no estacional asociados a lugares húmedos.	0
Avispa, Ac(IgE; i3)	Allergom e 2400	Sangre	INDICACIONES: Valoración de cuadros de, urticaria, angioedema asociados a picadura previa de avispa	0

AUTOINMUNIDAD

Autoinmunidad > CARTERA BÁSICA (1)

En esta sección se han incluido **3** pruebas (antitransglutaminasa y antigliadina en la cartera básica para pediatría). El resto de pruebas ampliadas deben acompañarse de una valoración clínica específica para poder realizar su solicitud debido a la complejidad del manejo de este tipo de pruebas que no se realizan aún en plataformas de automatización.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	NOMBRE SISTEMÁTICO DEL GNC
Factor reumatoide	FR	Srm--Factor reumatoide; c.sust.arb.(INIBSC 64/002; turbidimetría)
Ac(IgA) anti transglutaminasa	anti-Ttg0, TRA,TTGIgA	Sm--Anticuerpo(IgA) contra la transglutaminasa; c.sust.arb.(EIA)
Ac(IgA) anti gliadina [cuantificación]	AGA	Sm--Anticuerpo(IgA) contra la gliadina; c.sust.arb.(EIA; péptido deaminado)

Autoinmunidad > CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)

Esta sección está formada por **9** pruebas diferentes. Esta cartera requiere ser trabajada ampliamente.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Ac antinucleares	ANA	Sangre	INDICACIONES: 1) Sospecha clínica de enfermedades autoinmunes. 2) Seguimiento de la respuesta al tratamiento y detección de recidiva.	0



Ac anti antígeno nuclear extraíble	ENA	Sangre	INDICACIONES: Ampliable según patrón ANA	0
Ac antimitocondriales	AMA	Sangre	INDICACIONES: Diagnóstico de Colangitis biliar primaria Diagnóstico diferencial Cirrosis hepática.	0
Ac(IgA) anti endomisio (titulación)	EMA	Sangre	Gestionado por CAR (reglas de rechazo intralaboratorio).	0
Ac(IgG) anti Sacharomyces cerevisiae	ASCA-G	Sangre	INDICACIONES: Sospecha de enfermedad intestinal crónica.	
HLA-B27 (serológico)			INDICACIONES: Ayuda diagnóstica en la espondilitis anquilosante, artritis reumatoide juvenil y síndrome de Reiter.	
Enfermedad celíaca (HLA)			INDICACIONES: Diagnóstico de confirmación de Enfermedad celíaca. Estudio familiar de enfermedad celíaca. Descartar Enfermedad celíaca en grupos de riesgo.	
Complemento C1 esterasa, inhibidor (masa)			INDICACIONES: Diagnóstico de edema angioneurótico familiar (urticaria y/o angioedema recurrente y síntomas respiratorios y digestivos). Diagnóstico de angioedema hereditario por enfermedad de células B.	
Ac anti citoplasma de neutrofilos (perinuclear)		Sangre	INDICACIONES: Disponible para pediatría en sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal.	
Complemento C1q			INDICACIONES: Niveles disminuidos favorecen un aclaramiento disminuido de inmunocomplejos, así como alteraciones en la activación del sistema complemento.	



GENÉTICA

Genética > **CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)**

Esta sección deberá abordarse en consonancia con el Plan de Genética del SSPA.

En cualquiera de los casos, todas las pruebas que se incluyan en esta sección deben pertenecer a la cartera ampliada con valoración clínica.

Inicialmente se han incluido **2** pruebas, pero habrá que seguir ampliando esta cartera.

NOMBRE CONVENCIONAL	NOMBRE SISTEMÁTICO	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO
Cariotipo (sangre)	Lks(San)-- Cariotipo; prop.arb.(fórmula cromosómica)	Cariograma	Sangre	POR DETERMINAR
Cariotipo (sangre; alta resolución)	Lks(San)-- Cariotipo; prop.arb.(fórmula cromosómica; alta resolución; proc.)			POR DETERMINAR

CRIBADO PRENATAL

Cribado prenatal > **CARTERA BÁSICA (1)**

En esta sección se han incluido **2** pruebas que son rutinarias y bien estandarizadas que no requieren valoración clínica específica para su solicitud.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN
Cribado de aneuploidías (primer trimestre)	Síndrome de Down, Síndrome de Edwards	Sangre
Cribado de aneuploidías y DTN (segundo trimestre)	Síndrome de Down, Síndrome de Edwards	Sangre



LÍQUIDOS BIOLÓGICOS

Líquidos Biológicos > **CARTERA BÁSICA (1)**

En este caso se trata de muestras poco habituales en AP pero que deben estar disponibles cuando exista alguna de las indicaciones recomendadas.

Líquidos Biológicos > **CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)**

Esta sección está compuesta por **4** pruebas diferentes poco habituales en AP, pero que deben estar disponibles bajo indicaciones específicas cuando sean necesarias.

NOM. CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO
Líquido ascítico, análisis		Líquido ascítico	INDICACIONES: Diagnóstico etiológico de la ascitis: Traumátismos. Carcinoma. Carcinomatosis peritoneal. PBE
Líquido sinovial, análisis		Líquido sinovial	INDICACIONES: Diagnóstico etiológico del derrame articular: Inflamatorio, séptico o por microcristales.
Líquido pleural, análisis	NO		INDICACIONES: Diagnóstico etiológico del derrame PLEURAL: Inflamatorio, infeccioso, tumoral
Líquido biológico, análisis			INDICACIONES: Los líquidos biológicos, al igual que el plasma, contienen diversos constituyentes químicos y celulares que interactúan dinámicamente para mantener el equilibrio corporal. La concentración de algunos analitos es similar a la plasmática, al igual que la actividad enzimática; sin embargo en otros, los constituyentes presentan sus propios niveles que los caracterizan. Esto sumado a su examen macroscópico permite obtener información relevante para el diagnóstico de diversas patologías.



ORINA Y HECES

Orina y Heces > **CARTERA BÁSICA (1)**

En esta sección se han incluido **46** pruebas básicas que no requieren valoración clínica específica.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN
Sistemático de orina	Anormales de orina, Urinoanálisis	Orina
Elementos formes (cribaje)		Orina
Prueba de Embarazo	Test de gestación	Orina
Glucosa (orina)		Orina
Albúmina (orina)	Microalbuminuria	Orina
Albúmina (orina)	MAU	Orina
Creatinina (orina)		Orina
Albúmina/Creatinina (orina)	MAU	Orina
Proteína (orina)		Orina
Urea (orina)	Carbamida	Orina
Creatinina (orina)		Orina
Acido úrico (orina)		Orina
alfa-Amilasa (orina)	EC 3.2.1.1	Orina
Sodio (orina)	Na	Orina
Potasio (orina)	K	Orina
Osmolalidad (orina)	Presión osmótica	Orina
Osmolalidad (calculada; orina)	Presión osmótica	Orina
Calcio (orina)	Ca	Orina
Fósforo (orina)	P	Orina
Proteína/Creatinina (orina)		Orina
Acido úrico/Creatinina (orina)		Orina
Calcio/Creatinina (orina)	Ca	Orina
Glucosa (orina 24h)		Orina 24h
Proteína (orina 24h)		Orina 24h
Urea (orina 24h)	Carbamida	Orina 24h
Creatinina (orina 24h)		Orina 24h
alfa-Amilasa (orina 24h)	EC 3.2.1.1	Orina 24h
Sodio (orina 24h)	Na	Orina 24h



Potasio (orina 24h)	K	Orina 24h
Cloro (orina 24h)	Cl	Orina 24h
Fósforo (orina 24h)	P	Orina 24h
Diuresis de 24h		Orina 24h
Proteína, excreción (orina 24h)		Orina 24h
Urea, excreción (orina 24h)		Orina 24h
Creatinina, excreción (orina 24h)		Orina 24h
Acido úrico, excreción (orina 24h)		Orina 24h
Sodio, excreción (orina 24h)		Orina 24h
Potasio, excreción (orina 24h)		Orina 24h
Calcio, excreción (orina 24h)		Orina 24h
Fósforo, excreción (orina 24h)		Orina 24h
Aclaramiento de creatinina		
Sangre oculta (inm.; heces)		Heces
Sangre oculta (cuantificación; heces)		Heces
Sangre oculta (muestra 1; inm.)		Heces
Sustancias reductoras (heces) Cuerpos reductores		Heces

Orina y Heces > **CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)**

En esta sección la cartera ampliada corresponde a **15** pruebas diferentes.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Cloro (orina)	Cl	Orina	<p>INDICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de alcalosis metabólica y acidosis metabólica con anión gap normal. La evaluación de la concentración urinaria de cloro debe ser interpretada en el contexto clínico y bioquímico del paciente, ya que cifras consideradas como normales pueden no serlo al relacionarlas con su concentración plasmática. <p>NO HACER:</p> <p>No debe utilizarse de forma rutinaria y solo en enfermos cuyo régimen salino sea conocido. El cloro se reabsorbe junto con el sodio, por lo que la tasa de excreción de estos iones es generalmente similar y la medición de la concentración urinaria de cloro añade poca información.</p>	



Magnesio (orina)	Mg	Orina	<p>INDICACIONES: La medida de Magnesio en orina está indicada para el seguimiento de los trastornos malabsortivos al disminuir su excreción urinaria antes que los niveles en suero, permitiendo el correcto tratamiento de estos pacientes. También es útil en el seguimiento de los pacientes con insuficiencia renal crónica.</p>	0
Acido úrico (orina 24h)		Orina 24h	<p>INDICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificar el mecanismo causante de la gota: aumento en la producción de ácido úrico o disminución de la eliminación urinaria. • Estudio de urolitiasis. 	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gota con incremento en la producción de ácido úrico. • Dieta rica en purinas. <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de destrucción y/o regeneración celular. • Aumento de la excreción debido a algunos fármacos: corticoides, ácido acetilsalicílico, estrógenos,... <p>Niveles disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gota por disminución en la secreción o por aumento en la reabsorción tubular. • Dieta pobre en purinas. • Alteraciones renales: insuficiencia renal por disminución en la filtración glomerular. • Inhibición competitiva de la secreción tubular en cetoacidosis, acidosis láctica, desnutrición, intoxicación etílica o por salicilatos.



Calcio (orina 24h)	Ca	Orina 24h	INDICACIONES: Alteraciones de los niveles séricos del calcio.	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipercalcemia: hiperparatiroidismo primario, sarcoidosis, síndromes paraneoplásicos, enfermedad de Paget del hueso, intoxicación por vitamina D. • Hipercalcemia normocalcémica: idiopática, osteoporosis, acidosis tubular renal, enfermedad de Wilson, tratamientos prolongados con corticoides. <p>Niveles disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipoparatiroidismo. • Deficiencia de vitamina D. • Insuficiencia renal crónica. • Consumo de anticonceptivos orales. • Hipotiroidismo. • Neoplasia maligna de hueso. • Metástasis osteoblástica • Terapias con tiazidas. • Terapias con citrato de potasio
Magnesio (orina 24h)	Mg	Orina 24h	0	0
Cloro, excreción (orina 24h)		Orina 24h	0	0
Magnesio, excreción (orina 24h)		Orina 24h	INDICACIONES: La medida de Magnesio en orina está indicada para el seguimiento de los trastornos malabsortivos al disminuir su excreción urinara antes que los niveles en suero, permitiendo el correcto tratamiento de estos pacientes. También es útil en el seguimeinto de los pacientes con insuficiencia renal crónica.	0
Citrato, excreción (orina 24h)	Ácido cítrico	Orina 24h	INDICACIONES: Evaluación de pacientes con Litiasis renal.	0



Oxalato, excreción (orina 24h)	Ácido oxálico	Orina 24h	<p>INDICACIONES: La medida de Oxalato en orina está indicada para el seguimiento de pacientes en los que previamente se haya diagnosticado una Nefrolitiasis por Oxalato Cálculo.</p> <p>NO HACER: No está indicada su medida meramente por la presencia de una Litiasis Renal sin filiar.</p>	0
Grasas, excreción (heces 24h)		Heces 24h	<p>INDICACIONES: Diarrea crónica malabsortiva. Fallo de medro con diarrea. Esteatorrea (sospecha de FQ). Insuficiencia pancreática.</p>	0
Elastasa pancreática (heces)	EC 3.4.21.36	Heces	<p>INDICACIONES: Sospecha de insuficiencia pancreática (Fibrosis quística, sdm, Shawchman- Diamond, Diabetes Mellitus I)</p>	0
pH (heces)		Heces	<p>INDICACIONES: La medida de pH en Heces tiene una indicación escasa para el diagnóstico diferencial de los síndromes Malabsortivos aunque en el inicio del proceso diagnóstico puede ser útil para la toma de decisiones posteriores</p>	0
Calprotectina (heces)		Heces	<p>INDICACIONES: Sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal y como monitorización de la actividad de la misma. En APLV IgE no mediada (enteropatía alérgica a proteínas de leche de vaca). Enterocolitis necrotizante. Diarrea crónica no filidada</p>	
alfa-1-Antitripsina (heces)		Heces	<p>INDICACIONES: Marcador de EEII. Niveles elevados de A1A en materia fecal son de utilidad en el diagnóstico de enteropatías con pérdida de proteínas y procesos que incrementan la permeabilidad de</p>	El marcador de elección actualmente es la Calprotectina.



			la mucosa intestinal. En pacientes con enteropatía alérgica sus cifras se elevan en forma directamente proporcional a la respuesta inmunológica.	
Cálculo urinario, análisis			INDICACIONES: En estudio de nefrolitiasis.	

Fármacos > CARTERA BÁSICA (1)

En esta sección se han incluido **7** pruebas que no requieren valoración clínica específica. Si bien algunas de las pruebas en esta sección se solicitan con baja frecuencia, en cambio, deben estar disponibles en AP.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN
Digoxina	Lanacordin	Sangre
Ácido valproico	Ácido dipropilacético, Depakine, Milzone	Sangre
Carbamazepina	Tegretol	Sangre
Fenitoína	Difenilhidantoína, Neosidantoína	Sangre
Fenobarbital	Ácido feniletilbarbitúrico	Sangre
Litio	Li, Plenur	Sangre
Drogas de abuso (cribaje; orina)		Orina

Fármacos > CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)

La cartera ampliada de esta sección la componen **3** pruebas.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Lamotrigina	Crisomet, Labilen, Lamictalo	Sangre	INDICACIONES: En tratamiento epilepsia, y trastorno bipolar. Niveles de fármaco en personas con tratamiento para seguimiento.	
Metotrexato	Emthexate, Metoject	Sangre	INDICACIONES: Útil para optimizar su posología y evitar la toxicidad.	0
Teofilina		Sangre	INDICACIONES: • Monitorización de la dosis terapéutica individualizada,	• Aumentan el nivel de teofilina: anticonceptivos orales, antitiroideos, β -bloqueantes, cimetidina,



			<p>por la gran variabilidad en la metabolización de la teofilina entre distintos pacientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación de posibles efectos tóxicos: náuseas, vómitos, temblor, taquicardia,... 	<p>disulfurán,eritromicina, fenilpropanolamina, fluvoxamina, interferón, isoniacida, mexiletina, quinolonas, tiabendazol,ticlopidina, troleandomicina, viloxacina.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disminuyen el nivel de teofilina: aminoglutetimida, β-2-agonistas, barbitúricos, carbamacepina, fenitoína.
--	--	--	--	---

ENDOCRINO METABOLISMO NUTRICIÓN

Endocrino Metabolismo Nutrición > **CARTERA BÁSICA (1)**

En esta sección se ha incluido **6** pruebas diferentes.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN
Tirotropina	TSH, Hormona estimulante del tiroides	Sangre
Paratirina (intacta)	PTH intacta, Parathormona intacta, Paratohormona	Sangre
Péptido C		Sangre
Cortisol		Sangre
Cortisol (20:00 h)		Sangre
Ácido fólico	Vitamina M, Acido pteroglutámico	Sangre

Endocrino Metabolismo Nutrición > **CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)**

La cartera ampliada de esta sección la conforman **107** pruebas diferentes. Habrá que abordar aspectos específicos de esta sección.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Tiroxina (libre)	T4L, T4 libre, FT4	Sangre	<p>INDICACIONES: Sospecha de alteración a nivel hipotálamo-hipofisario.</p> <p>NO HACER: La exploración de la disfunción tiroidea se inicia con la determinación de TSH. El laboratorio ampliará el estudio en función de los resultados de esta.</p>	



Triyodotironina (libre)	FT3, T3 libre, T3L	Sangre	<p>INDICACIONES: Hipertiroidismo a T3.</p> <p>NO HACER: La exploración de la disfunción tiroidea se inicia con la determinación de TSH. El laboratorio ampliará el estudio en función de los resultados de esta.</p>	
Tiroglobulina	TGB	Sangre	<p>INDICACIONES: Marcador tumoral de elevada sensibilidad y especificidad para el seguimiento del cáncer diferenciado de Tiroides.</p>	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ftirotoxicosis, Tiroiditis y Adenomas Tiroideos, por tanto no es válida para cribado.
Calcitonina	Tirocalcitonina	Sangre	<p>INDICACIONES: Seguimiento del cáncer medular de tiroides.</p>	0
Insulina		Sangre	<p>INDICACIONES: La determinación de insulina en suero se aplica principalmente en pacientes que presentan una sintomatología de hipoglucemia con el objeto de averiguar el cociente glucosa/insulina.</p>	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insulinoma, diabetes tipo II, Obesidad, Síndrome de Cushing, Acromegalia, distrofia miotónica, intolerancia familiar a la fructosa y galactosa, síndrome de resistencia a la insulina. <p>Niveles disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes tipo I, hipopituitarismo, anticuerpos anti-insulina.
Somatotropina	Hgh, Hormona del crecimiento, GH	Sangre	<p>INDICACIONES: Para valoración de la secreción hipofisaria de GH y del eje GH-IGF1. La determinación basal es de menor interés que realizar prueba funcional.</p>	0
Somatotropina (60 min)	Hgh, Hormona del crecimiento, GH	Sangre	<p>INDICACIONES: Para valoración de la secreción hipofisaria de GH y del eje GH-IGF1. La determinación basal es de menor interés que realizar prueba funcional.</p>	0



Factor de crecimiento insulinoide I	IGF-I, Somatomedina C	Sangre	INDICACIONES: Valoración la función hipofisaria debido a alteraciones de exceso o defecto de GH. Interpretación en contexto clínico y como prueba funcional asociada a GH.	0
Proteína 3 fijadora del factor de crecimiento insulinoide	IGFBP-3	Sangre	INDICACIONES: Transportadora de Somatomedina C. Relacionada con la GH y el Factor de Crecimiento Insulinoide como pruebas funcionales.	0
Prolactina	Mamotropina, Lactotropina, PRL	Sangre	INDICACIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de períodos menstruales irregulares, hipogonadismo, disfunción eréctil, infertilidad y galactorrea. • Estudio y valoración funcional de tumores hipofisarios 	0
Folitropina	FSH, Hormona folículo estimulante	Sangre	INDICACIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Sospecha y diagnóstico diferencial en situaciones de hipogonadismo masculino y femenino (amenorrea). • Síntomas clínicos de hiperandrogenismo en la mujer, como apoyo diagnóstico del hiperandrogenismo funcional ovárico o síndrome del ovario poliquístico. 	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fallo gonadal primario • Agénesis ovárica o testicular • Síndrome de Klinefelter • Menopausia. <p>Niveles disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipofunción de la hipófisis anterior • Alteraciones hipotalámicas • Embarazo • Hiperprolactinemia • Síndrome de ovario poliquístico
Lutropina	LH	Sangre	INDICACIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Sospecha y diagnóstico diferencial en situaciones de hipogonadismo masculino y femenino (amenorreas). • Síntomas clínicos de hiperandrogenismo en la mujer, como apoyo diagnóstico del hiperandrogenismo funcional ovárico o síndrome del ovario poliquístico. 	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disfunción gonadal primaria. • Síndrome del ovario poliquístico • Postmenopausia <p>Niveles disminuidos:</p> <p>Alteración hipotalámica o hipofisaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anorexia nerviosa • Estrés severo.



Estradiol	E2	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la insuficiencia ovárica prematura o menopausia. • Supervisión de la sustitución estrogénica en la menopausia. 	<ul style="list-style-type: none"> • En la mujer, los niveles deben interpretarse en función del momento del ciclo menstrual en el que se realiza la determinación. <p>Niveles elevados: cirrosis hepática, ginecomastia, hipertiroidismo, pubertad precoz en la mujer, síndrome de ovario poliquístico, tumores productores de estrógenos, gestación.</p> <p>Niveles disminuidos: se observan en amenorrea, hipogonadismo primario y secundario.</p>
Progesterona	PRG	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Diagnóstico de fertilidad. 2) Diagnóstico de ovulación para reproducción asistida 3) Monitorización de embarazos de riesgo. 	0
Testosterona	TST	Sangre	<p>INDICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el varón: diagnóstico de pubertad precoz, diagnóstico diferencial de hipogonadismo y seguimiento de terapia hormonal. • En mujeres: evaluación del hiperandrogenismo de instauración rápida, con síntomas de hirsutismo, virilización, amenorrea y/o infertilidad. 	<p>Interpretación de resultados:</p> <p>Valores elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En varones en edad prepuberal producen pubertad precoz y en adultos se debe a presencia de tumores testiculares o adrenales, o bien se deben a un abuso exógeno de andrógenos externos. • En las mujeres se eleva en el síndrome de ovario poliquístico, hiperplasia suprarrenal congénita, toma exógena de andrógenos y tumores de ovario o adrenales. <p>Valores disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En los varones los



				valores disminuidos se asocian a hipogonadismo primario, secundario o terciario. Se debe valorar conjuntamente con la FSH y LH. • Los valores disminuidos en mujeres se asocian con fallo ovárico primario o secundario. Debido a su alta variabilidad se debe medir en más de una muestra.
Testosterona (libre)		Sangre	INDICACIONES: Evaluación del hiperandrogenismo.	
Globulina fijadora de hormonas sexuales	SHBG, Globulina enlazante de hormonas sexuales	Sangre	INDICACIONES: Sospecha de acción androgénica crónica o excesiva en la que las concentraciones de andrógenos son normales pero hay síntomas clínicos de hiperandrogenismo. Complemento para una correcta interpretación de las concentraciones de testosterona y estradiol y en el estudio de la proporción andrógenos-estrógenos en pacientes con disfunción sexual o gonadal. Cálculo de la testosterona biodisponible.	0
Coriogonadotropina (beta total)	bHCG	Sangre	INDICACIONES: 1-Monitorización y tratamiento de pacientes con tumores trofobásticos y junto con la determinación de la alfafetoproteína en el seguimiento y tratamiento de tumores testiculares no seminomatosos. 2-Monitorización del embarazo en pacientes con amenaza de aborto, aborto incompleto, embarazo ectópico, gestosis o muerte intrauterina del embrión.	0



Corticotropina	ACTH	Sangre	<p>INDICACIONES: Diagnóstico diferencial de los distintos síndromes de hipercortisolismo: 1-Nivel inferior a 30 pg/ml: Sospechar Síndrome de Cushing por tumor suprarrenal</p> <p>2-Nivel normal o moderadamente elevado (20-200 pg/ml) --> sugiere Enfermedad de Cushing (Cushing hipofisario)</p> <p>3-Nivel superior a 200 pg/ml : sugiere Neoplasia productora de ACTH--> (Cáncer de pulmón, síndrome carcinoide, etc)</p> <p>Diagnóstico etiológico en hipocortisolismo: 1-Nivel superior a 100 pg/ml (Aún con cortisol normal)--> Insuficiencia adrenal primaria</p> <p>2-Niveles menores a 50 pg/ml--> Insuficiencia suprarrenal secundaria.</p>	0
17-Hidroxiprogesterona	17OHPRG,17-alfa-Hidroxiprogesterona	Sangre	<p>INDICACIONES: Diagnóstico de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiperplasia adrenal congénita por déficit de 21-hidrolasa, forma no clásica. • Los niveles pueden elevarse en menor mayor medida dependiendo del momento de manifestación del proceso: temprano o tardío. 	<p>Niveles disminuidos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pseudohermafroditismo masculino, enfermedad de Addison.
Deshidroepiandrosterona, sulfato	DHEAs, DHAS, DHASO4	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En pediatría, estudio y diagnóstico de pubarquia precoz. • Diagnóstico y diagnóstico diferencial de hiperandrogenismo (junto a otras determinaciones hormonales). 	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pubarquia precoz • Carcinomas adrenales. • Síndrome de Cushing. • Ovario poliquístico. • Hiperandrogenismo en mujeres. <p>Niveles disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retraso de la menarquia. • Enfermedad de Addison. • Insuficiencia adrenal.
Aldosterona		Sangre	<p>INDICACIONES: Diagnóstico de hiperaldosteronismo primario por hiperplasia o adenoma.</p>	<p>Disminuye en: Hipoaldosteronismo primario Hipoaldosteronismo secundario hiporreninémico</p> <p>Aumenta en: Hiperaldosteronismo primario</p>



				Hiperaldosteronismo secundario: Insuficiencia cardíaca, cirrosis hepática, síndrome nefrótico, hipertensión maligna, hiponatremia, hiperpotasemia
Renina		Sangre	<p>INDICACIONES: Estudio del sistema renina-angiotensina en situaciones de hipertensión arterial no controlada, para descartar HTA secundaria y en alteraciones de glándulas suprarrenales.</p>	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTA de origen vascularrenal (arteriosclerosis de las arterias renales o fibrodisplasia) que produce una disminución de la perfusión renal ocasionando activación del sistema renina-angiotensina, con niveles elevados de renina y retención hidrosalina. • Aldosteronismo secundario, embarazo, fallo renal crónico, feocromocitoma, hipertensión arterial, síndrome de Bartter, terapia con estrógenos, terapia con tiazidas, volumen plasmático reducido. <p>Niveles disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTA secundaria a hiperaldosteronismo primario (adenoma adrenal más frecuentemente), que por un aumento del volumen extracelular inhibe la liberación de renina, disminuyendo sus niveles y provocando un índice aumentado aldosterona/renina. En el hiperaldosteronismo secundario el índice se mantiene estable, pues ambos valores están aumentados.
Vasopresina	ADH, Hormona antidiurética	Sangre	<p>INDICACIONES: Solamente está indicada ante la sospecha de Diabetes Insípida.</p>	0



pro-Péptido natriurético cerebral	NT-proBNP	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>Si bien el diagnóstico de la Insuficiencia Cardíaca Congestiva es, en general, fácilmente realizable, la medida del Pro-BNP excluye con un alto Valor predictivo negativo tal posibilidad. Es útil para el seguimiento de pacientes con Insuficiencia Ventricular Izquierda.</p>	0
Acido vanilmandélico/Creatinina (orina)	AVAM, VAMA, 4-hidroxi-3-Metoximan delato	Orina	<p>INDICACIONES:</p> <p>La medida de Acido Vanilmandélico en orina de 24h está indicada para el diagnóstico del Feocromocitoma asociada a la medida de Metanefrinas en orina o Catecolaminas fraccionadas en orina. Por sí sólo su sensibilidad diagnóstica es pobre. Dada la escasa prevalencia de esta condición debe reservarse su uso a pacientes con sospecha clínica fundada y a pacientes, sobre todo jóvenes, en los que persista una hipertensión refractaria a los tratamientos convencionales.</p>	El médico solicitante debe conocer todas las condiciones preanalíticas, pues en caso contrario los resultados no serían valorables y darían lugar a confusión.
Cortisol, excreción (orina 24h)	Cortisol libre	Orina 24h	<p>INDICACIONES:</p> <p>Diagnóstico del Síndrome de Cushing.</p>	0
Catecolaminas fraccionadas, excreción (orina 24h)		Orina 24h	<p>INDICACIONES:</p> <p>La medida de catecolaminas es útil para el diagnóstico del feocromocitoma y para el diagnóstico y seguimiento de los Neuroblastomas y Gangliomas. En el caso de los Feocromocitomas su prevalencia se estima en el 0,05% de la población general y en el 0,5% de los pacientes hipertensos. Está indicado ante una sospecha clínica clara o ante casos de hipertensión en sujetos jóvenes o adultos que sean refractarios a los tratamientos convencionales. En el caso de los Neuroblastomas y gangliomas está indicada su medida tanto para el diagnóstico como para el seguimiento de estas enfermedades. Su sensibilidad y especificidad diagnósticas aumentan si se une la</p>	Las condiciones preanalíticas deben ser bien conocidas por el médico solicitante, pues en caso contrario los resultados carecerían de valor.



			medida de Ácido Vanilmandélico y excreción de Metanefrinas o Ácido Homovanílico en el caso del Neuroblastoma.	
Metanefrinas fraccionadas, excreción (orina 24h)		Orina 24h	<p>INDICACIONES:</p> <p>Diagnóstico de tumores productores de catecolaminas.</p> <p>Diagnóstico de desórdenes neurológicos y endocrinos como hipotensión ortostática y feocromocitoma.</p> <p>El valor predictivo positivo de las metanefrinas es del 95% para el feocromocitoma. Cuando se combina con excreción aumentada de ácido vainilmandélico, el valor predictivo es del 100%.</p>	0
Acido vainilmandélico, excreción (orina 24h)	AVAM, VAMA, 4-hidroxi-3-Metoximandelato	Orina 24h	<p>INDICACIONES:</p> <p>Diagnóstico de tumores productores de catecolaminas.</p> <p>Diagnóstico de desórdenes neurológicos y endocrinos como hipotensión ortostática y feocromocitoma.</p> <p>El valor predictivo positivo de las metanefrinas es del 95% para el feocromocitoma. Cuando se combina con excreción aumentada de ácido vainilmandélico, el valor predictivo es del 100%.</p>	0
Vitamina D (25 OH)	25-Hidroxivitamina D	Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <p>En pacientes con enfermedades crónicas preexistentes que afectan al metabolismo de la vitamina D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad renal crónica. • Osteoporosis, osteopenia u osteomalacia. • Síndromes con malabsorción de cualquier causa (incluida cirugía bariátrica). <ul style="list-style-type: none"> • Hepatopatía crónica. • Hipo/hipercalcemia o hiperfosfatemia de cualquier causa. • Enfermedades con toma de fármacos que interfieran en la absorción y/o metabolismo de la vitamina D (carbamazepina, cimetidina, colestaramina, colestipol, diuréticos tiazídicos, fenitoína, fenobarbital y valproato). • Niveles inexplicablemente altos de fosfatasa alcalina sérica. • Pacientes que toman dosis alta de vitamina D (→ 2000 UI/ día) durante periodos prolongados (→ 6 meses) o que presenten síntomas sugerentes 	<p>Grupos de riesgo elevado de déficit de vitamina D en población general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas con piel oscura • Obesidad IMC→30 • Hospitalizaciones repetidas y/o prolongadas <ul style="list-style-type: none"> • Ancianos polimedicados o ingresados en residencias asistidas, sobre todo si tienen limitación de la movilidad <p>En estos pacientes no está aconsejado realizar la determinación sérica de la vitamina D pero la suplementación con dosis bajas de Vitamina D es segura y probablemente beneficiosa, sin</p>



			<p>de toxicidad a vitamina D En estos pacientes, si fuera necesario el aporte de suplementos, se considera adecuada la solicitud de niveles séricos cada 4 meses hasta ajustar dosis.</p> <p>NO HACER: En población general sin patología relacionada con el metabolismo de la vitamina D, no se aconseja la determinación de niveles séricos de 25-hidroxi vitamina D. En aquellos casos que se considere indicado, se acepta tratar con dosis bajas de suplemento de Vitamina D3 (colecalfiferol), sin necesidad de realizar determinaciones previas de niveles séricos.</p>	<p>necesidad de realizar determinaciones previas de niveles basales de 25-OH Vitamina D.</p>
Vitamina E			<p>INDICACIONES: Disponible en Pediatría : Sospecha de malabsorción de grasas. Monitorización de tratamiento de Fibrosis quística de Páncreas</p>	
Aminoácidos fraccionados (sangre)		Sangre	<p>INDICACIONES: Las alteraciones relacionadas con los aminoácidos son más frecuentes a edad temprana, por lo que su interés se centra más en pediatría. La presentación clínica de las aminoacidopatías depende de la alteración específica y la falta de tratamiento puede conducir a retraso mental e incluso la muerte. Su realización está indicada ante sospecha de errores congénitos del metabolismo con fines diagnósticos, para monitorizar la eficacia de las dietas terapéuticas y como ayuda al seguimiento de enfermedades endocrinas, trastornos nutricionales y quemados.</p>	0
Aminoácidos fraccionados (orina)		Orina	<p>INDICACIONES: Las alteraciones relacionadas con los aminoácidos son más frecuentes a edad temprana, por lo que su interés se centra más en pediatría. La presentación clínica de las aminoacidopatías depende de la alteración específica y la falta de tratamiento puede conducir a retraso mental e incluso la muerte. Su realización está indicada ante sospecha de errores congénitos del</p>	<p>Es necesario conocer la edad, dieta y tratamiento del paciente para la correcta interpretación del resultado.</p>



			metabolismo con fines diagnósticos, para monitorizar la eficacia de las dietas terapéuticas y como ayuda al seguimiento de enfermedades endocrinas, trastornos nutricionales y quemados.	
Índice de resistencia a la insulina (modelo homeostático)		Sangre	INDICACIONES: el índice HOMA-IR es un procedimiento simple, poco invasivo, y que permite, mediante una fórmula validada y bien establecida, precisar un valor numérico expresivo de resistencia insulínica. El índice HOMA es más sensible que la insulina plasmática para el diagnóstico de insulinoresistencia.	Es necesario conocer la edad, dieta y tratamiento del paciente para la correcta interpretación del resultado.
Ácido beta-Hidroxiacético (sangre)			INDICACIONES: Sospecha de aciduria orgánica o defecto de la beta oxidación en lactante con acidosis metabólica, fallo de medro, sintomatología neurológica (convulsiones) y/o disfunción hepática.	
Ácido delta-aminolevulínico (orina 24h)			INDICACIONES: Diagnóstico de porfiria hepática aguda (porfiria aguda intermitente, porfiria variegata, coproporfiria hereditaria, defecto en ALA deshidratasa). Niveles elevados de ALA pueden ser usados como diagnóstico de porfiria aguda Diagnóstico de intoxicación por plomo u otros metales (mercurio). Para el diagnóstico de envenenamiento con plomo otras opciones disponibles son: medición de plomo en sangre y en orina; protoporfirina eritrocitaria libre y ALA deshidratasa en glóbulos rojos. Un incremento de ALA con un porfobilinógeno normal sugiere envenenamiento por plomo o tirosinemia hereditaria. La mayoría de los casos de porfiria hepática crónica	



			<p>muestran una excreción de ALA urinario que no excede el intervalo de referencia, esto es un criterio diferencial que excluye porfiria hepática aguda o intoxicación con plomo.</p> <p>Screening, evaluación y monitoreo de exposición al plomo.</p> <p>La determinación de ALA en orina, combinada con la información sobre la excreción de coproporfirinas urinarias, la concentración de protoporfirina eritrocitaria y actividad de ALA deshidratasa es indicada para la detección y el monitoreo de individuos expuestos al plomo. Estas investigaciones reconocen tempranamente posibles intoxicaciones crónicas subclínicas.</p> <p>Evaluar en casos de abuso de alcohol o síndromes hepáticos inducidos por alcohol (especialmente cirrosis hepática), enfermedad hepática mediada por drogas, porfiria hepática crónica incluyendo la porfiria cutánea tarda, disturbios en el metabolismo del hierro, porfiria eritropoyética congénita, anemia, intoxicación por ciertos compuestos hidrocarbonados halogenados, efectos de las drogas (barbituratos, estrógenos).</p>	
Ácido delta-aminolevulínico/Creatinina (orina)			<p>INDICACIONES:</p> <p>Diagnóstico de porfiria hepática aguda (porfiria aguda intermitente, porfiria variegata, coproporfiria hereditaria, defecto en ALA deshidratasa). Niveles elevados de ALA pueden ser usados como diagnóstico de porfiria aguda</p> <p>Diagnóstico de intoxicación por plomo u otros metales (mercurio).</p> <p>Para el diagnóstico de envenenamiento con plomo otras</p>	



			<p>opciones disponibles son: medición de plomo en sangre y en orina; protoporfirina eritrocitaria libre y ALA deshidratasa en glóbulos rojos. Un incremento de ALA con un porfobilinógeno normal sugiere envenenamiento por plomo o tirosinemia hereditaria.</p> <p>La mayoría de los casos de porfiria hepática crónica muestran una excreción de ALA urinario que no excede el intervalo de referencia, esto es un criterio diferencial que excluye porfiria hepática aguda o intoxicación con plomo.</p> <p>Screening, evaluación y monitoreo de exposición al plomo.</p> <p>La determinación de ALA en orina, combinada con la información sobre la excreción de coproporfirinas urinarias, la concentración de protoporfirina eritrocitaria y actividad de ALA deshidratasa es indicada para la detección y el monitoreo de individuos expuestos al plomo. Estas investigaciones reconocen tempranamente posibles intoxicaciones crónicas subclínicas.</p> <p>Evaluar en casos de abuso de alcohol o síndromes hepáticos inducidos por alcohol (especialmente cirrosis hepática), enfermedad hepática mediada por drogas, porfiria hepática crónica incluyendo la porfiria cutánea tarda, disturbios en el metabolismo del hierro, porfiria eritropoyética congénita, anemia, intoxicación por ciertos compuestos hidrocarbonados halogenados, efectos de las drogas (barbituratos, estrógenos).</p>	
Ácido láctico (sangre total)			<p>INDICACIONES: Despistaje aciduria orgánica. Hipoxia. Estudio del metabolismo energético.</p>	



Amonio (sangre)			INDICACIONES: En lactante con fallo de medro, vómitos, síntomas neurológicos para descartar déficit congénito del ciclo de la urea o aciduria orgánica. En caso de posible hiperamoniemia adquirida (S. Reye, tratamiento con valproato, malnutrición, insuficiencia hepática).
Ácidos grasos libres			INDICACIONES: Sospecha de defecto de b oxidación de ácidos grasos.
Cobre (orina 24h)			INDICACIONES: Diagnóstico y monitorización de la enfermedad de Wilson en paciente con ictericia, fatiga, dolor abdominal, alteración de conducta, temblor).

BIOQUÍMICA MARCADORES TUMORALES PROTEÍNAS

Bioquímica Marcadores Tumorales Proteínas > **CARTERA BÁSICA (1)**

En esta sección se han incluido **42** pruebas diferentes.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN
Glucosa		Sangre
Proteínas totales	PT	Sangre
Urea	Azotemia	Sangre
Creatinina		Sangre
Filtrado glomerular/1,73 m ² (estimado)		Sangre
Colesterol	Colesterol total	Sangre
Colesterol de HDL	HDL-C	Sangre
Colesterol de LDL (calculado)	LDL-C	Sangre
Triglicéridos	Triacilglicerol	Sangre
Bilirrubina total	BT	Sangre
Bilirrubina directa	Bilirrubina esterificada	Sangre
Bilirrubina indirecta	BI, Bilirrubina no esterificada, Bilirrubina libre	Sangre
Gamma glutamiltransferasa	EC 2.3.2.2	Sangre
Aspartato transaminasa	Aspartato aminotransferasa	Sangre



Alanina transaminasa	EC 2.6.1.2	Sangre
Creatina quinasa	CK	Sangre
Colinesterasa	CHE	Sangre
Fosfatasa alcalina	EC 3.1.3.1	Sangre
alfa-Amilasa	EC 3.2.1.1	Sangre
Proteína A plasmática asociada al embarazo	EC 3.4.24.79	Sangre
Sodio	Na	Sangre
Potasio	K	Sangre
Osmolalidad	Presión osmótica	Sangre
Osmolalidad (calculada)	Presión osmótica	Sangre
Calcio	Calcio total	Sangre
Fósforo	P	Sangre
Magnesio	Mg	Sangre
Hierro	Fe	Sangre
Proteinograma	Electroforesis de proteínas	Sangre
Proteínas totales	PT	Sangre
Prealbúmina	Prealbúmina fijadora de tiroxina	Sangre
Ferritina		Sangre
Transferrina	TRF	Sangre
Transferrina (índice de saturación; porcentaje)	IST	Sangre
Hemoglobina glicosilada (A1c)	Hb A1c	Sangre
alfa-Fetoproteína	AFP	Sangre
Inmunoglobulina A		
Inmunoglobulina E		
Inmunoglobulina G		
Inmunoglobulina M		
Complemento C3		
Complemento C4		

Bioquímica Marcadores Tumorales Proteínas > **CARTERA AMPLIADA CON VALORACIÓN CLÍNICA (2)**

En esta sección se han incluido **41** pruebas diferentes que requieren valoración clínica específica.

NOM. CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Albúmina		Sangre	INDICACIONES: Evaluación de estado nutricional Exploración trastornos hepáticos	0



Acido úrico		Sangre	<p>INDICACIONES: Sospecha de gota. Sólo el 1-3% de los pacientes con hiperuricemia tienen gota.</p>	<p>Niveles elevados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gota; insuficiencia renal (valorar otros parámetros); aumento del metabolismo de las nucleoproteínas (leucemia, anemia hemolítica, psoriasis, policitemia,...)• Hiperuricemia primaria asintomática: hallazgo ocasional sin evidencia de significación clínica.• Inhibición farmacológica de la eliminación renal (diuréticos tipo, dosis bajas de ácido acetilsalicílico, etambutol,...)• Pacientes con arteriosclerosis e hipertensión, niveles altos de triglicéridos, <p>Niveles disminuidos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hemodilución.• Disminución de la producción: Porfiria aguda intermitente.• Eliminación renal aumentada: aumento del filtrado glomerular (diuresis osmótica, gestación, crecimiento); trastornos tubulares aislados o generalizados; efecto uricosúrico de fármacos (probenecid, pirazolonas, esteroides, ác. acetilsalicílico a dosis altas,...) y contrastes yodados, en algunos tumores, anemia perniciosa e ictericia obstructiva.
-------------	--	--------	--	---



Acidos Biliares	Sales Biliares	Sangre	INDICACIONES: Evaluación de la función hepática (metabólica y excretora) ante cuadro de insuficiencia hepática, ictericia obstructiva o hepatitis crónica.	0
Lactato deshidrogenasa	EC 1.1.1.27	Sangre	INDICACIONES: Estudio de enfermedades hemolíticas. Pronóstico y seguimiento de tumores de células germinales.	No es órgano específica y aumenta en un número elevado de patologías: IAM Infarto pulmonar Enfermedades hepáticas Enfermedades sanguíneas Enfermedades pulmonares.
Triacilglicerol lipasa	EC 3.1.1.3	Sangre	INDICACIONES: Diagnóstico de Pancreatitis aguda.	Valores elevados también se encuentran en pancreatitis crónicas y obstrucciones del conducto pancreático.
Colinesterasa (número de dibucaina)		Sangre	INDICACIONES: Permite identificar a pacientes con sensibilidad a anestésicos como succinilcolina, por presentar fenotipos anómalos de Colinesterasa con dificultades para catabolizar los mismos.	0
Enzima convertidora de angiotensina	EC 3.4.15.1	Sangre	INDICACIONES: Diagnóstico y monitorización de sarcoidosis (tos persistente, enrojecimiento ocular, granulomas subcutáneos).	0
Adenosina desaminasa	ADA, Adenosina aminohidrolasa	Sangre	NO HACER: la actividad de ADA en suero no se utiliza en el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar por su baja especificidad, pues se encuentra aumentada en otro sin número de entidades infecciosas y no infecciosas.	0
Fructosa-bisfosfato aldolasa	Aldolasa		INDICACIONES: Enzima glicolítico cuya principal indicación es como Marcador evolutivo de enfermedad	



			muscular dada su elevada concentración en músculo estriado.	
Cloro	Cl	Sangre	INDICACIONES: Constituye el anión extracelular mas importante. Su determinación es útil para evaluación del equilibrio hidroelectrolítico y ácidobase.	0
Cobre	Cu	Sangre	INDICACIONES: Diagnóstico y monitorización de la enfermedad de Wilson en paciente con ictericia, fatiga, dolor abdominal, alteracion de conducta, y temblor.	0
alfa-1-Glicoproteína ácida	AGP	Sangre	INDICACIONES: Cadena peptídica de 41000 daltons de síntesis hepática. Reactante de fase aguda, cuya concentración puede triplicarse en 24-48 horas. Es útil para diferenciar reacciones de fase aguda de efectos estrogénicos ya que no se eleva en este segundo caso, lo que no sucede con otras proteínas de fase aguda como ceruloplasmina y haptoglobina.	Se eleva en fase aguda y en pacientes en hemodiálisis. Disminuye en síndromes nefrótico (aumento de eliminación) y cirrosis (disminución de síntesis)
Proteína C reactiva	PCR	Sangre	INDICACIONES: Se emplea para detectar inflamación o infección. No es una prueba diagnóstica pero puede emplearse como apoyo en la valoración de trastornos inflamatorios agudos o crónicos. NO HACER: No es una prueba con valor diagnóstico.	Valores aumentados: • Enfermedades inflamatorias: artritis reumatoide, fiebre reumática, vasculitis, artritis, enfermedades inflamatorias intestinales, enfermedades inflamatorias crónicas como colagenosis, y neoplasias sin infección. • Lesión o necrosis. • Infecciones agudas y crónicas, principalmente en las bacterianas.
Proteína C reactiva (alta sensibilidad)	PCRhs	Sangre	INDICACIONES: Factor de riesgo emergente que puede mejorar la	0



			predicción de riesgo cardiovascular.	
Ceruloplasmina	Proteína fijadora de cobre	Sangre	INDICACIONES: Sospecha de Enf. de Wilson. Hepatitis crónica no aclarada. Aumento de transaminasas no aclarada. Anemia hemolítica no aclarada.	0
Haptoglobina	HPT	Sangre	INDICACIONES: Solicitar para descartar hemólisis en caso de anemia regenerativa (con reticulocitos altos). NO HACER: En anemia con reticulocitos normales o bajos	0
Proteína fijadora de retinol	RBP	Sangre	INDICACIONES: La medida de la Proteína Fijadora de Retinol es útil para la evaluación a corto plazo de las medidas instauradas en casos de desnutrición. En casos de Insuficiencia Renal su valor se ve afectado.	0



<p>beta-2-Microglobulina</p>	<p>B2M</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: La β-2-Microglobulina es una proteína de cadena ligera (11.8 kDa) de los antígenos HLA de clase I, y se encuentra en la membrana plasmática de todas las células nucleadas. Se metaboliza extensivamente en el riñón. Su concentración sérica está influenciada por la relación entre síntesis y metabolismo y es normalmente estable en las personas sanas. Es útil en el seguimiento de diversas enfermedades y en algunas de ellas factor pronóstico: Es útil para identificar en estadios iniciales de la infección por VIH el subgrupo con mayor riesgo de progresión a SIDA y para la Evaluación de la respuesta a distintos tratamientos en VIH; En oncohematología es marcador pronóstico de Mieloma Múltiple y enfermedad de Hodgkin y marcador temprano de recidivas en este. Finalmente su cuantificación en orina indica daño tubular proximal.</p>	<p>0</p>
<p>alfa-1-Antitripsina</p>	<p>AAT</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: El déficit de alfa-1-antitripsina (DAAT) es un trastorno hereditario con un riesgo incrementado de padecer enfisema pulmonar y hepatopatías crónicas en niños y adultos. Actualmente existe en España la posibilidad de aplicar tratamiento sustitutivo a pacientes con déficit grave que cumplan los requisitos establecidos con DAAT en sus variantes PIS y PIZ y su distribución por fenotipos.</p>	<p>La α1-antitripsina es un reactante positivo de fase aguda cuyas concentraciones plasmáticas varían significativamente por efecto de las citoquinas generadas en la inflamación. Se encuentran valores aumentados de α1-antitripsina en infecciones tanto agudas como crónicas, en neoplasias (en especial en el cáncer cervical y linfomas) y en el embarazo. El déficit de α1-antitripsina es un error congénito del metabolismo proteico que produce</p>



				enfisema pulmonar y cirrosis hepática. También se encuentran valores disminuidos por un exceso de eliminación renal o pérdidas gastrointestinales.
Procolágeno I, propéptico N-terminal	PINP	Sangre	<p>INDICACIONES: El propéptico N-terminal del Procolágeno tipo I es un marcador de formación ósea y en menor medida de resorción ósea. Durante la menopausia sus niveles no se relacionan con el grado de pérdida de masa ósea. Es útil para evidenciar la respuesta al tratamiento en personas previamente diagnosticadas de osteoporosis aumentando sus niveles a los 3-6 meses de iniciado el tratamiento, mucho antes que la densitometría lo evidencie. A nivel de laboratorio hay una amplia variabilidad analítica por lo que resultados de distintos laboratorios pueden no ser intercambiables. También es útil en la enfermedad de Paget.</p>	0



Homocisteína		Sangre	<p>INDICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de riesgo de enfermedad cardiovascular en familias con fuerte historia de arteriosclerosis. • Enfermedad cardiovascular, cerebrovascular o vascular periférica antes de los 50 años. <ul style="list-style-type: none"> • Como factor de riesgo independiente del perfil lipídico. • En déficit vitamínicos (vitamina B12, vitamina B6, ácido fólico). • En la evaluación del riesgo y origen de la trombosis venosa recurrente. 	<p>La homocisteína es un aminoácido que contiene azufre, normalmente presente en cantidades muy pequeñas en todas las células del organismo producto del metabolismo de la metionina. Puede metabolizarse acisteína en una vía vitamina B6 dependiente o volver a convertirse a metionina, por metilación dependiente de cobalamina y folatos por acción de la enzima metionina sintetasa. Es una molécula muy agresiva para el endotelio arterial. Numerosos estudios sugieren que el exceso de homocisteína plasmática se asocia a un riesgo aumentado de enfermedad coronaria, vascular cerebral y periférica, independientemente de otros factores de riesgo convencionales. La causa principal de exceso de homocisteína plasmática es el déficit de ácido fólico. También son importantes el déficit de vitamina B6 y cobalaminas, la insuficiencia renal, el hipotiroidismo y otros procesos.</p>
--------------	--	--------	--	--



<p>Antígeno carcinoembrionario</p>	<p>CEA</p>	<p>Sangre</p>	<p>INDICACIONES: Seguimiento pos-quirúrgico y pronóstico (no diagnóstico ni cribado) de cáncer de colon y mama a indicación del oncólogo</p> <p>NO HACER: 1) Debido a su escasa sensibilidad y especificidad no se le atribuye valor relevante en el cribado asintomático de tumores de ningún origen. 2) No tiene valor diagnóstico. 3) El CEA presente una baja sensibilidad y una alta tasa de falsos positivos.</p>	<p>NIVELES ELEVADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fumadores (\leq 10 ng/ml). • Enfermedad inflamatoria activa no maligna, principalmente del tracto gastrointestinal. • Enfermedad hepática, fallo renal, fibrosis quística, cirrosis alcohólica, ictericia obstructiva, colangitis, abscesos hepáticos, etc. • Enfisema, bronquitis, úlcera gástrica, etc. • Enfermedad tumoral avanzada con niveles altos y mantenidos, principalmente, en procesos de origen gastrointestinal (colon, estómago, páncreas), de pulmón, mama y faringe. En el cáncer de colon, el seguimiento de los niveles del CEA tiene valor pronóstico, monitorización de la respuesta al tratamiento y en la aparición de metástasis o recidivas.
------------------------------------	------------	---------------	---	---



CA 125		Sangre	<p>INDICACIONES: Para monitorizar el tratamiento del cáncer de ovario o detectar una recurrencia del mismo; en ocasiones como dato complementario para evaluar una masa pélvica</p> <p>NO HACER: No se recomienda como herramienta de cribado en mujeres asintomáticas (La tasa de falsos positivos en este grupo poblacional es muy elevada).</p>	<p>Concentraciones elevadas y persistentes suelen estar asociadas con enfermedad maligna y una pobre respuesta terapéutica. La reducción de su concentración indica un pronóstico favorable y una buena respuesta al tratamiento. Falsos positivos: durante la menstruación, en presencia de derrames serosos, endometriosis e insuficiencia renal. Consignar el estado de la enfermedad: estadio, tratamiento, etc.</p>
CA 15.3		Sangre	<p>INDICACIONES: Estudio de neoplasias: Cáncer de mama.</p> <p>NO HACER: No está indicado como herramienta de cribado.</p>	<p>Predice recurrencia de la enfermedad y evalúa la respuesta al tratamiento. Generalmente no sufre alteración en estadios iniciales antes de que exista expansión o metástasis.</p>
CA 19.9		Sangre	<p>INDICACIONES: Estudio de neoplasias gastrointestinales (pancreas, estómago, intestino), ováricas y broncopulmonares. NO HACER: No es lo suficientemente sensible o específico para que sea recomendado como prueba de cribado.</p>	<p>Suele estar elevado en todas las formas de cáncer gastrointestinal y otros adenocarcinomas. Principalmente se eleva en casos de cáncer de páncreas. El grado de elevación no tiene relación con la masa tumoral, pero el marcador puede ser utilizado para monitorizar la evolución de la enfermedad. Falsos</p>



				positivos: colestasis, insuficiencia renal, quistes mucinosos, pancreatitis.
PSA	Calicreína 3	Sangre	<p>INDICACIONES: Se solicitará el PSA a pacientes con signos y/o síntomas compatibles con HBP/CAP y solo en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre 40 y 50 años de edad: si existen antecedentes familiares de primer grado de CAP y/o raza negra. • Entre 50 a 70 años de edad: indicado en todos los casos • Mayores de 70 años de edad: si existe sospecha de CAP (tacto rectal compatible o sintomatología) <p>NO HACER:</p> <p>1) No debe solicitarse como test de cribado poblacional. En la actualidad, cada vez es mayor la evidencia científica que relaciona el sobrediagnóstico y sobretratamiento del cáncer de próstata con la realización sistemática del PSA. Es decir, se realizan tratamientos agresivos que dejan secuelas importantes, como la incontinencia urinaria y la impotencia, en pacientes que nunca desarrollarán síntomas de cáncer de próstata.</p> <p>2) No solicitar si sospecha de prostatitis.</p> <p>3) Evitar su determinación en caso de infección del tracto urinario, tacto rectal en las 48 h previas y la práctica de bicicleta las 72 horas previas a la extracción.</p>	<p>INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS: El PSA circula, en parte, unido a proteínas: el pequeño porcentaje que circula libre varía en función de la patología prostática. En casos de carcinoma, la fracción que desciende es el PSA libre ($\leq 20\%$) con un aumento del PSA total; cuánto más bajo sea el cociente mayor probabilidad de que se trate de un carcinoma. La variación anual de los valores de PSA total por encima de 0,75 ng/ml obliga a descartar un carcinoma en estadio precoz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tras resección quirúrgica el valor de PSA debe ser $\leq 0,02$ ng/ml.



PSA (libre)	Calicreína 3 libre	Sangre	<p>INDICACIONES: La probabilidad de detectar un carcinoma de próstata (CP) aumenta con el incremento del nivel de PSA.</p> <p>Los resultados de PSA total situados en el intervalo de 3-10 ng/ml se documentan como "dudosos" para el diagnóstico. Y es en este rango de PSA total, donde radica la principal utilidad de aplicar el cociente entre el PSA libre y el PSA total. Porque, la probabilidad de encontrar CP frente a valores de PSA total dentro del intervalo dudoso (3-10 ng/ml) aumenta con la edad y cuanto menor sea el cociente PSA libre/PSA total.</p>	0
PSA (fracción libre)	Calicreína 3 libre	Sangre	<p>INDICACIONES: La probabilidad de encontrar CP frente a valores de PSA total dentro del intervalo dudoso (3-10 ng/ml) aumenta con la edad y cuanto menor sea el cociente PSA libre/PSA total.</p>	0
Sobrecarga oral de glucosa con 75 g	Curva de glucosa con 75 g		<p>INDICACIONES: El diagnóstico de diabetes se basará en cualquiera de los siguientes hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glucemia basal \geq 126 mg/dl • Glucemia tras SOG \geq 200 mg/dl <ul style="list-style-type: none"> • HbA1c \geq 6,5 % • Glucemia al azar \geq 200 mg/dl (11.1 mmol/l) y sintomatología clásica de hiper- glucemia (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) <p>Se requiere la repetición de la prueba para poder confirmar el diagnóstico, excepto en el último supuesto.</p>	La SOG se realizará usando el equivalente a 75g de glucosa anhidra disuelta en agua.



<p>Sobrecarga oral de glucosa con 50 g</p>	<p>Curva de glucosa con 50 g</p>		<p>INDICACIONES: Test de cribado de la diabetes gestacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización el primer trimestre del embarazo: En mujeres con uno o más factores de riesgo (IMC \geq 30 Kg/m², antecedentes de hijos macrosómicos, antecedentes de DMG o GBA / TAG o antecedentes de diabetes en familiares de primer grado). • Realización en el segundo trimestre del embarazo (semana 24-28 de gestación): En todas las gestantes, como prueba de cribado universal, y en aquellas gestantes con un resultado negativo en el cribado del primer trimestre. 	<p>Los criterios para valorar los resultados del Test de O'Sullivan son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un resultado \leq 140 mg/dl se considera negativo. - Un resultado \geq 140 mg/dl se considera positivo y deberá practicarse prueba diagnóstica de sobrecarga oral con 100 g de glucosa (SOG) Si el cribado se realizó en el primer trimestre y la SOG resulta normal, se realizará nueva SOG en el segundo trimestre, sin necesidad de repetir el cribado.
<p>Sobrecarga oral de glucosa con 100 g</p>	<p>Curva de glucosa con 100 g</p>		<p>INDICACIONES: Un resultado \geq 140 mg/dl en el test de O'Sullivan (SOG 50 gr) se considera positivo y deberá practicarse prueba diagnóstica de sobrecarga oral con 100 g de glucosa (SOG)</p> <p>Si el cribado se realizó en el primer trimestre y la SOG resulta normal, se realizará nueva SOG en el segundo trimestre, sin necesidad de repetir el cribado.</p> <p>En mujeres con cribado negativo, pero con aparición de complicaciones fetales atribuibles a la DMG (macrosomía fetal o polihidramnios) en el tercer trimestre, se procederá directamente a la realización de la SOG, para el diagnóstico.</p>	<p>El diagnóstico de diabetes gestacional se establecerá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con SOG: si presenta dos o más valores de glucemia plasmática superiores a los valores límite de glucemia (basal: 105, 1 h: 190, 2 h: 165, 3 h: 145 mg/dl). • Sin SOG: si glucemia basal \geq 126 mg/dl (en dos ocasiones) o glucemia ocasional \geq 200 mg/dl



<p>Sobrecarga oral de lactosa con 50 g</p>			<p>INDICACIONES: La intolerancia a la lactosa se produce por el déficit de lactasa, enzima que desdobra la lactosa en galactosa y glucosa, ocasionando retención de lactosa en la luz intestinal. Es frecuente que un porcentaje variable de la población en edad adulta presente cierto grado de intolerancia a la lactosa (este porcentaje es directamente proporcional al aumento de la edad). Estaría indicada su solicitud en casos de clínica compatible (diarrea acuosa, náuseas, flatulencia, dolor y distensión abdominal) entre los 30 minutos y dos horas después de la ingesta de lactosa. Existen diferentes situaciones que pueden dar clínica similar a la intolerancia a la lactosa: Tránsito intestinal rápido, sobrecrecimiento bacteriano a nivel intestinal, otros trastornos gastrointestinales.</p> <p>NO HACER: No sería necesaria la prueba en las personas que presenten sintomatología leve o moderada que cede claramente con la disminución de ingesta de lactosa.</p>	<p>Pruebas de tolerancia a la lactosa: Existen diferentes métodos para el diagnóstico de la malabsorción de la lactosa. El test de hidrógeno espirado tras la ingesta de lactosa representa el método indirecto más utilizado (no es invasivo, es fiable y no es caro, buena sensibilidad (77,5%) y excelente especificidad (97,6%); sin embargo es largo (240 minutos) y no está disponible en todos los centros hospitalarios. -Antes de tomarse el preparado líquido con lactosa, se obtiene una muestra de aire espirado, el contenido de H₂ en resultados positivos debe aumentar con respecto al basal. -Si la concentración de H₂ se incrementa en más de 20 ppm con respecto al valor basal, se considera que puede haber una deficiencia de lactasa. -Si la elevación se detecta entre los 60 y 90 minutos tras la ingesta indica sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado, si la elevación aparece en determinaciones posteriores es muy probable que se trate de un cuadro de malabsorción de lactosa.</p>
--	--	--	--	--



				<p>-El aumento de menos de 50 ppm en los niveles de gases espirados indica que no se trata de una "intolerancia severa a la lactosa", sino de una situación de malabsorción o absorción disminuida de lactosa"</p> <p>-Se pueden producir falsos positivos en casos de sobrecrecimiento bacteriano en los tramos altos del intestino. En este caso, el pico de gas espirado se produce de forma más temprana que en el caso de la intolerancia.</p> <p>El test de tolerancia oral a la lactosa, es mínimamente invasivo, precisa 120 minutos y dispone de una sensibilidad en adultos del 75% y especificidad del 96%</p> <p>Tras la ingesta del preparado con 50 gr de lactosa se realizan determinaciones seriadas de glucosa: basal, 30, 60 y 120 minutos (Puede acortarse a 60 minutos). En resultados positivos los niveles de glucosa no deben aumentar, presentará una curva plana: Determinaciones menores o iguales a 20 mg/ml con respecto al basal.</p>
--	--	--	--	--



Apolipoproteína A1	Colesterol total	Sangre	<p>INDICACIONES: Valoración de la gravedad y extensión y extensión de coronopatía. EL cociente Apo A-1/B tiene una sensibilidad y especificidad para la coronopatía mayores que el cociente colesterol LDL/HDL o el cociente colesterol-HDL/triglicéridos o cualquiera de cada uno de los componentes.</p>	0
Apolipoproteína B	Colesterol total	Sangre	<p>INDICACIONES: Según documento de consenso recientemente publicado la evaluación inicial del perfil lipídico debe incluir Colesterol total HDL-col y triglicéridos pudiendo calcular el LDL-colesterol. Si existe hipertrigliceridemia este último es infravalorado por la fórmula de Friedewald, por lo que la medida de APO B es una alternativa válida.</p>	0
alfa-1-Antitripsina (fenotipo)			<p>INDICACIONES: Se debe realizar alfa-1 antitripsina: Al menos una vez en la vida en todos los EPOC (sobre todo en las de inicio precoz o no fumadores, si existe historia familiar de EPOC o de DAAT con o sin EPOC; en asma de difícil control: en cirrosis/hepatitis crónica en niños o adultos sin causa evidente, especialmente si hay historia familiar de cirrosis o DAAT con o sin hepatopatía Y finalmente en vasculitis sistémicas, paniculitis recidivantes y familiares consanguíneos de DAAT grave. En todos estos si se evidencia una disminución de AAT se debe realizar fenotipo. * Calidad evidencia alta. Recomendación consistente*</p>	



Inmunoglobulina G, subclases			<p>INDICACIONES: Sospecha de inmunodeficiencia ante infecciones recurrentes. Sospecha clínica de deficiencia de subclases IgG. Sospecha de ataxia-telangiectasia, inmunodeficiencia combinada severa y síndrome de Wiskot-Aldrich.</p>	
Inmunoglobulina G1			<p>INDICACIONES: Sospecha de inmunodeficiencia ante infecciones recurrentes. Sospecha clínica de deficiencia de subclases IgG. Sospecha de ataxia-telangiectasia, inmunodeficiencia combinada severa y síndrome de Wiskot-Aldrich.</p>	
Inmunoglobulina G2			<p>INDICACIONES: Sospecha de inmunodeficiencia ante infecciones recurrentes. Sospecha clínica de deficiencia de subclases IgG. Sospecha de ataxia-telangiectasia, inmunodeficiencia combinada severa y síndrome de Wiskot-Aldrich.</p>	
Inmunoglobulina G3			<p>INDICACIONES: Sospecha de inmunodeficiencia ante infecciones recurrentes. Sospecha clínica de deficiencia de subclases IgG. Sospecha de ataxia-telangiectasia, inmunodeficiencia combinada severa y síndrome de Wiskot-Aldrich.</p>	



Inmunoglobulina G4			INDICACIONES: Sospecha de inmunodeficiencia ante infecciones recurrentes. Sospecha clínica de deficiencia de subclases IgG. Sospecha de ataxia- telangiectasia, inmunodeficiencia combinada severa y síndrome de Wiskot-Aldrich.	
Tiopurina metiltransferasa			INDICACIONES: Detección de fenotipo de baja actividad en pacientes que van a someterse a tratamiento con tiopurinas.	

ANEMIAS

Anemias > CARTERA BÁSICA (1)

En esta sección se han incluido **6** pruebas diferentes en la cartera básica como rutinarias para el abordaje de los estudios de anemias.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN
Ácido fólico	Vitamina M	Sangre
Vitamina B12	Cianocobalamina	Sangre
Hierro	Fe	Sangre
Transferrina	TRF	Sangre
Transferrina (índice de saturación; porcentaje)	IST	Sangre
Ferritina		Sangre

Anemias > cartera ampliada con-valoración clínica (2)

En esta sección se han incluido **3** pruebas en la cartera ampliada que requieren valoración clínica específica.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Haptoglobina	HPT	Sangre	INDICACIONES: Solicitar para descartar hemólisis en caso de anemia regenerativa (con reticulocitos altos).	



			NO HACER: En anemia con reticulocitos normales o bajos.	
Hemoglobina A2		Sangre total	<p>INDICACIONES:</p> <p>1. Microcitosis o anemia microcítica con metabolismo férrico normal. Tener en cuenta valores normales de VCM en función de la edad (en niños límite inferior de la normalidad es 74-77 fl)</p> <p>2. Pareja de portador de rasgo talasémico en caso de deseo de descendencia.</p> <p>NO HACER: En caso de ferropenia, ya que ésta puede dar una determinación anómala de HbA2.</p>	<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>1. HbA2 aumentada: Beta-Talasemia. 2. HbA2 normal o disminuida con HbFetal aumentada: Delta-Beta Talasemia.</p>
Hemoglobina fetal		Sangre total	<p>INDICACIONES: Similares a las de Hb A2.</p> <p>NO HACER: En caso de ferropenia.</p>	<p>INTERPRETACIÓN: Ver interpretación de HbA2.</p>

ESPERMIOGRAMA

Espermiograma > **CARTERA AMPLIADA CON-VALORACIÓN CLÍNICA (2)**

Esta prueba se ha considerado que esté disponible en AP, pero debe solicitarse como cartera ampliada y una valoración clínica específica.

NOM. CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN	VALOR SEMIOLÓGICO	FISIOPATOLOGÍA
Espermiograma		semen	<p>INDICACIONES: Seguimiento y control de vasectomía: Se determina presencia de espermatozoides.</p> <p>NO HACER: No se procesarán muestras que no se atengan a los criterios de la ficha.</p>	<p>Interpretación de resultados: El semen postvasectomía será adecuado cuando no haya presencia de espermatozoides en 2 muestras consecutivas obtenidas con un intervalo de 2-3 meses. La recanalización espontánea de los conductos, bien de forma precoz (incidencia 0,36 – 0,75%) o tardía (incidencia inferior al 0,1%) es causa del fracaso de la intervención. Inmediatamente después de la vasectomía, todas las</p>



				<p>eyaculaciones pueden contener espermatozoides potencialmente fértiles, por lo que se debe aconsejar continuar con otros métodos anticonceptivos hasta que se demuestre la eficacia de la intervención.</p> <p>El 97% de los pacientes presentan una azoospermia a los 4 meses de la intervención, el 3% restante puede presentar espermatozoides residuales hasta 12 meses después, asociado probablemente a un mayor reservorio del tracto urogenital.</p>
--	--	--	--	--

HEMATOLOGÍA

Hematología > **CARTERA BÁSICA (1)**

La cartera básica en esta sección está compuesta por **32** pruebas diferentes; no obstante, el hemograma convencional agrupa diferentes parámetros que no habrá que seleccionar en la solicitud.

NOMBRE CONVENCIONAL	SINÓNIMOS	TIPO DE ESPÉCIMEN
Hemograma completo	Fórmula y recuento	Sangre
Leucocitos (recuento)	Glóbulos blancos	Sangre
Hematíes (recuento)	Glóbulos rojos	Sangre
Hemoglobina	Hb	Sangre
Hematocrito	Htc	Sangre
Volumen corpuscular medio	VCM	Sangre
Hemoglobina corpuscular media	HCM	Sangre
Concentración de hemoglobina corpuscular media	CHCM	Sangre
Dispersión de hematíes (volumen)	RDW	Sangre
Dispersión de hemoglobina (concentración)	HDW	Sangre
Plaquetas (recuento)	Trombocitos	Sangre
Volumen plaquetario medio	VPM	Sangre
Plaquetocrito	PCT	Sangre
Neutrófilos (recuento)	PMN	Sangre
Linfocitos (recuento)		Sangre
Monocitos (recuento)		Sangre
Eosinófilos (recuento)		Sangre
Basófilos (recuento)		Sangre
Células LUC (recuento)		Sangre



Neutrófilos (porcentaje)	PMN, Segmentados	Sangre
Linfocitos (porcentaje)		Sangre
Monocitos (porcentaje)		Sangre
Eosinófilos (porcentaje)		Sangre
Basófilos (porcentaje)		Sangre
Células LUC (porcentaje)		Sangre
Tiempo de protrombina	TP, Tiempo de protrombina	Sangre
Tiempo de protrombina (segundos)	TP segundos, Tiempo de protrombina	Sangre
Tiempo de protrombina (porcentaje)	TP porcentaje, Tiempo de protrombina	Sangre
Tiempo de protrombina normalizado (INR)	TP, Tiempo de protrombina, INR, Tiempo de protrombina	Sangre
Tiempo de tromboplastina parcial activada	TTPaTiempo de cefalina	Sangre
Tiempo de tromboplastina parcial activada (segundos)	TTPa	Sangre
Tiempo de tromboplastina parcial activada (ratio)	TTPa	Sangre

Hematología > CARTERA AMPLIADA CON -VALORACIÓN CLÍNICA (2)

En esta sección hay 6 prueba que deben llevar una valoración clínica específica para su solicitud.

Nom. Convencional	Sinónimos	Tipo de Espécimen	Valor semiológico
Haptoglobina	HPT	Sangre	<p>INDICACIONES: Solicitar para descartar hemólisis en caso de anemia regenerativa (con reticulocitos altos).</p> <p>NO HACER: En anemia con reticulocitos normales o bajos.</p>
Grupo sanguíneo y Rh	Grupo ABO-Rh	Sangre total	<p>INDICACIONES: Solicitar sólo en mujeres embarazadas.</p>
Grupo sanguíneo (ABO)	Grupo ABO-Rh	Sangre total	<p>INDICACIONES: Solicitar sólo en mujeres embarazadas.</p>
Antígeno Rh D	Grupo ABO-Rh	Sangre total	<p>INDICACIONES: Solicitar sólo en mujeres embarazadas.</p>



Coombs indirecto (cribaje)	Antiglobulina	Suero	INDICACIONES: Solicitar sólo en mujeres embarazadas.
Coombs directo (cribaje)	Antiglobulina	Sangre total	INDICACIONES: Sólo en caso de estudio de anemia hemolítica. NO HACER: No solicitar en otras anemias que no sean hemolíticas.



A. PERFILES ANALÍTICOS Y ALGORITMOS

Personas adultas

1. DIAGNÓSTICO DE ANEMIA_Algoritmo

- Hemograma
- Ferritina
- Hierro
- Transferrina
- Índice de saturación de transferrina
 - SI MICROCITOSIS MARCADA Y METABOLISMO FÉRRICO NORMAL
 - Hemoglobina A2 y F
 - SI CONFIRMACIÓN DE ANEMIA O BETA-TALASEMIA FIN
 - SI ANEMIA NORMO-MACROCÍTICA VCM >80
 - Bilirrubina Total
 - LDH
 - Haptoglobina
 - Reticulocitos
 - SI CONFIRMACIÓN DE HEMÓLISIS
 - TEST DE COOBMS DIRECTO
 - SI NO CONFIRMACIÓN DE HEMÓLISIS
 - Vitamina B12 y Ácido Fólico

2. SEGUIMIENTO FERROPENIA

- Hemograma
- Ferritina

3. PERFIL LIPÍDICO



El escrutinio de la dislipemia en sujetos sin enfermedad cardiovascular clínica debería realizarse en todos los varones de más de 40 años y todas las mujeres de más de 50 años de edad, o postmenopáusicas, especialmente si existen otros factores de riesgo cardiovascular. El cribado también debería realizarse en los familiares de pacientes con dislipemia severa o con enfermedad cardiovascular prematura. La determinación analítica para el estudio de una posible dislipemia está siempre indicada en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida o cuando se considere necesario realizar un cribado de factores de riesgo cardiovascular. También debe considerarse en situaciones clínicas en las que la dislipemia puede contribuir a incrementar el riesgo cardiovascular.

- Si cribado
 - Colesterol
 - Colesterol de HDL
 - Colesterol de LDL (calculado)
 - Triglicéridos
- Si tratamiento hipolipemiente
 - Alanina transaminasa
 - Colesterol
 - Colesterol de HDL
 - Colesterol de LDL (calculado)
 - Triglicéridos

4. DIABETES DIAGNÓSTICO

- Glucosa o sobrecarga oral de glucosa
 - SI DIABETES
 - Hemoglobina glicosilada
 - Colesterol
 - Colesterol LDL
 - Colesterol HDL
 - Triglicéridos
 - Creatinina
 - Sodio



- Potasio

5. DIABETES SEGUIMIENTO

- Glucosa
- Hemoglobina glicosilada
- Creatinina
- Colesterol
- Colesterol LDL
- Colesterol HDL
- Triglicéridos
- Sodio
- Potasio
 - Cociente Albúmina/Creatina a juicio del Clínico

6. ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO

- a. Caso fuente
 - Si trabajador no inmunizado frente a VHB
 - Virus de la hepatitis B (Ag s)
 - Virus de la hepatitis C, Ac
 - Virus de la inmunodeficiencia humana 1 y 2, serología
 - Si trabajador inmunizado frente a VHB
 - Virus de la hepatitis C, Ac
 - Virus de la inmunodeficiencia humana 1 y 2, serología
- b. Caso expuesto (trabajador/a)
 - Virus de la hepatitis B (Ag s)
 - Virus de la hepatitis B (antiHBc)
 - Virus de la hepatitis B (antiHBs)
 - Virus de la hepatitis C, Ac
 - Virus de la inmunodeficiencia humana 1 y 2, serología
 - Aspartato transaminasa



- Alanina transamina

7 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

- Ácido úrico
- Colesterol
- Creatinina
- Filtrado glomerular/1,73 m² (estimado)
- Glucosa
- Hemograma completo
- Potasio
- Sodio
- Triglicéridos
 - Cociente Albúmina/Creatinina a juicio del clínico

8 PERFIL DE SALUD BÁSICO

- Alanina transaminasa
- Colesterol
- Creatinina
- Glucosa
- Hemograma completo

9 Embarazo 1º trimestre (Pruebas a realizar entre sem 9 y 10)

- HEMOGRAMA
- GRUPO SANGUINEO
- RH
- TCI
- B_HCG LIBRE
- PAPP
- VIH
- HbsAg
- SIFILIS (LUES)
- RUBEOLA
- UROCULTIVO



- Según factores de riesgo
 - TRYPANOSOMA CRUZI (ZONAS ENDÉMICAS)
 - O'SULLIVAN
 - SOG 100G (en función del resultado del O'Sullivan)
 - Cribado PAT. TIROIDEA EMBARAZO 1º TRIMESTRE (TSH)
 - VHC

10 Embarazo 2º trimestre

- HEMOGRAMA
- Semana 24- 28 O'SULLIVAN
 - Según factores de riesgo
 - Test de Coombs indirecto en mujeres Rh negativas no sensibilizadas
 - SOG 100G (en función del resultado del O'Sullivan y del riesgo)

11 Embarazo 3er trimestre

- Embarazo semana 36 > Screening *S. agalactiae*
 - Según factores de riesgo
 - SOG 100G (en casos recogidos en documento de apoyo DMG)



PEDIATRÍA

1) Básico

- Hemograma completo
- Glucosa
- Creatitina
- Cloro
- Sodio
- Potasio
- Calcio
- Fosfatasa alcalina
- Fosforo

2) Obesidad, dislipemias

- Hemograma
- Glucosa
- Creatitina
- Cloro
- Sodio
- Potasio
- Calcio
- Fosforo
- Fosfatasa alcalina
- Alanina transaminasa
- Ferritina
- Colesterol Total
- Colesterol HDL
- Colesterol LDL
- PCR
- TSH
- Cortisol basal sangre
- Insulina basal
- Péptido C
- Hemoglobina glicosilada

3) Inmunidad

- Hemograma completo
- Glucosa
- Creatitina



- Calcio
- Fosforo
- Sodio
- Potasio
- Fosfatasa alcalina
- PCR
- IgA
- IgG
- IgM
- C3
- C4

Regla CAR

Subgrupos IgG

4) Perfil Preoperatorio. Coagulación.

- Hemograma y bioquímica básica
- Actividad de protrombina
- Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada

Reglas CAR

➤ Factores de la coagulación

5) Perfil pediátrico de Adopción

- Hemograma completo
- Glucosa
- Creatinina
- Cloro
- Sodio
- Calcio
- Fosforo
- Proteínas totales
- Albúmina
- Alanina transaminasa
- GGT
- Fosfatasa alcalina
- Ferritina
- IgA
- IgG
- IgM
- TSH
- Sistemático de orina
- Parásitos en heces
-

6) Pubertad/Endocrino

- Hemograma completo
- Glucosa



- Creatinina
- Cloro
- Sodio
- Calcio
- Fosforo
- Alanina transaminasa
- Prolactina
- Fosfatasa alcalina
- LH
- FSH
- 17 OH Progesterona
- Testosterona libre
- Estradiol
- DHEAs
- TSH

7) Malnutrición

- Hemograma
- Prealbúmina
- Albúmina
- transferrina
- Índice saturación de transferrina
- Hierro sérico
- Glucosa
- Creatinina
- Cloro
- Sodio
- Calcio
- Fosforo
- Fosfatasa alcalina
- Alanina transaminasa
- GGTP
- Ácido fólico
- vitamina B12
- amilasa
- Lipasa
- IGF1
- Ac (Ig A) antitransglutaminasa
- Ac (Ig A) anti gliadina
- IgA
- IgM
- IgG

Menores de 2 años



- Vitamina D3
- TS
- Sistemático de orina
- Gasometría venosa

Menores de 2 años

8) Talla Baja

- Hemograma completo
- Glucosa
- Creatinina
- Sodio
- Potasio
- Calcio
- Fosforo
- Fosfatasa alcalina
- Ferritina
- Albúmina
- Prealbúmina
- Amilasa
- Lipasa
- IGF1
- IGF3
- Ac (Ig A) antitransglutaminasa
- Ac (Ig A) antigliadina
- IgA
- IgG
- IgM
- TSH.
- Sistemático de orina

Menores de 2 años

Menores de 2 años

Menores de 2 años



B. BIBLIOGRAFÍA

- Proceso de Anemias: proceso asistencial integrado. Consejería de Salud (Junta de Andalucía). 2003.
- Kushner I. Acute phase reactants. UpToDate 2017.
- Uresandi F, Monreal M, García-Bragado F, et al. Consenso nacional sobre el diagnóstico, estratificación de riesgo y tratamiento de los pacientes con tromboembolia pulmonar. Arch Bronconeumol 2013; 49(12): 534-547.
- Catálogo de pruebas diagnósticas accesibles desde atención primaria (CPDAP). Actualización 2016. Gobierno de Canarias. Consejería de sanidad. Servicio Canario de Salud. Dirección General de Programas Asistenciales.
- Catálogo de pruebas diagnósticas básicas en Castilla y León. Junta de Castilla y León. Gerencia Regional de Salud.
- Revista española de enfermedades digestivas (Vol 106 Nº 6 pp 381-385).
- Indicaciones para la determinación de niveles séricos de vitamina D (Osakidetza Enero 2015).
- Determinación de vitamina D en suero. Julio Bonis Sanz. AMF 2018; 14(1):25-27.
- ¿Detección precoz o cribado en la prevención del cáncer de próstata?. Fj. Brenes Bermúdez y A. Alcántara Montero. Formación continuada. Actualización en medicina de familia. 2016 Sociedad Española de médicos de atención primaria (SEMERGEN).
- Hipertrofia benigna de próstata y cáncer de próstata: Proceso Asistencial Integrado. Junta de Andalucía. Consejería de salud. ISBN: 84-8486-032-9.
- Embarazo, parto y puerperio: Proceso asistencial integrado. Junta de Andalucía. Consejería de igualdad, salud y políticas sociales, 2014.
- Proceso asistencial integrado. Diabetes mellitus. Junta de Andalucía. Consejería de salud. ISBN: 978-84-947313-2-7.
- Guía de Bioseguridad para los profesionales sanitarios. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015.
- Variabilidad en adecuación de las peticiones de analíticas por atención primaria para dislipemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial. Servicio Aragonés de Salud. Rev Lab Clin 2018; 11(1):6-14.
- Guía ESC/EAS 2016 sobre el tratamiento de las dislipemias. 2016.

Catálogo de pruebas diagnósticas

Sistema Sanitario Público de Andalucía
Atención Primaria

