

1ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO
2ª PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO

ACCESO: LIBRE

**CONCURSO-OPOSICIÓN 2023 PARA CUBRIR PLAZAS BÁSICAS VACANTES DE:
FEA ANÁLISIS CLÍNICOS**

ADVERTENCIAS:

- **ESTÁ PROHIBIDA LA ENTRADA AL AULA Y PUESTO DE EXAMEN con TELEFONO MÓVIL (o dispositivo electrónico conectado a datos, en general).**
- **EN LA CONTRAPORTADA DE ESTE CUADERNILLO ENCONTRARÁ INSTRUCCIONES QUE DEBE SEGUIR EN CASO DE HABER OLVIDADO DEJAR EL TELEFONO MÓVIL ANTES DE ACCEDER AL AULA DE EXAMEN.**
- **ESTÁ PROHIBIDO HABLAR DESDE EL INICIO DE LA PRUEBA.**
- **NO ABRA EL CUADERNILLO HASTA QUE SE LE INDIQUE.**
- **EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES SUPONDRÁ LA EXPULSIÓN DEL PROCESO.**

- Compruebe que en su «**Hoja de Respuestas**» están sus datos personales, que son correctos, y **no olvide firmarla.**
- **El tiempo de duración de las dos pruebas es de tres horas.**
- **Para abrir este cuadernillo, rompa el precinto cuando se indique.**
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuadernillo, solicite su sustitución. **PARA ELLO LEVANTE LA MANO Y ESPERE EN SILENCIO A SER ATENDIDO POR LAS PERSONAS QUE ESTAN VIGILANDO EL EXAMEN.**
- Este cuadernillo incluye las preguntas correspondientes a la «**1ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO**» y «**2ª PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO**».

1ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO

- Esta prueba consta de 100 preguntas, numeradas de la 1 a la 100, y 3 de reserva, situadas al final del cuestionario, numeradas de la 151 a la 153.
 - Las preguntas de esta prueba teórica deben ser contestadas en la «**Hoja de Respuestas**», numeradas de la 1 a la 100.
 - Las preguntas de reserva deben ser contestadas en la zona destinada a «**Reserva**» de la «**Hoja de Respuestas**», numeradas de la 151 a la 153.
- Todas las preguntas de esta prueba tienen el mismo valor y sumarían un máximo de 50 puntos.
- Las contestaciones erróneas se penalizarán con $\frac{1}{4}$ del valor del acierto.

2ª PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO

- Esta prueba consta de 50 preguntas, numeradas de la 101 a la 150.
 - Las preguntas de esta prueba práctica deben ser contestadas en la «**Hoja de Respuestas**», numerada de la 101 a la 150.
- Todas las preguntas de esta prueba tienen el mismo valor y sumarían un máximo de 50 puntos.
- Las contestaciones erróneas se penalizarán con $\frac{1}{4}$ del valor del acierto.

- Todas las preguntas tienen 4 respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta.
- Solo se calificarán las respuestas marcadas en su «**Hoja de Respuestas**».
- Compruebe siempre que el número de respuesta que señale en su «**Hoja de Respuestas**» es el que corresponde al número de pregunta del cuadernillo.
- Este cuadernillo puede utilizarse en su totalidad como borrador.

SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR SU «HOJA DE RESPUESTAS», LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.

ESTE CUADERNILLO DEBERÁ ENTREGARSE EN SU TOTALIDAD AL FINALIZAR EL EJERCICIO. Si desea un ejemplar puede obtenerlo en la página web del Organismo.

**CONTINÚA EN LA
CONTRAPORTADA**

-
- 1 En el artículo 22 del Estatuto de Autonomía de Andalucía se reconoce la Salud como un derecho, haciéndose eco el legislador del mandato de la Constitución que garantiza la protección de la salud como derecho constitucional. Señale a través de qué instrumento o medio se garantizará este derecho, según se dicta en este mismo artículo del Estatuto de Autonomía (Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo):**
- A) Mediante un sistema sanitario público de carácter universal.
 - B) A través de Mutuas colaboradoras de la Seguridad Social.
 - C) Mediante convenios y conciertos entre el proveedor público de servicios sanitarios y las entidades privadas del sector sanitario.
 - D) A través del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
- 2 La Fundación Pública Andaluza para la Integración Social de Personas con Enfermedad Mental (FAISEM) tiene como objetivo el desarrollo y gestión de recursos de apoyo social para personas con dependencia y discapacidad derivada de padecer trastornos mentales graves. Señale a qué órgano directivo de la actual Consejería de Salud y Consumo está adscrita esta entidad instrumental, y tiene asignados la orientación, tutela y gestión técnica de FAISEM:**
- A) Viceconsejería.
 - B) Secretaría General Técnica.
 - C) Secretaría General de Humanización, Planificación, Atención Sociosanitaria y Consumo.
 - D) Dirección General de Atención Sociosanitaria, Salud Mental y Adicciones.
- 3 El vigente RGPD (Reglamento General de Protección de Datos) aprobado por el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea (Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos) establece unos principios generales relativos al tratamiento de los datos personales, entre los que se encuentran los siguientes, EXCEPTO:**
- A) Principios de licitud, lealtad y transparencia.
 - B) Principio de limitación del plazo de conservación.
 - C) Principio de seguridad digital.
 - D) Principio de minimización de datos.
- 4 Según el artículo 11 de la Ley 55/2003 (del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud), el Foro Marco para el Diálogo Social depende de:**
- A) La Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud.
 - B) El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
 - C) El Ministerio de Sanidad.
 - D) La Mesa Sectorial de Sanidad.

- 5 Según la Ley 41/2002 (básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica), los centros sanitarios tienen la obligación de conservar la documentación clínica en condiciones que garanticen su correcto mantenimiento y seguridad, aunque no necesariamente en el soporte original, para la debida asistencia al paciente durante el tiempo adecuado a cada caso y, como mínimo:**
- A) 4 años contados desde la fecha del alta de cada proceso asistencial.
 - B) 5 años contados desde la fecha del alta de cada proceso asistencial.
 - C) 10 años contados desde la fecha del alta de cada proceso asistencial.
 - D) 15 años contados desde la fecha del alta de cada proceso asistencial.
- 6 Referido al "Modelo de Acreditación de Competencias Profesionales" en el ámbito del SSPA, son correctas todas las respuestas que siguen, EXCEPTO:**
- A) La acreditación consiste en el reconocimiento expreso por parte de la Administración Sanitaria del desarrollo alcanzado por un profesional que se ha sometido a un proceso voluntario de evaluación para la mejora continua de sus labores asistenciales, docentes y de investigación.
 - B) La certificación se realiza verificando la presencia de competencias clave en la práctica real, de acuerdo a estándares determinados por la evidencia científica y el consenso de expertos.
 - C) El sistema de acreditación del nivel de la competencia profesional de los profesionales sanitarios del SSPA está regulado por el Decreto 18/2007, de 23 de enero.
 - D) La Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA), actualmente adscrita a la Consejería de Salud e integrada en la Fundación Progreso y Salud, es el órgano competente para la acreditación de la competencia profesional.
- 7 El instrumento de que se dota la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud para establecer las actividades a realizar por sus centros y los recursos de que éstos dispondrán a lo largo de un año, enmarcados en el planteamiento de una sanidad pública gestionada con los profesionales, basada en los resultados en salud y orientada a prestar la mejor asistencia posible a los pacientes, se conoce por:**
- A) Plan Estratégico Anual.
 - B) Programa de Racionalización Operativa Anual (PROA).
 - C) Acuerdo de Gestión Clínica.
 - D) Contrato Programa.

8 La segunda opinión médica (SOM) es un derecho de las personas usuarias del Servicio Andaluz de Salud cuando estas padecen una enfermedad diagnosticada como de pronóstico fatal, incurable o que compromete gravemente su calidad de vida, o bien cuando el tratamiento propuesto conlleva un elevado riesgo vital. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre este derecho de segunda opinión médica y su regulación y acceso a la prestación del mismo en el ámbito del SAS es INCORRECTA?

A) Cuando una persona solicita una SOM, y esta resulta estimatoria según lo establecido en la normativa, un facultativo experto estudia la información procedente de su historia clínica y emite un informe que se envía directamente a la persona solicitante, o a quien esta haya autorizado para actuar en su nombre.

B) Para solicitar una SOM la persona solicitante debe haber sido diagnosticada previamente y no requerir tratamiento urgente o inmediato.

C) El ejercicio del derecho a la SOM, en los casos previstos en la normativa regulatoria, conlleva la libre elección de especialista y centro hospitalario por parte de la persona solicitante.

D) Es un requisito que el diagnóstico de la enfermedad o el tratamiento propuesto para la persona solicitante lo haya sido en cualquier centro dependiente del Servicio Andaluz de Salud.

9 Referido a la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) y su valoración, es cierto que:

A) La valoración de la CVRS se centra en una evaluación objetiva de las tres dimensiones fundamentales de funcionamiento de la persona: física, psicológica-cognoscitiva y social.

B) La valoración de la CVRS tiene interés sólo en estudios de investigación (como medición de resultados percibidos por el paciente), no siendo aplicable en la práctica clínica por su complejidad y variabilidad.

C) La mayoría de los instrumentos de evaluación de la CVRS son cuestionarios, que deben poseer cualidades psicométricas como validez, fiabilidad y sensibilidad a los cambios.

D) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

10 Usted está leyendo un artículo que publica los resultados de un gran ensayo clínico aleatorizado y doble ciego, de gran interés en su ámbito profesional. En concreto le llama la atención el resultado que muestra este estudio sobre la mortalidad global al comparar un nuevo tratamiento experimental con la terapia estándar hasta este momento, en una población de pacientes que tienen un perfil muy similar a los que se tratan en su Unidad. Este resultado publicado es: $RR = 0.71$ (IC95% 0.98-0.59, $p=0.046$). ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

A) El valor p asociado al contraste no es significativo estadísticamente.

B) La reducción relativa del riesgo (RRR) para la variable "mortalidad global" es aproximadamente del 29%.

C) El NNT (número de pacientes que necesitaría tratarse con el nuevo tratamiento en vez del estándar para reducir un resultado de muerte por cualquier causa) sería 71.

D) La probabilidad de que estos resultados se deban al error del muestreo es del 95%.

- 11 Referido a las pruebas paramétricas en Estadística Inferencial, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- A) Cuantifican la asociación o independencia entre una variable cuantitativa y una categórica.
 - B) Exigen ciertos requisitos previos para su aplicación: distribución Normal de la variable cuantitativa en los grupos que se comparan, homocedasticidad de varianzas en las poblaciones de las que proceden los grupos y un tamaño muestral n no inferior a 30.
 - C) T de Student y ANOVA son las pruebas paramétricas más habituales.
 - D) Todas son correctas.
- 12 Un estudio de investigación analiza la posible relación entre el consumo de carnes rojas y el desarrollo de determinadas neoplasias digestivas, en concreto cáncer colorrectal (CCR), bajo un diseño epidemiológico de "casos y controles". Está claro que la población de la que se obtendrían los "casos" serían pacientes diagnosticados de CCR, pero ¿cuál sería la población de la que se obtendrían los "controles" para llevar a cabo este estudio y obtener una estimación no sesgada del riesgo de CCR asociado a la ingesta de carnes rojas?**
- A) Pacientes diagnosticados de otras neoplasias digestivas y que reconozcan no ser vegetarianos.
 - B) Pacientes sin CCR que sean vegetarianos.
 - C) Pacientes sin CCR que provengan de la misma población de la que la provienen los casos.
 - D) Pacientes con CCR que reconozcan no comer carnes rojas.
- 13 Según la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica, ¿cuál de los siguientes estudios NO requerirá de la preceptiva evaluación y aprobación por un Comité de Ética de la Investigación (CEI)?**
- A) Un estudio descriptivo de las características clínicas, inmunológicas, genéticas y demográficas de una serie multicéntrica de pacientes diagnosticados de esclerodermia sistémica.
 - B) Una tesis doctoral que evalúa la correlación entre varios tipos de analgesia local y el control del dolor secundario a extracción dental, que se va a llevar a cabo con pacientes atendidos en un gabinete odontológico conveniado con la universidad.
 - C) Un estudio experimental en conejos para evaluar una nueva molécula de posible efecto antiangiogénico, aplicándola intraocularmente.
 - D) Un estudio de tipo cualitativo con diseño de investigación-acción participativa que evalúa un programa de atención paliativa en domicilio involucrando a profesionales, pacientes y familiares.
- 14 Referida a las técnicas de muestreo en estudios de investigación, solo una de las siguientes es de tipo aleatorio o probabilístico:**
- A) Muestreo "bola de nieve".
 - B) Muestreo por cuotas.
 - C) Muestreo por conveniencia.
 - D) Muestreo estratificado.

- 15 El sistema de información sanitaria que recoge datos clínicos y del uso de recursos sanitarios de cada una de las personas que reciben asistencia sanitaria en el Servicio Andaluz de Salud, se conoce por:**
- A) BPS (Base Poblacional de Salud).
 - B) BDU (Base de Datos de Usuarios).
 - C) Historia Clínica Digital DIRAYA.
 - D) COANhYd.
- 16 Como se describe en el Manual de Competencias de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA), a propósito de la eficiencia en el Laboratorio Clínico, la estimación del rendimiento de los reactivos se realiza en base al cociente entre:**
- A) Pruebas anuladas / pruebas compradas.
 - B) Pruebas realizadas / pruebas adquiridas.
 - C) Pruebas informadas / pruebas adquiridas.
 - D) Pruebas desechadas / pruebas adquiridas.
- 17 ¿Cuál de las siguientes abreviaturas es empleada en el Laboratorio Clínico para expresar la "concentración de sustancia" en el Sistema Internacional de Unidades?**
- A) mg/dL.
 - B) mmol/L.
 - C) U/L.
 - D) $\mu\text{kat/L}$.
- 18 Según el Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por carretera (ADR), la exposición a muestras biológicas de categoría B:**
- A) Puede causar una incapacidad permanente, poner en peligro la vida, o constituir una enfermedad mortal para seres humanos o animales previamente sanos.
 - B) No causan una incapacidad permanente, no ponen en peligro la vida de seres humanos o animales previamente sanos, ni enfermedad alguna.
 - C) No causan una incapacidad permanente, no ponen en peligro la vida de seres humanos o animales previamente sanos, pero pueden causar enfermedades.
 - D) Puede causar una incapacidad permanente, poner en peligro la vida, o constituir una enfermedad mortal para seres humanos o animales previamente enfermos.
- 19 ¿Cuál de las siguientes consideraciones cree que aportaría MENOS valor en la selección del programa de control de calidad externo por el Laboratorio?**
- A) Empleo de material de control conmutable.
 - B) El número de laboratorios que participan en el grupo par.
 - C) Sistema para establecer el valor diana del material control.
 - D) Empleo de material de control liofilizado.

- 20 ¿Qué perspectivas fundamentan la construcción del Cuadro de Mando Integral en el Laboratorio Clínico?**
- A) Aprendizaje y crecimiento, paciente/cliente, procesos internos y financiera.
 - B) Factor humano, profesional, proveedor y humanización.
 - C) Factor profesional, evaluación del desempeño, financiera y logística.
 - D) Deuda sanitaria, planificación en salud, prevalencia y alianzas.
- 21 ¿Qué es la "incertidumbre de medida"?**
- A) Parámetro asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que podrían, razonablemente, ser atribuidos al mensurando.
 - B) Grado de concordancia existente entre el resultado del ensayo y el valor aceptado como referencia.
 - C) Es aquel valor de concentración mínimo que puede obtenerse con una imprecisión aceptable.
 - D) Grado de concordancia entre los resultados del método evaluado y los obtenidos utilizando un método de referencia reconocido.
- 22 ¿Cuál de los siguientes mecanismos NO está involucrado en las interferencias por lipemia?**
- A) Dispersión de la luz por las lipoproteínas.
 - B) Efecto de desplazamiento de volumen.
 - C) Liberación del contenido intracelular.
 - D) Falta de homogenización de la muestra.
- 23 La base de datos sobre la que se sustenta el Módulo de Pruebas Analíticas de Diraya (MPA), está catalogada mediante la adaptación y optimización de la siguiente norma internacional:**
- A) Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC).
 - B) International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC).
 - C) Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA).
 - D) Public Health Laboratory System Database (PHLSD).
- 24 Según el RD 664/97, se considera agente biológico del grupo III:**
- A) Aquél que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
 - B) Aquél que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.
 - C) Aquél que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo frente a él, generalmente, profilaxis o tratamiento eficaz.
 - D) Aquél que, causando una enfermedad grave en el hombre, supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente frente a él profilaxis o tratamiento eficaz.

- 25 ¿A qué se considera "Episodio" en el Proceso de Soporte: Laboratorios Clínicos?**
- A) Es el conjunto de actuaciones que se realizan para solicitar determinaciones analíticas al Laboratorio Central.
 - B) Es la apertura de historia clínica a un paciente.
 - C) Es el conjunto de actuaciones que se realizan desde que se produce una solicitud de pruebas de Laboratorio a un paciente, en uno o varios especímenes e identificados con el mismo código, hasta que se recibe un informe definitivo.
 - D) Es el conjunto de actuaciones que se realizan desde que llega una petición de pruebas al Laboratorio, se procesa, se analiza y se emite un resultado.
- 26 Según el Proceso de Soporte: Laboratorios Clínicos, ¿cuál de las siguientes acciones NO SE INCLUYE en la Fase Analítica?**
- A) Calibración.
 - B) Control de calidad interno.
 - C) Validación técnica.
 - D) Validación clínica.
- 27 ¿Cuál de las siguientes situaciones puede considerarse una fuente de incertidumbre en las mediciones del pH con un sistema de electrodos referencia-vidrio?**
- A) Acidificación del electrodo.
 - B) Alcalinización del electrodo.
 - C) Hidratación del electrodo.
 - D) Baja fuerza iónica de la muestra.
- 28 En relación a la velocidad lineal promedio de la migración del soluto a lo largo de la columna de separación cromatográfica, es cierto que:**
- A) La velocidad de migración es directamente proporcional a la longitud de la columna.
 - B) La velocidad de migración es directamente proporcional al tiempo de retención.
 - C) La velocidad de migración se suele medir en nanómetros por minuto.
 - D) La velocidad de migración es directamente proporcional al tiempo de retención en la fase móvil.
- 29 ¿Cuál de los siguientes elementos NO se relaciona con la resolución de una columna de separación cromatográfica?**
- A) Tiempo de retención.
 - B) Factor de retención del soluto.
 - C) Factor de selectividad.
 - D) El número de platos de la columna.

- 30 Cuando se aplica un alto voltaje a un capilar de sílice fundida que contiene una solución amortiguadora, se origina un flujo electroosmótico. Señale la afirmación correcta en relación al flujo electroosmótico y la electroforesis capilar:**
- A) La velocidad de migración es despreciable para el proceso de separación electroforética.
 - B) La migración se produce hacia el cátodo.
 - C) En general la velocidad del flujo electroosmótico es inferior a la velocidad de migración electroforética de los iones individuales.
 - D) La velocidad de migración de un ion es inversamente proporcional al flujo electroosmótico.
- 31 En relación con las fuentes de ionización por electro-espray (ESI) y de ionización química (APCI) utilizadas en la Espectrometría de Masa en tándem, tomando como referencia la presión atmosférica, es cierto que:**
- A) En la ESI y la APCI la ionización se produce a altas presiones.
 - B) En la ESI y la APCI la ionización se produce a bajas presiones.
 - C) En la ESI y la APCI la ionización se produce a presión atmosférica.
 - D) En la ESI la ionización se produce a altas presiones, y en la APCI la ionización se produce a bajas presiones.
- 32 El ratio de migración (cm/s) en una separación electroforética depende de los siguientes aspectos, EXCEPTO:**
- A) La temperatura.
 - B) La carga iónica de la molécula.
 - C) El tamaño y la masa de la molécula.
 - D) El campo magnético aplicado.
- 33 En insuficiencia renal aguda, es cierto que:**
- A) La clasificación KDIGO 2012 para los distintos estadios de insuficiencia renal aguda se basa en niveles absolutos de creatinina o su incremento respecto a la basal, y diuresis inferior a un determinado nivel de ml/Kg/h durante 6, 12 ó 24 horas, según el caso.
 - B) La fórmula CKD-EPI 2021, basada en creatinina para la estimación del filtrado glomerular, incluye -entre los parámetros para el cálculo- la creatinina sérica y unos índices correctores según la edad, el sexo y la raza.
 - C) Según los datos del NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), en comparación con la fórmula CKD-EPI, la MDRD obtiene mejores resultados, sobre todo a mayores tasas de filtrado glomerular, con menos sesgo y mayor precisión, disminuyendo la prevalencia de enfermedad renal crónica.
 - D) Según el último consenso KDIGO de 2021, la enfermedad renal aguda se define como anomalías en la estructura o en la función renal, presentes durante más de 3 meses, con implicaciones para la salud.

34 Con respecto a las Porfirias, señale cuál de estas afirmaciones es FALSA:

- A) El Test de Hoesch permite detectar a los pacientes con un exceso de Ácido delta-aminolevulínico en la orina.
- B) Son un grupo de enfermedades que se producen por alteraciones en la síntesis del grupo hemo.
- C) Se producen por el déficit parcial o total de una de las enzimas implicadas en la síntesis del grupo hemo.
- D) El diagnóstico debe de hacerse en tres niveles: determinación de precursores, estudio de las enzimas implicadas y estudio genético.

35 La causa más frecuente de Hipercalcemia en el paciente ambulatorio es:

- A) El uso de diuréticos tiacídicos.
- B) El hipertiroidismo no tratado.
- C) La inmovilización en pacientes ancianos.
- D) El hiperparatiroidismo primario.

36 En cuanto a la Malabsorción de la Lactosa, señale cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA:

- A) Los síntomas de la intolerancia a la lactosa (dolor abdominal, flatulencia, náuseas, hinchazón y diarrea) después de la ingestión de leche o productos que contienen leche, pueden ocurrir sin malabsorción demostrable.
- B) La prevalencia es más baja en los europeos y los estadounidenses de origen europeo, mientras que es más alta en los afroamericanos, los hispanos, los asiáticos, los asiáticoamericanos y los nativos americanos.
- C) La infección o inflamación del intestino delgado, que causa aplanamiento de las vellosidades o daño al epitelio intestinal, puede resultar en malabsorción de lactosa de forma secundaria.
- D) La aparición de los síntomas de intolerancia no es dosis dependiente, de forma que, el individuo puede presentarlo ante cualquier cantidad de lactosa ingerida, incluso la contenida en los medicamentos.

37 En relación con los marcadores de enfermedad de Alzheimer (EA) y en presencia de síntomas compatibles, es cierto que:

- A) Se puede establecer un diagnóstico fisiopatológico de EA en presencia de un descenso de los niveles de las proteínas beta amiloide ($A\beta$ -42) y un aumento de los niveles de proteína tau (t-tau o p-tau).
- B) Se puede establecer un diagnóstico fisiopatológico de EA en presencia de un aumento de los niveles de las proteínas beta amiloide ($A\beta$ -42) y un aumento de los niveles de proteína tau (t-tau o p-tau).
- C) Se puede establecer un diagnóstico fisiopatológico de EA en presencia de un aumento de los niveles de las proteínas beta amiloide ($A\beta$ -42) y un descenso de los niveles de proteína tau (t-tau o p-tau).
- D) Se puede establecer un diagnóstico fisiopatológico de EA en presencia de un descenso de los niveles de las proteínas beta amiloide ($A\beta$ -42) y un descenso de los niveles de proteína tau (t-tau o p-tau).

- 38 ¿Cuál de las siguientes proteínas plasmáticas es útil como marcador nutricional a corto plazo?**
- A) Prealbúmina.
 - B) Haptoglobina.
 - C) Albúmina.
 - D) Beta-2-microglobulina.
- 39 La Cirrosis Biliar Primaria es una enfermedad hepática autoinmune que presenta entre sus características las siguientes, EXCEPTO:**
- A) Elevación de inmunoglobulinas, siendo el más frecuente el tipo IgG.
 - B) Presencia de anticuerpos antimitocondriales en suero.
 - C) Elevación de la fosfatasa alcalina en suero, que suele desarrollarse de forma precoz.
 - D) Marcadores como la bilirrubina y transaminasas pueden permanecer normales, sobre todo en estadios iniciales de la enfermedad.
- 40 De acuerdo a las recientes Guías de Práctica Clínica para el manejo de la Insuficiencia Cardíaca (IC) en pacientes agudos (urgencias), la actitud ante un paciente con síntomas compatibles con IC y NT-proBNP > 300 pg/mL sería:**
- A) Confirmar el diagnóstico de IC, ya que el NT-proBNP está por encima del punto de corte establecido.
 - B) Los valores elevados de NT-proBNP no confirman automáticamente el diagnóstico de IC, ya que hay causas cardíacas y no cardíacas que elevan los valores de NT-proBNP.
 - C) Repetir la determinación de NT-proBNP antes de confirmar el diagnóstico de IC.
 - D) Realizar una determinación de Troponina para confirmar el daño cardíaco.
- 41 ¿Cuál de los siguientes factores NO afecta a los niveles circulantes de Troponina T de alta sensibilidad?**
- A) Edad.
 - B) Sexo.
 - C) Tiempo transcurrido desde la toma de la muestra.
 - D) Función renal.
- 42 La aplicación de las Troponinas Ultrasensibles ha permitido acelerar considerablemente el manejo de los pacientes con sospecha de Síndrome Coronario Agudo (SCA). De acuerdo a las recientes Guías de Práctica Clínica publicadas en 2020, la utilización de las Troponinas Ultrasensibles para el diagnóstico rápido y estratificación de pacientes con sospecha de SCA sin elevación del segmento ST, está soportado por un nivel de evidencia:**
- A) Clase I Nivel A.
 - B) Clase I Nivel B.
 - C) Clase I Nivel C.
 - D) Clase II Nivel B.

- 43 La ictericia obstructiva se caracteriza por:**
- A) La bilirrubina conjugada está elevada, y la no conjugada está normal.
 - B) El urobilinógeno en orina está elevado.
 - C) La bilirrubina en orina es normal.
 - D) El cociente bilirrubina directa/bilirrubina total es mayor de 0,5.
- 44 ¿Cuáles son los marcadores tumorales de elección para el diagnóstico, estratificación y seguimiento de los Tumores Germinales Testiculares?**
- A) Alfa Feto Proteína (AFP), Antígeno Carcinoembrionario (CEA) y Fracción Beta de la Hormona Gonadotropina Coriónica humana (BHCG).
 - B) AFP y BHCG.
 - C) Enolasa Neuronal Específica (NSE) y Lactato Deshidrogenasa (LDH).
 - D) AFP, BHCG y LDH.
- 45 ¿Qué parámetros analíticos utilizaría para el cribado de Preeclampsia precoz (primer trimestre), siendo las siglas utilizadas sFlt-1 (Factor soluble tirosina quinasa 1 similar al FMS), PIGF (Factor de crecimiento placentario) y PAPP-A (Proteína A asociada al embarazo)?**
- A) PIGF y sFlt-1.
 - B) PIGF y PAPP-A.
 - C) sFlt-1 y PAPP-A.
 - D) No está demostrado que se pueda cribar la preeclampsia en el primer trimestre del embarazo.
- 46 Dentro de las pruebas de laboratorio para detectar un déficit de hormona de crecimiento (GH), indicar qué técnica INICIAL es más útil, especialmente a partir de los 3 años de edad:**
- A) Secreción basal de GH a primera hora de la mañana.
 - B) Factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1).
 - C) Proteína transportadora 3 de IGF (IGFBP-3).
 - D) Pruebas de estimulación de la secreción de GH.
- 47 ¿Cómo esperaría encontrar los marcadores bioquímicos de remodelado óseo en la Enfermedad Ósea de Paget, antes de iniciar el tratamiento?**
- A) Marcadores de resorción altos y marcadores de formación bajos.
 - B) Marcadores de resorción bajos y marcadores de formación altos.
 - C) Marcadores de resorción altos y marcadores de formación altos.
 - D) Marcadores de resorción bajos y marcadores de formación bajos.
- 48 Señale para qué se utiliza el estudio de las mutaciones del Gen DPYD en el tratamiento del Cáncer Colorectal:**
- A) Identificar los tumores respondedores a cierto tipo de fármacos.
 - B) Predecir la posible aparición de resistencias al tratamiento.
 - C) Evitar la toxicidad a derivados de las fluoropirimidinas.
 - D) Monitorizar la evolución de la enfermedad.

- 49 La significación clínica de la presencia de cristales de estruvita en el sedimento urinario es:**
- A) La orina del individuo está sobresaturada en iones de magnesio.
 - B) El individuo tiene una disminución de la concentración urinaria de oxalato cálcico.
 - C) El paciente tiene una infección por gérmenes ureolíticos.
 - D) El paciente tiene una infección por levaduras tipo Cándida.
- 50 En lo referente a la fragmentación del ADN espermático (sDF), es cierto que:**
- A) Es una alteración poco frecuente que puede afectar al material genético en forma de rotura de cadena simple o doble, y se asocia a estrés oxidativo.
 - B) Puede afectar a la capacidad de fertilización espermática, pero no produce efectos posteriores una vez lograda esta.
 - C) Se ha propuesto su utilización para valorar la fertilidad en pacientes normozoospermicos con valores anormales en el eyaculado.
 - D) Aunque hay distintos métodos de determinación, todos se basan en el aumento de la sensibilidad al tratamiento ácido cuando hay roturas en el ADN espermático.
- 51 La presencia de esquistocitos en un frotis sanguíneo se puede encontrar en:**
- A) Hepatopatías.
 - B) Alcoholismo.
 - C) Hemólisis intravasculares.
 - D) Mielofibrosis.
- 52 ¿En cuánto tiempo se desarrolla la hematopoyesis dentro de la médula ósea?**
- A) 120 días.
 - B) 22 horas.
 - C) 7 días.
 - D) 5 días.
- 53 En la Deficiencia de Glucosa-6-fosfato Deshidrogenasa, es FALSO que:**
- A) Se pueden producir crisis hemolíticas en la infección por SARS-CoV-2.
 - B) Es el trastorno enzimático más común de los eritrocitos.
 - C) Se hereda con un patrón autosómico recesivo.
 - D) Para su determinación se utiliza una reacción cinética que mide incremento de absorbancia a 340 nm, basada en la producción de NADPH a partir de NADP por acción de la enzima.
- 54 En pacientes en tratamiento para mieloma múltiple, es FALSO que:**
- A) Se debe monitorizar con cuantificación del componente monoclonal mediante electroforesis, inmunofijación sérica y cadenas ligeras libres.
 - B) Se recomienda cuantificar inmunoglobulinas mediante nefelometría o turbidimetría para valorar la efectividad del tratamiento.
 - C) En algunos pacientes, principalmente con mieloma IgA, la recidiva se manifiesta como escape de cadenas ligeras con/sin incremento de la inmunoglobulina intacta original.
 - D) Es importante informar de la diferencia entre la cadena ligera afectada y la no afectada, ya que el cociente entre ellas da menos información de la respuesta al tratamiento.

55 En relación a la trombocitosis, es cierto que:

- A) Las que se producen con mayor frecuencia son las trombocitosis primarias.
- B) Las causas de trombocitosis son comunes en adultos y niños, aunque en niños son más frecuentes las de origen genético hereditario.
- C) Las causas secundarias pueden deberse a anemia/pérdidas sanguíneas, infección inflamación o ser posteriores a una esplenectomía.
- D) Las causas primarias o autónomas son hereditarias mayoritariamente, y se deben a mutaciones en los genes que regulan la trombopoyesis (ej: JAK2, CALR o MPL).

56 En la curva del Tromboelastograma, el tiempo de formación del coagulo (CFT) nos indica:

- A) Amplitud del coagulo a los 2 min.
- B) Amplitud de coagulo a los 10 min.
- C) Tiempo de formación de un coágulo de 20 mm.
- D) Tiempo de formación de un coágulo de 2 mm.

57 En relación a la Tromboelastometría, ¿cuál de las siguientes afirmaciones considera correcta?

- A) Una de sus principales limitaciones es que no puede detectar presencia de heparina circulante.
- B) Resulta útil para detectar la presencia de hiperfibrinólisis.
- C) Es el método de referencia para el diagnóstico de la Hemofilia.
- D) Detecta la presencia de enfermedad de Von Willebrand.

58 Indique cuál de los siguientes receptores de la membrana plaquetaria participa en la formación de los enlaces cruzados responsables de la agregación plaquetaria:

- A) Receptor GP Ib.
- B) Receptor GP IIb/IIIa.
- C) Receptor P2Y12.
- D) Receptor PAR-1

59 Elija la muestra adecuada para el estudio microbiológico de un nódulo genital:

- A) Aspirado del nódulo.
- B) Lavado con torunda impregnada en suero fisiológico de la superficie del nódulo.
- C) Raspado de la superficie cutánea del nódulo.
- D) Biopsia de tejido del nódulo.

60 Cuando se cultiva Haemophilus influenzae en agar chocolate, las colonias, después de 24 horas de incubación, aparecen:

- A) Opacas y lisas.
- B) Rugosas y transparentes.
- C) Transparentes y lisas.
- D) Opacas y rugosas.

- 61 ¿Qué prueba NO es positiva para Pasteurella multocida?**
- A) Catalasa.
 - B) Oxidasa.
 - C) Crecimiento en agar sangre.
 - D) Crecimiento en MacConkey.
- 62 ¿Cuál de los siguientes componentes está presente en bacterias grampositivas pero NO en gramnegativas?**
- A) Porinas.
 - B) Peptidoglicano.
 - C) Lipopolisacárido.
 - D) Acido teicoico.
- 63 En un antibiograma disco-placa, se considera que una cepa es altamente sensible al antibiótico ensayado cuando el diámetro de inhibición es:**
- A) Entre 30 y 35 mm.
 - B) Entre 15 y 20 mm.
 - C) Entre 10 y 15 mm.
 - D) Entre 5 y 10 mm.
- 64 ¿Cuál es el mecanismo mediante el cual se contrae la Leptospirosis en humanos?**
- A) Por la picadura del Mosquito Tigre que previamente ha picado a una persona enferma.
 - B) Por contacto con la orina o líquidos corporales de animales infectados, o por contacto con aguas contaminadas por estos.
 - C) Por arañazo de gato.
 - D) Por picadura de garrapata en zonas endémicas.
- 65 En cuanto a la temperatura correcta de incubación para los cultivos para hongos, señale la respuesta correcta:**
- A) El mismo que para las bacterias: entre 35 y 37°C, próxima a la temperatura corporal.
 - B) Para conseguir un crecimiento más rápido, estos cultivos suelen incubarse hasta a 45°C.
 - C) Si se pretende realizar una identificación morfológica de las hifas es conveniente realizar una incubación inicial a 25°C.
 - D) La mayoría de los cultivos de hongos se incuban a 30°C.
- 66 El vector del Trypanosoma cruzi, parásito causante de la enfermedad de Chagas, es:**
- A) El flebótomo P. papatasi.
 - B) El mosquito Aedes albopictus.
 - C) Un insecto hematófago de la subfamilia Triatominae.
 - D) La garrapata Dermacentor reticulatus.

- 67 Respecto al virus causante de la Hepatitis por virus E (VHE), señale la respuesta FALSA:**
- A) Es un virus DNA.
 - B) Se ha documentado la transmisión por la ingestión de agua o alimentos contaminados.
 - C) Se ha documentado la transmisión zoonótica por exposición ocupacional (cerdos, roedores y otras).
 - D) La afectación puede ser particularmente grave, entre otros, en pacientes con enfermedad hepática previa o malnutridos.
- 68 Los resultados en la serología para el virus de Epstein-Barr de un paciente son: Anticuerpos IgG frente al antígeno nuclear (IgG anti-EBNA): negativo, anticuerpos IgG e IgM frente a la cápside viral (IgG anti-VCA) e IgM anti-VCA: positivos. ¿Cuál sería el diagnóstico del paciente?**
- A) Infección pasada.
 - B) Infección aguda reciente.
 - C) Infección pasada reciente.
 - D) Infección aguda.
- 69 Entre las pruebas no treponémicas utilizadas en el diagnóstico de la sífilis se incluye:**
- A) Hemaglutinación de Treponema (TPHA).
 - B) Absorción de anticuerpo fluorescente (FTA-Abs).
 - C) Western-Blot (WB).
 - D) Prueba rápida de reagina (RPR).
- 70 De acuerdo con las categorías de infección definidas en la Red Europea para la Investigación de la Toxoplasmosis Congénita, se define como CIERTA la infección en la cual se ha podido demostrar:**
- A) Seroconversión en dos muestras recogidas después de la concepción.
 - B) Seroconversión entre dos muestras, la primera de las cuales se ha recogido antes de la gestación (en los dos meses previos).
 - C) Títulos estables de IgG sin IgM en la segunda mitad del embarazo.
 - D) Títulos estables y bajos de IgG, con o sin IgM.
- 71 En la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), es CIERTO que:**
- A) Se origina leucopenia, pero sin linfopenia.
 - B) Se produce inversión del cociente de linfocitos CD4/CD8 por aumento de los CD8.
 - C) Se origina linfopenia, sin alteración del cociente de los linfocitos CD4/CD8.
 - D) Se produce inversión del cociente de linfocitos CD4/CD8 por descenso de los CD4.

- 72 Para realizar una técnica de reacción en cadena de polimerasa (PCR) para la determinación de la carga viral de virus de la hepatitis C, virus de la hepatitis B o el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ¿qué muestra NO debe utilizarse por inhibir la reacción?**
- A) Plasma-citrato.
 - B) Plasma-EDTA.
 - C) Plasma-Heparina.
 - D) Suero.
- 73 La relación entre la infección por Helicobacter pylori y el adenocarcinoma gástrico está bien establecida. Entre las siguientes pruebas, realizadas sobre muestras de mucosa gástrica obtenida por biopsia, señale aquella que presenta una MENOR sensibilidad para el diagnóstico:**
- A) Test de la Ureasa.
 - B) Cultivo bacteriano.
 - C) Histología.
 - D) Prueba rápida inmunocromatográfica con anticuerpos monoclonales.
- 74 ¿Cuál de los siguientes tipos de variantes patogénicas es más común en pacientes con alfa-talasemia?**
- A) Deleción.
 - B) Duplicación.
 - C) Inversión.
 - D) Mutación de un único nucleótido.
- 75 ¿Cuál de los siguientes modos de herencia es más apropiado para describir los síndromes de depleción del DNA mitocondrial (mtDNA)?**
- A) Autosómico dominante.
 - B) Autosómico recesivo.
 - C) Herencia mitocondrial.
 - D) Ligado a X.
- 76 ¿Cuál de los siguientes genes está asociado a la Neoplasia Endocrina Múltiple de tipo 1?**
- A) RET.
 - B) KRAS.
 - C) MEN1.
 - D) BRAF.

- 77 En un paciente que presenta elevación de ferritina sérica, se identifica en heterocigosis la variante conocida como H63D (c.187C>G) en el gen HFE. Indique la respuesta correcta con respecto a este resultado:**
- A) El paciente debe presentar necesariamente otra variante patogénica en trans que no estamos detectando con la técnica empleada.
 - B) Se trata de una variante con una frecuencia relativamente elevada en la población general (aproximadamente 10% son portadores).
 - C) Es una variante de elevada penetrancia para hemocromatosis hereditaria.
 - D) Es una variante de baja penetrancia para hemocromatosis hereditaria.
- 78 ¿Cuál de los siguientes cambios de secuencia es más probable que resulte benigno, considerando que se trata del principio del exón 1 de un gen?**
- A) Cambio de ATG GCG CAT... a ATC GCG CAT...
 - B) Cambio de ATG GCG CAT... a ATG ACG CAT...
 - C) Cambio de ATG GCG CAT... a ATG GCA CAT...
 - D) Deleción de la última timina de la secuencia indicada.
- 79 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la Neuropatía Óptica de Léber es INCORRECTA?**
- A) Las variantes patogénicas causales de la enfermedad presentan una penetrancia reducida.
 - B) Es una enfermedad mitocondrial.
 - C) Las mutaciones causales se encuentran frecuentemente en heteroplasmia en varones, y en homoplasmia en mujer.
 - D) Una de las mutaciones más frecuentes es m.11778G>A en MTND4.
- 80 Señale la respuesta correcta con respecto a las microdeleciones del cromosoma Y:**
- A) La técnica más frecuentemente utilizada para su estudio es MLPA.
 - B) Es un síndrome microdeleccional comúnmente asociado a discapacidad intelectual.
 - C) Se asocia a la ausencia congénita bilateral de los vas deferens.
 - D) La región más frecuentemente delecionada es AZFc.
- 81 Todos son tratamientos para eliminar el exceso de anticuerpos y prevenir el rechazo humoral tras el trasplante, EXCEPTO uno. Señale cuál:**
- A) Infliximab
 - B) Plasmaféresis.
 - C) Rituximab.
 - D) Belimumab.
- 82 Escoja la relación correcta entre ‘molécula HLA’ y ‘enfermedad asociada’:**
- A) DR1, DR2 / Diabetes mellitus tipo 1.
 - B) B27 / Espondilitis anquilosante.
 - C) DQ7 / Narcolepsia.
 - D) A29 / Artritis reumatoide.

- 83 ¿Cuál de las siguientes citoquinas, producida por linfocitos Th2 activados, inducirá un cambio de isotipo en los linfocitos B hacia la producción de IgE?**
- A) Interleuquina 2.
 - B) Interferon Gamma.
 - C) Interleuquina 4.
 - D) Interleuquina 12.
- 84 Según la clasificación de Coombs y Gell de reacciones alérgicas a fármacos, ¿qué tipo de hipersensibilidad está mediada fundamentalmente por linfocitos?**
- A) Tipo I.
 - B) Tipo II.
 - C) Tipo III.
 - D) Tipo IV.
- 85 La molécula CD63, cuya expresión caracteriza a los basófilos activados, se corresponde con:**
- A) Un factor transcripcional típico de basófilos.
 - B) Un receptor transmembrana de unión a IgE.
 - C) Una proteína presente en los gránulos azurófilos.
 - D) Una proteína asociada a la membrana de los lisosomas.
- 86 Señale la opción correcta respecto al estudio de alergias alimentarias:**
- A) En el diagnóstico molecular, los componentes alérgicos se nombran según las 3 primeras letras de la especie de procedencia, un número romano de identificación y las letras “n” o “v” según sea su origen.
 - B) La determinación de IgE específica frente a alérgeno único se basa en distintos tipos de inmunoanálisis que emplean el mismo principio, pero distintos métodos de detección de la señal.
 - C) La micromatriz ISAC de detección múltiple de IgE específica incluye alrededor de 50 componentes alérgicos distintos sobre fase sólida, y sus resultados se expresan de manera cualitativa.
 - D) La realización del test de liberación de histamina mediante un sistema heterólogo, emplea tanto IgE como basófilos procedentes del propio sujeto alérgico.
- 87 El método recomendado para el análisis de anti NMO (anticuerpos anti-acuaporina 4) en el diagnóstico de la Neuritis Óptica, es:**
- A) Inmunofluorescencia indirecta en células transfectadas.
 - B) Inmunofluorescencia indirecta tisular.
 - C) Enzimo-inmunoanálisis cuantitativo.
 - D) Inmunoprecipitación.
- 88 La agammaglobulinemia ligada al cromosoma X (ALX), o enfermedad de Bruton, se produce debido a mutaciones en el gen:**
- A) UNG.
 - B) BTK.
 - C) CXCR4.
 - D) CD40.

- 89 Las vías clásica y alternativa del Complemento comparten ciertos componentes. ¿Cuáles son los componentes compartidos?**
- A) C3 y el complejo de ataque a la membrana (C5-C9).
 - B) C1 y properdina.
 - C) C2 y C4.
 - D) C4.
- 90 Los anticuerpos antinucleares (AAN) poseen una elevada sensibilidad diagnóstica para el lupus eritematoso sistémico; por ello los criterios más recientes de clasificación de (ACR/EULAR 2019) lo consideran como:**
- A) Criterio de laboratorio que confiere 6 puntos cuando se detectan, en suero, a título 1/80 o superior, en células Hep 2 o metodología equivalente.
 - B) Criterio de laboratorio que confiere 4 puntos cuando se detectan, en suero, a título 1/80 o superior, en células Hep2 o metodología equivalente.
 - C) Criterio de laboratorio que confiere 6 puntos cuando se detectan, en suero, a título 1/160 o superior, en células Hep2 o metodología equivalente.
 - D) Criterio de entrada cuando se detectan, en suero, a título 1/80 o superior, en células Hep 2 o metodología equivalente.
- 91 La presencia de células de alta fluorescencia en niveles superiores a un determinado punto de corte (≥ 17 HFC/ μ) en un líquido pleural con características de exudado, se relaciona con:**
- A) Establece el origen maligno del exudado, e indica la necesidad de determinar marcadores tumorales.
 - B) Indica la necesidad de su estudio citomorfológico mediante centrifugación y tinción para valorar la presencia de células sugestivas de ser neoplásicas, además de medidas posteriores en caso de confirmarse al microscopio su presencia.
 - C) Se debe a la presencia de células mesoteliales reactivas, y no se debe informar.
 - D) Es un parámetro que proporcionan todos los contadores hematológicos.
- 92 En caso de sospecha clínica de Síndrome de Cushing en una mujer embarazada, ¿cuál de estas pruebas debe realizarse inicialmente?**
- A) Determinación de cortisol plasmático basal.
 - B) Determinación de corticotropina (ACTH) plasmática basal.
 - C) Determinación de cortisol libre en orina de 24 horas.
 - D) Test de supresión con Dexametasona.
- 93 Todos estos órganos intervienen en la ruta de síntesis de la vitamina D activa, EXCEPTO:**
- A) Piel.
 - B) Riñones.
 - C) Hígado.
 - D) Intestino.

94 En las subclases de inmunoglobulinas, es cierto que existen:

- A) Cuatro subclases de IgG (IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4), y dos subclases de IgA (IgA1 e IgA2), de las cuales IgG4 e IgA2 son las más abundantes en suero.
- B) Cuatro subclases de IgG (IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4), y dos subclases de IgA (IgA1 e IgA2), de las cuales IgG1 e IgA1 son las más abundantes en suero.
- C) Cuatro subclases de IgG (IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4), y dos subclases de IgA (IgA1 e IgA2), de las cuales IgG1 e IgA2 son las más abundantes en suero.
- D) Cuatro subclases de IgG (IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4), y dos subclases de IgA (IgA1 e IgA2), de las cuales IgG4 e IgA1 son las más abundantes en suero,

95 ¿Qué define el "Valor de Referencia del Cambio"?

- A) Un rango a partir del cual la diferencia entre dos resultados seriados de un mismo individuo podría considerarse biológicamente significativa.
- B) Considera que todas las magnitudes siguen una distribución normal y el rango es simétrico.
- C) Las magnitudes susceptibles de ser interpretadas por este método tienen un alto índice de individualidad.
- D) No existe este concepto en la evaluación de resultados de pruebas del Laboratorio Clínico.

96 ¿Cuál de las siguientes magnitudes se considera el componente respiratorio del equilibrio ácido base en una gasometría?

- A) Presión parcial de dióxido de carbono.
- B) Presión parcial de dioxígeno.
- C) Saturación arterial de dioxígeno.
- D) Diferencia alveolo-arterial de oxígeno.

97 Señale la respuesta adecuada en lo referente a las pruebas pre-transfusionales:

- A) Las pruebas de laboratorio de compatibilidad se usan para detectar posibles anticuerpos en el plasma transfundido frente a antígenos de las células del receptor. Su negatividad asegura la compatibilidad entre donante y receptor, aunque no evita la reacción hemolítica retardada ni la aloinmunización.
- B) Un paciente puede ser estudiado inicialmente sólo con la determinación de grupo y Rh y anticuerpos irregulares, o bien realizar también pruebas cruzadas, dependiendo de las circunstancias.
- C) Las pruebas de compatibilidad se deben realizar siempre previamente a la transfusión de concentrados de hematíes, sangre entera o plaquetas.
- D) La reacción transfusional a anticuerpos eritrocitarios provoca reacciones febriles, refractariedad al tratamiento y púrpura neonatal autoinmune.

98 En pacientes con recuento plaquetario normal, señale cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

- A) Una prolongación en los tiempos de Tromboplastina parcial activado (TTPa) y de Protrombina (TP), con un Tiempo de trombina (TT) prolongado y Tiempo de reptilasa (TR) prolongado, indica presencia de heparina.
- B) Una prolongación en TTPa y TP, con un TT prolongado, indica la necesidad de evaluar posible patología relacionada con el fibrinógeno.
- C) Ante una prolongación del TP, con un TTPa normal, siempre hay que hacer un estudio tras mezcla con suero normal y medir la actividad del factor VII.
- D) Si el paciente no presenta sangrado o trombosis, no es necesario hacer pruebas de coagulación.

99 En el estudio de un líquido biológico, es cierto que:

- A) Se puede medir la glucosa en las secreciones ótica o nasal para diagnosticar pérdidas de líquido cefalorraquídeo por una fístula.
- B) La prueba más recomendable para confirmar la pérdida de LCR en las secreciones es la proteína beta-2 transferrina, teniendo mayor rendimiento diagnóstico que la proteína beta-traza, pero la obtención del resultado es más lenta.
- C) Como criterios alternativos a los criterios de Light para exudado, se pueden utilizar los siguientes: más de 3 g/dl de proteínas, más de 45 mg/dl de colesterol y más de 200 U/L de lactato deshidrogenasa (LDH) o superior a 2/3 el límite superior de referencia sérico.
- D) Para indicar derrame paraneumónico complicado con necesidad de un tubo de drenaje de toracostomía, los criterios son pH < 7,4, LDH > 600 U/L y glucosa < 40 mg/dl.

100 Referente a la Hemoglobinuria Paroxística Nocturna, es cierto que:

- A) Se debe sospechar ante anemia hemolítica con prueba de Coombs directa positiva, disnea, trombosis de localización atípica, dolor abdominal e insuficiencia renal.
- B) La trombosis en estos pacientes es poco frecuente y no suele producir complicaciones.
- C) En el Laboratorio Clínico encontraremos anemia, reticulocitosis, incremento de lactato deshidrogenasa y bilirrubina indirecta, con disminución de haptoglobina.
- D) La prueba de Ham, o prueba del suero acidificado, es la prueba más fiable y de elección para el diagnóstico.

CASO PRÁCTICO 1:

Varón de 77 años es llevado a Urgencias por sufrir una caída, tras pérdida súbita del nivel de consciencia. Antecedentes: fumador de 120 paquetes/año, criterios clínicos de bronquitis crónica, no hipertenso, ni diabético, ni dislipemia y sin tratamiento crónico domiciliario. En la última semana presenta aumento de tos matutina, con expectoración purulenta y disnea con moderados esfuerzos. Exploración: A su llegada presenta TA: 132/94 mmHg, FC 95 lpm, taquipnea y saturación arterial de oxígeno sobre 70%, así como febrícula, palidez cutánea y cianosis labial. En la auscultación pulmonar destaca hipofonesis generalizada. Electrocardiograma: sin alteraciones de repolarización. Radiografía simple de tórax: hipersinsuflación, aplanamiento de hemidiafragmas y horizontalización de las costillas. Analítica con los siguientes resultados: leucocitos $12.030 \times 10^3/\mu\text{L}$ (referencia: 4.000-10.000), con 76,8% neutrófilos (referencia: 40-74), Proteína C reactiva 292 mg/L (referencia: < 10) y troponina IHS de 6 ng/mL (referencia: < 46). El dímero D fue de 2.370 ng/ml (referencia: < 500). En la gasometría arterial se observa pH 7,31 (referencia: 7,35-7,45), pCO₂ 61,5 mmHg (referencia: 35 - 45), pO₂ 77,5 mmHg (referencia: 80 -100), HCO₃ actual 30,6 mmol/L (referencia: 22 - 26).

101 A la vista de los datos de gasometría, ¿cree que el paciente presenta alteración de la oxigenación?

- A) Sí, solo insuficiencia respiratoria hipoxémica.
- B) Sí, solo insuficiencia respiratoria hipercápnic.
- C) Sí, hay insuficiencia respiratoria hipoxémica con hipercapnia.
- D) No se presentan signos gasométricos de insuficiencia respiratoria.

102 A la vista de los datos de gasometría, ¿cree que el paciente presenta alteración del equilibrio ácido-básico?

- A) Sí, acidosis.
- B) Sí, alcalosis.
- C) El paciente presenta un equilibrio ácido-básico normal.
- D) Con los datos expuestos no se puede definir ninguna alteración del equilibrio ácido básico.

103 Según los datos expuestos, y en el caso de que se observe una alteración del equilibrio ácido-básico, ¿cuál de las siguientes situaciones cree que representaría mejor la situación?

- A) Una acidosis de origen metabólico.
- B) Una acidosis de origen respiratorio.
- C) Una alcalosis de origen metabólico.
- D) Una alcalosis de origen respiratorio.

104 Según el caso expuesto, ¿cree que la situación obedece a una instauración aguda o crónica del desequilibrio ácido-base, y por qué?

- A) Es aguda, porque el paciente ha sufrido una pérdida de conciencia.
- B) Es aguda, porque le paciente se ha caído.
- C) Es crónica, porque la historia clínica refiere una evolución de unas semanas de cuadro clínico.
- D) Es crónica, porque los datos gasométricos aportan signos compatibles con una compensación renal de la acidosis.

105 ¿Cuál de los datos expuestos es más sugerente de puesta en marcha de un mecanismo de compensación renal de la alteración del equilibrio ácido-base?

- A) La disminución del pH.
- B) El incremento del bicarbonato (HCO_3).
- C) El incremento de la proteína C reactiva (PCR).
- D) El incremento de los leucocitos.

CASO PRÁCTICO 2:

Paciente de 50 años de edad, que consulta ambulatoriamente por edemas en miembros inferiores de tres semanas de evolución. Antecedentes personales: No alergias medicamentosas conocidas, no hábitos tóxicos conocidos, no factores de riesgo cardiovascular, no patologías previas ni antecedentes personales de interés. Enfermedad actual: Desde hace dos tres semanas, presenta edemas en tobillos con fóvea al finalizar el día. No disnea, no dolor torácico, no otra sintomatología reseñable. Exploración: Consciente, orientado, colaborador, buen estado general y buena coloración de la piel. Altura 188 cm, peso 106 Kg. Tensiones de 110/76 y frecuencia cardiaca de 100. Eupneico en reposo, tolerando decúbito. Buen murmullo ventricular, con crepitantes mínimos en bases. No roncus, no sibilantes. Corazón rítmico, sin soplos ni extratonos. Abdomen sin hallazgos. Electrocardiograma: sin alteraciones reseñables excepto la presencia de bajo voltaje en las derivaciones de las extremidades y precordiales. Radiografía de tórax sin hallazgos. Se realiza ecografía cardiaca portátil (VSCAN) donde se objetiva posible miocardiopatía infiltrativa. Sin alteraciones en la contractilidad y función sistólica conservada. Datos analíticos: Glucosa 128 mg/dL, Creatinina 1.2 mg/dL, Filtrado glomerular estimado (CKD EPI) 69 ml/min, Urea 36 mg/dL, Sodio 139 mEq/L, potasio 4,02 mEq/L, Calcio 9.2 mg/L, proteínas totales 5.7, hemograma sin alteraciones en ninguna de las tres series, aspartato transaminasa 23 U/L, alanina transaminasa 26 U/L.

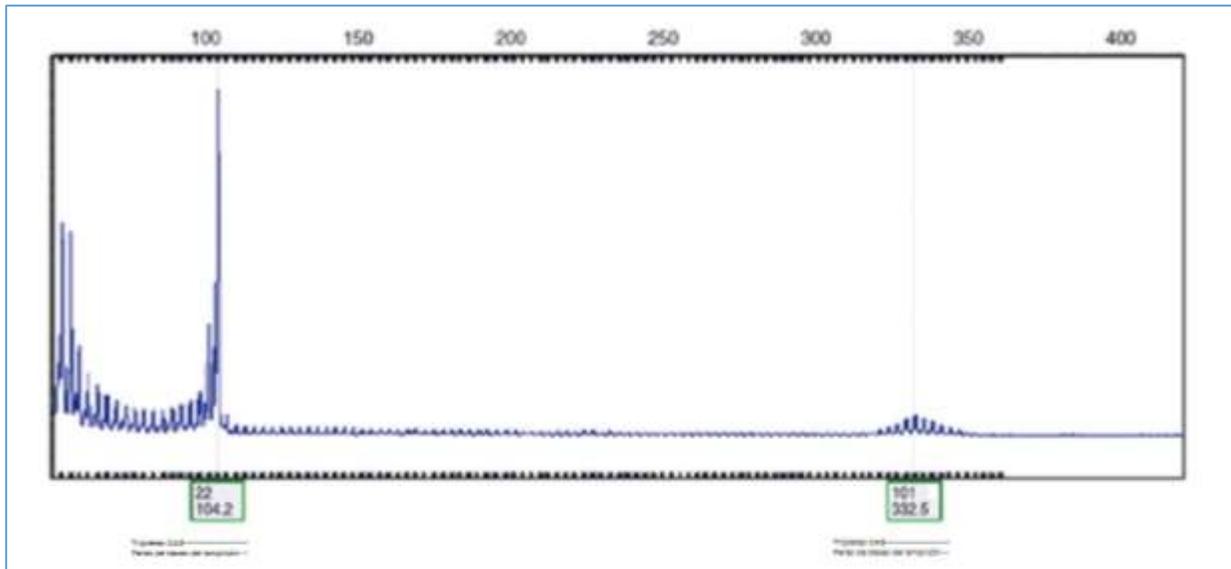
- 106 A la vista de la situación clínica del paciente y de los estudio de laboratorio realizados, ¿qué estudio considera más útil para establecer una orientación diagnóstica?**
- A) Determinación del Troponinas (hs-Troponina T).
 - B) Determinación de Péptido natriurético (NT-ProBNP).
 - C) Perfil lipídico.
 - D) Estudio sistemático y bioquímica de orina.
- 107 Se reciben los resultados de los estudios solicitados: hs-Troponina T 56 ng/L, NT-ProBNP 2.000 pg/mL, Colesterol 387 mg/dL, Triglicéridos 156 mg/dL, Colesterol LDL 291 mg/dL, Colesterol HDL 47 mg/dL. Estudio de la orina sin alteraciones excepto la presencia de una proteinuria, que se cuantificó y estimó en 3 gr/24h. A la vista de estos resultados obtenidos y la situación clínica del paciente, ¿cómo orientaría el origen de los edemas en miembros inferiores?**
- A) Insuficiencia cardiaca descompensada.
 - B) Enfermedad isquémica miocárdica.
 - C) Síndrome nefrótico.
 - D) Enfermedad reumática autoinmune sistémica.
- 108 Teniendo en cuenta la orientación diagnóstica planteada, ¿cómo proseguiría el estudio de este paciente?**
- A) Perfil lipídico ampliado para estudiar patología cardiovascular.
 - B) Estudio de cadenas ligeras libres y proteinograma para descartar patología hematológica.
 - C) Prueba de esfuerzo con gasometría para confirmar Insuficiencia cardiaca.
 - D) Estudio de autoanticuerpos para estudiar enfermedad autoinmune.
- 109 Se reciben los resultados solicitados. Gasometría sin alteraciones, Estudio de autoanticuerpos: Antinucleares dudoso y no concluyente. Cadenas Kappa libres 488 mg/dL, Cadenas Lambda libres 11.7 mg/dL, proteinograma no se evidencia pico monoclonal. Estudio lipídico ampliado Apolipoproteina B: 209 mg/dL (VN 55-140 mg/dL) Apolipoproteina A1 153 mg/dL (VN < 120 mg/dL), Homocisteina 18 mg/dL (VN 5-12 mg/dL). A la vista de estos resultados, y teniendo en cuenta la situación clínica del paciente, ¿cómo catalogaría la dislipemia?**
- A) Dislipemia secundaria.
 - B) Dislipemia primaria, hipercolesterolemia familiar pendiente de confirmar genéticamente.
 - C) Dislipemia primaria, hipercolesterolemia poligénica.
 - D) Dislipemia adquirida.
- 110 ¿Qué estudio solicitaría finalmente para poder establecer un diagnóstico final?**
- A) Estudio médula ósea.
 - B) Estudio genético para confirmar enfermedad cardiovascular de origen familiar.
 - C) Ampliar estudio de auto anticuerpos para descartar enfermedad reumática autoinmune sistémica.
 - D) Estudio de serología infecciosa.

CASO PRÁCTICO 3:

Un niño de 6 años se encuentra en estudio debido una clínica de tremor y epilepsia. Existe sospecha de Enfermedad de Huntington debido a la historia familiar.

- 111 Atendiendo al mecanismo patogénico genético más frecuente para esta enfermedad, ¿cuál de los siguientes test genéticos es el más apropiado actualmente para el diagnóstico de la Enfermedad de Huntington en los laboratorios clínicos?**
- A) Multiple ligation-dependent probe amplification o MLPA.
 - B) Secuenciación sanger.
 - C) Estudio de exoma por secuenciación masiva NGS.
 - D) PCR y electroforesis capilar para análisis de fragmentos.
- 112 El abuelo paterno del niño fue diagnosticado de Enfermedad de Huntington a los 46 años de edad, habiéndose confirmado que presentaba un alelo con 44 copias del triplete CAG en el gen HTT. El padre, de 27 años y asintomático, resultó portador de un alelo con 52 copias del triplete. El test molecular para la enfermedad de Huntington en el niño detectó un alelo de 66 triplete CAG. ¿Cuál de las siguientes sería la interpretación más adecuada con respecto al fenómeno que ocurriría con la transmisión del alelo patogénico?**
- A) Anticipación.
 - B) Epistasis.
 - C) Pleiotropía.
 - D) Progresión alélica.

113 Transcurridos unos meses del diagnóstico del niño, los progenitores acuden al hospital por un nuevo embarazo no planificado, siendo la edad gestacional de 8 semanas. El resultado para el estudio del número de tripletes en HTT en ADN extraído de vellosidad corial se muestra a continuación en el siguiente gráfico.



¿Cuál de las afirmaciones sería correcta?

- A) Presenta dos alelos normales.
- B) Hay un error en el cálculo de tripletes CAG con respecto al tamaño de los amplicones indicado.
- C) Presenta un alelo patogénico asociado a una forma juvenil de la E. de Huntington.
- D) El resultado no es concluyente, por lo que es necesario realizar un estudio complementario mediante TP-PCR.

114 Un hermano del padre tiene 36 años y es asintomático. Ante la posibilidad de portar un alelo patológico, decide que quiere realizarse también el estudio genético. El resultado muestra un único pico correspondiente a 17 repeticiones CAG. Señale la afirmación correcta:

- A) El paciente puede ser un homocigoto para un alelo normal.
- B) Es necesario realizar una TP-PCR (triplet primed PCR) a continuación.
- C) Su madre es portadora de un alelo de 17 repeticiones CAG.
- D) Todas son correctas.

115 En el laboratorio de genética molecular se estudian otras mutaciones dinámicas por repetición inestable de tripletes para diferentes enfermedades. ¿Cuál de estas enfermedades NO presenta un mecanismo patológico por expansión de tripletes?

- A) X-Frágil.
- B) Ataxia SCA17.
- C) Charcot-Marie-Tooth 1^a.
- D) Esclerosis Lateral Amiotrófica asociada a c9orf72.

CASO PRÁCTICO 4:

Una paciente de 55 años se encuentra en seguimiento por la unidad de Cardiología, presentando hipertensión arterial e hipertrofia cardíaca atribuida, en principio, a la misma. En la última revisión se confirma la hipertrofia, objetivándose en CardioRMN hipertrofia septal obstructiva con fibrosis miocárdica. Desde el punto de vista cardiovascular, presenta palpitaciones ocasionales y molestias torácicas también ocasionales. Niega disnea o síncope. No hay documentadas arritmias hasta el momento actual. En cuanto a su historia familiar, ambos progenitores de la paciente fallecieron de forma temprana por accidente de tráfico; desde el punto de vista cardiológico, se destaca una prima por línea materna con muerte súbita y Miocardiopatía Hipertrófica (MCH) a los 25 años. Teniendo en cuenta la historia clínica y familiar, se solicita al Laboratorio de Biología Molecular el estudio de los genes más frecuentemente implicados en Miocardiopatía Hipertrófica.

116 Atendiendo a los mecanismos biológicos/celulares habituales para esta enfermedad, ¿qué grupo de genes resultaría imprescindible estudiar para este caso?

- A) Genes implicados en la función sarcomérica.
- B) Genes codificantes de proteínas de canales iónicos.
- C) Genes relacionados con colagenopatías.
- D) Genes relacionados con el sistema renina-angiotensina.

117 El estudio genético se dirige a un panel de 18 genes cuyos exones y regiones limítrofes intrónicas son secuenciados mediante tecnología NGS (Next Generation Sequencing). Indique la respuesta correcta con respecto a la secuencia procedimental más habitual en esta metodología:

- A) Fragmentación del DNA - Amplificación clonal de la librería - Secuenciación - Unión de adaptadores e index.
- B) Fragmentación del DNA - Unión de adaptadores e index - Amplificación clonal de la librería – Secuenciación.
- C) Unión de adaptadores e index - Fragmentación del DNA - Amplificación clonal de la librería- Secuenciación.
- D) Ninguno de los anteriores.

118 Considerando los siguientes parámetros técnicos obtenidos para dos genes A y B (ver tabla), ¿qué información nos aportan estos datos?

Gen	Tamaño de región secuenciada (pb)	Cobertura >20x (%)	Profundidad media (x)
Gen A	10848	95	100
Gen B	10428	98.2	89

- A) Todas las variantes que se encuentren en el gen A presentarán un mayor número de lecturas que las variantes para el gen B.
- B) Para ambos genes conocemos el porcentaje de la región de interés no secuenciada.
- C) El gen A es necesariamente de mayor tamaño que el gen B.
- D) Ninguna de las anteriores.

119 Para el caso en estudio se encuentra una variante candidata: c.2308+1G>A en el gen MYBPC3 (NM_000256.3). La posición ha sido leída a una profundidad de 87x. La frecuencia alélica de la variante en la muestra es de 0.52. Además, la variante no presenta frecuencia descrita en la base de datos poblacional GnomAD (Genome Aggregation Database). ¿Qué podemos deducir de esta información?

- A) Se trata de una variante en heterocigosis.
- B) El cambio se encuentra en región codificante del gen.
- C) Que no exista frecuencia descrita en GnomAD para dicha variante, no nos aporta información acerca de su presumible patogenicidad.
- D) El alelo correspondiente a la adenina (A) se recuenta 87 veces en las lecturas realizadas.

120 Considerando que la variante anteriormente indicada (c.2308+1G>A en el gen MYBPC3 (NM_000256.3)) se clasifica finalmente como patogénica, ¿qué paso sería más recomendable realizar a continuación?

- A) Sugerir el estudio de la variante en familiares de primer grado susceptibles de ser portadores, utilizando la misma técnica NGS.
- B) Facilitar consejo genético post-test a la paciente acerca de las implicaciones clínicas de la variante.
- C) Confirmar la variante, teniendo en cuenta que, al tratarse de un cambio intrónico, solo se puede hacer mediante RT-PCR a partir de ARNm.
- D) Todas son correctas.

CASO PRÁCTICO 5:

Hombre de 40 años que acude a consulta por un cuadro de tres meses de evolución con tenesmo, proctalgia, rectorragia y heces con moco, que se presentaron unas tres semanas después de haber tenido una relación sexual con coito anal sin protección. En la exploración se objetiva un nódulo doloroso a nivel de la ingle. El paciente es usuario a drogas intravenosas (UDVP) y refiere practicar ocasionalmente sexo con hombres (HSH). El médico que lo atiende etiqueta el cuadro de proctitis posiblemente de causa infecciosa (infección de transmisión sexual, ITS).

121 Con estos antecedentes, ¿qué pruebas recomendaría realizar al paciente para llegar al diagnóstico en este episodio concreto?

- A) Estudio microbiológico de las heces.
- B) Estudio microbiológico de exudados rectal, faríngeo y uretral.
- C) Orina, cultivo bacteriano.
- D) Serología frente a VIH, VHC, VHB y Sífilis.

122 De acuerdo con las recomendaciones de la Guía de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), ¿qué muestras, contenedores y condiciones de transporte son necesarios para los microorganismos presuntamente implicados en este caso?

- A) Heces: frasco de boca ancha, refrigeradas.
- B) Frotis rectal, faríngeo y uretral: escobillón con medio de cultivo y recogida de muestras para el estudio de estas muestras mediante biología molecular. Temperatura ambiente.
- C) Orina: Tubo de orina con muestra de micción media. Refrigerada.
- D) Suero: Tubo de sangre con gel separador. Refrigerado.

123 Dada la importancia en la proctitis infecciosa de un tratamiento empírico precoz, describa el tratamiento que considere más adecuado y su duración:

- A) Doxiciclina 100 mg/12h durante 3 semanas.
- B) Una única dosis de penicilina G benzatina intramuscular.
- C) Tratamiento antirretroviral precoz según protocolo del SNS.
- D) Ceftriaxona 500 mg intramuscular junto con una dosis de Azitromicina 2 g por vía oral.

124 Una vez diagnosticado, tratado el proceso actual y en base a los antecedentes epidemiológicos, ¿qué otras determinaciones deberían solicitarse para completar el estudio?

- A) Serología frente Gonococo.
- B) Serología frente a Chlamydia.
- C) Serología frente a VIH, VHC, VHB y Sífilis.
- D) Serología frente a SARS CoV-2.

125 Suponga que en la historia del paciente aparece un RPR (Reagina Plasmática Rápida) positivo a título de 1/2 con tests treponémicos negativos. ¿Cómo explicaría esta discordancia?

- A) Resultado verdadero positivo débil frecuente en UDVP (usuarios de drogas por vía parenteral).
 - B) Resultado positivo típico de sífilis terciaria (neurosífilis).
 - C) Resultado falso positivo por su baja dilución.
 - D) Resultado positivo por infección reciente.
-

CASO PRÁCTICO 6:

Paciente varón de 79 años que acude a consulta por empeoramiento de su disnea habitual (ha pasado de ser de moderados esfuerzos a mínimos esfuerzos en la última semana). Presenta como antecedentes personales una insuficiencia cardíaca y un infarto agudo de miocardio (IAM) hace 8 años. Está en tratamiento con IECA (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina), β-bloqueante, diuréticos y ácido acetil salicílico (AAS). En una analítica de sangre rutinaria realizada la semana previa se encuentra: Hemoglobina (Hb) 7,3 gr/dL (VR hombre > 13) y volumen corpuscular medio (VCM) 78 fL (VR: 88-100), Hemoglobina corpuscular media (HCM) 24.8 pg (VR: 27-33) y anchura de distribución de eritrocitos (ADE) elevada. Leucocitos 6.500/mcL (VR: 4.500 a 11.000) con fórmula normal. Plaquetas 274.000 /mcL (VR: 150.000-400.000). Comentario del hemograma: anisopoiquilocitosis en serie roja. En la analítica previa -de hacía seis meses- los niveles de Hb (13 gr/dL) y VCM (90 fL) eran normales. El paciente no presenta datos de sangrado macroscópico.

126 Con los resultados analíticos, el diagnóstico más probable es:

- A) Anemia de enfermedades crónicas.
- B) Anemia ferropénica.
- C) Anemia sideroblástica.
- D) Beta-Talasemia.

127 Se pone el tratamiento indicado al paciente, obteniendo una hemoglobina posterior de 9,5 gr/dl. El paciente refiriere a su médico que está mejor y ha vuelto a su disnea habitual. Para completar el diagnóstico, ¿qué estudio INICIAL es más útil?

- A) Una analítica que incluya hierro, transferrina e índice de saturación de transferrina (IST).
- B) Un estudio de HbA2.
- C) Una determinación de ferritina.
- D) Una analítica de sangre oculta en heces.

128 ¿Cuál es el orden de alteración de los siguientes parámetros hematológicos en un paciente con anemia de esta etiología?

- A) Hemoglobina, VCM y ferritina.
- B) VCM, hemoglobina y ferritina.
- C) Ferritina, hemoglobina y VCM.
- D) VCM, ferritina y hemoglobina.

129 Se remite al paciente al servicio de Urgencias, donde es tratado con soporte hemoterápico (2 concentrados de hematíes) y furosemida por vía parenteral. En analítica previa al alta hospitalaria su cifra de Hb es de 9,5 gr/dl. Vuelve ahora a consulta, refiriendo estar mejor y con su disnea habitual. Se instaura el tratamiento adecuado para su anemia. ¿En qué momento nos plantearemos realizar la primera analítica de control?

- A) Aproximadamente 4-6 semanas después de iniciar el tratamiento.
- B) Antes de finalizar el tratamiento.
- C) Aproximadamente a los 10 días de iniciar el tratamiento.
- D) A los tres meses del inicio del tratamiento.

130 ¿Qué parámetro adicional le daría mayor información etiológica en este paciente u otro de edad avanzada con datos no concluyentes o comorbilidades?

- A) Receptor soluble de transferrina (sTfR) elevado.
- B) Índice sTfR/Ferritina.
- C) Hemoglobina reticulocitaria elevada.
- D) Protoporfirina-Zn disminuida.

CASO PRÁCTICO 7:

Niña de 15 días, nacida a término, con peso adecuado a su edad gestacional. Derivada a Neonatología por deshidratación hiponatémica grave, regular estado general, mucosas secas y pliegue positivo. Tensión arterial 90/60 mmHg. La paciente no presenta dismorfias. Se realiza una analítica que presenta niveles de sodio 116 mEq/L (VR RN: 133-146), potasio 8,11 mEq/L (VR RN: 3,7-5,9), cloro 86 mEq/L (VR RN: 98-113) y gasometría con pH 7,27 (VR: 7,35-7,45), bicarbonato 17 mmol/L (VR: 22-26), Exceso de bases -6 mmol/L (VR: -2 a 3). Se determina sodio en orina, que está en 112 mEq/L (VR: 54-190) a pesar de la hiponatremia, sin signos de infección. La excreción fraccionada de sodio es 11,6%. Se inicia tratamiento con sueroterapia y corrección electrolítica intravenosa, consiguiendo un ionograma normal durante su ingreso. El estudio ecográfico renal y abdominal fue normal.

131 Con estos datos clínicos de la paciente, ¿cuál le parece el diagnóstico más probable?

- A) Glomerulonefritis aguda.
- B) Acidosis tubular renal (ATR) proximal tipo II.
- C) Acidosis tubular renal (ATR) distal tipo I.
- D) Hipoaldosteronismo/pseudoaldosteronismo.

132 Los genitales son femeninos, con moderada hipertrofia de clítoris. Sufre un nuevo episodio de deshidratación hiponatémica que, añadido a su virilización, requiere una ampliación del estudio etiológico. ¿Qué prueba diagnóstica realizaría en primer lugar?

- A) Cariotipo.
- B) Actividad de renina plasmática.
- C) Determinación de androstendiona y dehidroepiandrosterona-sulfato.
- D) Determinación de 17-hidroxiprogesterona.

133 Para el estudio seleccionado en la pregunta previa, se obtienen resultados patológicos. ¿Qué pruebas utilizaría en un neonato para confirmar la sospecha diagnóstica?

- A) 11-desoxicortisol y cortisol.
- B) 17-hidroxiprogesterona basal y cortisol.
- C) Prueba de estímulo con ACTH para 17-hidroxiprogesterona y cortisol.
- D) ACTH, cortisol y 17-hidroxipregnenolona.

134 Esta paciente no presentaba hipertensión. ¿Qué déficit enzimático de los siguientes cursa con hipertensión arterial?

- A) Déficit de 21-alfa-hidroxilasa.
- B) Déficit de 11-beta-hidroxilasa.
- C) Déficit de 3-Betahidroxi-deshidrogenasa.
- D) Déficit de 17-20-liasa.

135 Se obtiene un nivel de cortisol de 5,28 mcg/dl y 17-hidroxi-progesterona de 28,6 ng/ml. ¿Qué déficit enzimático esperaríamos encontrar en esta paciente?

- A) Déficit de 17-20-liasa.
- B) Déficit de 21-alfa-hidroxilasa.
- C) Déficit de 11-beta-hidroxilasa.
- D) Déficit de Colesterol desmolasa.

CASO PRÁCTICO 8:

Paciente de 4 años y 2 meses, de sexo femenino, portadora de síndrome de Down sin otros antecedentes de importancia, con índice Peso/Talla >+2DS. En el contexto de un cuadro de diarrea y dolor abdominal se solicitó una analítica general. Los resultados del hemograma, perfil bioquímico, transaminasas, anticuerpos anti-transglutaminasa y orina fueron normales, llamando solo la atención el resultado de los valores de Fosfatasa Alcalina (FA) plasmática de 2.950 UI/L. A la semana se solicitó una nueva determinación de FA que confirmó los valores elevados (2.212 UI/L), con determinación de calcio y fósforo y PTH normales, y niveles insuficientes de 25-OH Vit.D3 (17,5 mg/mL). Se inició aporte de 25-OH Vit.D3 de 800 UI/día. A los 5 meses de seguimiento se normalizaron los niveles de FA (373 UI/L) con niveles de 25-OH Vit.D3 que seguían aún en rango bajo (22,3 mg/mL), por lo que se aumentó el aporte de 25-OH Vit.D3 a 1.000 UI diarias. La evolución clínica de la paciente fue favorable.

- 136 Analizando los datos clínicos y analíticos de la paciente, ¿cuál sería el diagnóstico más probable?**
- A) Hiperfosfatemia benigna infantil.
 - B) Hepatitis vírica atípica.
 - C) Raquitismo hiperfosfatémico.
 - D) Cirrosis biliar primaria.
- 137 Teniendo en cuenta el diagnóstico correcto, ¿cuál o cuáles serían las fracciones de la fosfatasa alcalina que esperaría usted encontrar elevadas?**
- A) Exclusivamente la fracción ósea.
 - B) Exclusivamente la fracción hepática.
 - C) Elevación de la fosfatasa alcalina leucocitaria.
 - D) Elevación de las fracciones ósea y hepática.
- 138 Teniendo en cuenta el diagnóstico correcto, ¿cuál de los siguientes NO se encuentra entre los criterios de Kraut para el diagnóstico de esta enfermedad?**
- A) Edad inferior a 5 años.
 - B) Sintomatología acompañante inespecífica.
 - C) Ausencia de enfermedad ósea y hepática.
 - D) Elevación exclusiva de las isoenzimas óseas.
- 139 Teniendo en cuenta el diagnóstico correcto, ¿cuándo esperaría que se normalizara la Fosfatasa Alcalina?**
- A) Nunca.
 - B) En tres semanas.
 - C) En menos de cuatro meses.
 - D) A partir de la pubertad.
- 140 Para confirmar el diagnóstico deberíamos descartar las siguientes enfermedades. Señale la opción FALSA:**
- A) Enfermedad hepática.
 - B) Raquitismo.
 - C) Osteodistrofia renal.
 - D) Retraso del crecimiento.

CASO PRÁCTICO 9:

Paciente que acude a consultas de Atención Primaria por un cuadro metabólico caracterizado por una pérdida injustificada de peso, incremento de la sensación de sed, poliuria y náuseas. El médico de atención primaria, ante la sospecha de una posible diabetes, comienza el estudio del paciente.

141 Con respecto a la determinación de glucosa por el método de la hexoquinasa:

- A) Es una prueba enzimática colorimétrica que utiliza dos enzimas (hexoquinasa y peroxidasa).
- B) Se requiere la presencia de ATP (adenosín trifosfato) e iones magnesio.
- C) Se mide el consumo de NADPH (nicotinamida adenina dinucleótido fosfato).
- D) El aumento de absorbancia a 548 nm es proporcional a la concentración de glucosa.

142 ¿Cuál de los siguientes autoanticuerpos NO se usa en el diagnóstico de Diabetes Mellitus?

- A) Anticuerpos contra las células de los islotes (ICA).
- B) Anticuerpos contra las células de los islotes (ICA).
- C) Anti-descarboxilasa del ácido glutámico (GAD).
- D) Anti ku.

143 En relación a la sobrecarga oral de glucosa:

- A) La dosis de glucosa en niños es de 1,75 g/kg, independientemente del peso que tenga.
- B) Un resultado a las 2 horas de 140 mg/dL se considera alteración de glucosa en ayunas.
- C) Se considera la hora cero cuando el paciente ha terminado de beber la dosis.
- D) Un resultado a las 2 horas de 190 mg/dL se considera intolerancia a la glucosa.

144 Señale en qué caso NO sería necesario repetir la prueba para confirmar una Diabetes Mellitus, ya que, por sí mismo se considera un criterio diagnóstico:

- A) Glucemia basal ≥ 126 mg/dL.
- B) Glucemia tras sobrecarga oral de glucosa (SOG) superior a 200 mg/dL.
- C) Hemoglobina glucosilada (HbA1c) $\geq 6,5\%$.
- D) Glucemia al azar ≥ 200 mg/dL y sintomatología clásica de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, pérdida de peso).

145 ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta con respecto a la diabetes?

- A) La diabetes MODY tipo 2 no requiere tratamiento.
- B) La diabetes tipo LADA suele debutar en la infancia.
- C) La diabetes tipo 1 constituye el 25% del total de diabetes en la población general.
- D) En la diabetes tipo 2 es característica una disminución de la secreción de insulina.

CASO PRÁCTICO 10:

Mujer de 38 años que presenta dolores articulares en diferentes articulaciones (más de diez) que no responden a anti-inflamatorios no esteroideos. Se clasifica como una poliartritis indiferenciada idiopática. Se inicia terapia con corticoides 40 mg/día en pauta descendente; en la analítica solicitada todos los marcadores serológicos son negativos: anticuerpos antinucleares (ANA), antígenos extraíbles del núcleo (ENAs), anticuerpos anti-DNA nativo (dsDNA), anticuerpos anti-proteínas citrulinadas (ACPA) y factor reumatoide (FR); los niveles de proteína C reactiva (PCR) y velocidad de sedimentación globular (VSG) también fueron normales. Pocos meses después se diagnosticó como artritis reumatoide seronegativa erosiva nodular. Se le observan

nódulos reumatoides en codo izquierdo. Los ACPA siguieron siendo negativos y el FR negativo (15 U/mL; valores de referencia 0-50,0). Continúa con más de 10 articulaciones afectadas, presentando un índice de actividad DAS28 de 5.90. Se trata con glucocorticoides y metotrexato esperando remisión.

146 Señale el aspecto NO relacionado ni con la clínica, ni con los hallazgos más habituales encontrados en la Artritis Reumatoide (AR):

- A) Poliartritis simétrica.
- B) Artritis no simétrica.
- C) Artrosis.
- D) Anticuerpos anti-proteínas citrulinadas (ACPA) positivos.

147 Con respecto a los resultados de las pruebas realizadas para el diagnóstico de AR en la paciente descrita en el caso clínico, indique la respuesta correcta:

- A) El resultado negativo del factor reumatoide (FR) descarta la posibilidad de un diagnóstico de AR.
- B) El resultado negativo del FR ha sido debido a un error preanalítico o a una interferencia, ya que no es posible esta circunstancia cuando los anticuerpos anti-proteínas citrulinadas (ACPA) son positivos en la misma muestra de suero.
- C) En pacientes con AR puede no existir solapamiento en los resultados de FR y ACPA
- D) El resultado de anticuerpos antinucleares (ANA) negativos es un hallazgo muy infrecuente en pacientes con AR.

148 ¿Cuál de los siguientes marcadores serológicos es el más específico para el diagnóstico de la AR?

- A) Los anticuerpos anti-proteínas citrulinadas.
- B) El factor reumatoide.
- C) La velocidad de sedimentación globular.
- D) La proteína C reactiva.

149 Con respecto a las pruebas de laboratorio, y a los criterios del ACR/EULAR (American College of Rheumatology - European League Against Rheumatism) de 2010 para el diagnóstico de la AR, señale la afirmación correcta:

- A) Se incluyen en los criterios la positividad de la velocidad de sedimentación globular (VSG) y el fibrinógeno, como reactantes de fase aguda.
- B) Se elimina de los criterios la prueba de laboratorio factor reumatoide (FR), por su falta de especificidad.
- C) Se incluyen como nuevos criterios los valores positivos de la velocidad de sedimentación globular (VSG) y la proteína C reactiva (PCR), así como a los anticuerpos anti-proteínas citrulinadas (ACPA).
- D) Los criterios sólo incluyen la positividad de los ACPA, sin tener en cuenta la concentración de estos en cada caso.

150 ¿Cuál de los siguientes factores aumentan el riesgo de padecer artritis reumatoide?

- A) Tabaquismo.
- B) Hipercolesterolemia.
- C) Sexo femenino.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

151 ¿Cuál de los siguientes protocolos CLSI (The Clinical and Laboratory Clinical Standards Institute) se usa para evaluar la transferencia de los intervalos de referencia?

- A) CLSI EP28-A3c.
- B) CLSI EP25-A2.
- C) CLSI MM09.
- D) CLSI EP15-A2.

152 Dentro de la población de linfocitos B en sangre periférica (CD19+ CD20+), la presencia de linfocitos B memoria con cambio de clase se diferencia por la expresión de los siguientes marcadores:

- A) CD27 (-), IgM (+), IgD (+).
- B) CD27 (+), IgM (+), IgD (+).
- C) CD27 (+), IgM (-), IgD (-).
- D) CD27 (-), CD38 (++) , IgM (++) .

153 ¿Cuál de los siguientes fármacos puede producir interferencias en la determinación de vasopresina a dosis habituales?

- A) Carbamacepina.
- B) Sales ferrosas de hierro.
- C) Acetilcisteína.
- D) Metformina.

INSTRUCCIONES PARA LAS PERSONAS Opositoras:

Las personas opositoras están obligadas a colaborar en el correcto desarrollo del examen cumpliendo las siguientes instrucciones; en caso contrario nos veríamos obligados a pedirle que abandone el examen.

EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES QUE A CONTINUACIÓN LE DETALLAMOS SUPONDRÁ LA EXPULSIÓN DEL PROCESO.

SOBRE LA UTILIZACIÓN DE TELÉFONOS MÓVILES Y OTROS DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS:

- ESTÁ PROHIBIDA LA ENTRADA AL AULA Y PUESTO DE EXAMEN con TELÉFONO MÓVIL (o cualquier otro dispositivo electrónico conectado a datos).
- En caso de que necesite algún dispositivo electrónico por tema médico o relacionado con medidas de seguridad en el ámbito de la violencia de género, informe de ello a su entrada en el aula, y le indicarán qué instrucciones específicas debe seguir.
- SI SE LE HUBIERA OLVIDADO DEJAR EL MÓVIL EN CASA O A UN ACOMPAÑANTE, TIENE QUE PONERLO EN CONOCIMIENTO Y ENTREGÁRSELO A LOS RESPONSABLES DEL AULA, QUE LO CUSTODIARÁN HASTA FINALIZAR SU PRUEBA:
- Para ello le entregarán un sobre con autopegado, en el que deberá escribir su DNI, nombre y apellidos, introducir el dispositivo apagado en el sobre, cerrarlo y dejarlo claramente visible en su mesa de examen para que, antes del inicio del reparto de los cuadernillos de examen, sea depositado por las personas de la organización en la mesa del responsable del aula.
- Finalizada la prueba, podrá recoger su móvil tras la presentación de su DNI.

SOBRE EL CORRECTO DESARROLLO DE LA PRUEBA:

- ENCIMA DE LA MESA DE EXAMEN SÓLO PUEDEN ESTAR su documento identificativo (DNI, pasaporte), el cuadernillo de examen y la hoja de respuesta que se le entreguen, el/ los bolígrafo/s y, en su caso, una botella de agua y caramelos. Los enseres personales, como bolsos, carteras, mochilas, etc., debe colocarlos en el suelo, a sus pies.
- ESTÁ TOTALMENTE PROHIBIDO CUALQUIER TIPO DE COMUNICACIÓN ENTRE LAS PERSONAS Opositoras Y ENTRE ÉSTAS Y EL EXTERIOR, ASÍ COMO EL USO Y TENENCIA DE DISPOSITIVOS MÓVILES.
- NO ESTÁ PERMITIDO LEVANTARSE DEL ASIENTO NI SALIR DEL AULA EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA HASTA EL MOMENTO EN QUE SE INICIE EL EJERCICIO. Después, podrá ir al baño, siempre acompañado por uno de los vigilantes del aula.

SOBRE EL CONTENIDO DEL CUADERNILLO DE EXAMEN:

- Iniciada la prueba, si observa alguna anomalía en la impresión del cuadernillo, levante la mano y, cuando le atiendan, solicite su sustitución.
- Si entiende que existen preguntas confusas, incorrectamente formuladas o con respuestas erróneas, **LE RECORDAMOS QUE LA/S ALEGACIÓN/ES A LA/S PREGUNTA/S HA DE REALIZARSE A TRAVÉS DE LA V.E.C. EN LOS TRES DIAS HÁBILES SIGUIENTES A LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN.**

NO ESTÁ PERMITIDO INTERRUPIR EL CORRECTO DESARROLLO DEL EXAMEN.

ANTE CUALQUIER CUESTIÓN O INCIDENCIA QUE TENGA, LEVANTE LA MANO Y ESPERE SENTADO/A Y EN SILENCIO A QUE LE ATIENDAN LAS PERSONAS QUE ESTAN VIGILANDO EL DESARROLLO DE LA PRUEBA.

