

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA PARA LA EXTRACCION DE HEMOCULTIVOS

1. INTRODUCCION.

El Hemocultivo es un método diagnóstico utilizado para la detección de microorganismos en la sangre, con el fin de identificar y determinar la sensibilidad de esos microorganismos. Son, pues, fundamentales para el diagnóstico de las bacteriemias.

Se define Bacteriemia como la presencia de bacterias en la sangre, que se pone de manifiesto por el aislamiento de éstas en los hemocultivos. El término Fungemia se utiliza para designar la presencia de hongos en la sangre. Septicemia y sepsis son expresiones que se emplean para denominar el síndrome clínico con el que habitualmente se manifiestan las bacteriemias o las fungemias, independientemente del resultado de los hemocultivos.

Los focos más frecuentes de bacteriemia son el tracto genitourinario, los abscesos, las heridas quirúrgicas, el tracto biliar y los catéteres intravasculares, aunque hasta en un 25% de los casos su foco originario es desconocido.

Un hemocultivo en el que crece un microorganismo “posible contaminante” es la mejor forma de no llegar a ninguna conclusión, confundirse y arruinar uno de los mejores medios diagnósticos de que disponemos. Un hemocultivo contaminado puede suponer un incremento de estancia hospitalaria de 4-5 días y por tanto del coste. Es importante una correcta técnica de extracción manteniendo los mismos cuidados de asepsia que para cualquier operación de cirugía menor.

INDICACIONES.

- Siempre que exista sospecha clínica de:
 - sepsis, meningitis, osteomielitis, pielonefritis, infección intraabdominal, artritis, infecciones graves de la piel y tejidos blandos, neumonía, endocarditis y ante Fiebre de origen desconocido (FOD).
- Los signos que orientan esta sospecha incluyen: fiebre o hipotermia (neonatos, ancianos), escalofríos, leucocitosis o granulocitopenia, deterioro multiorgánico de etiología no aclarada, shock, compromiso hemodinámico de causa

desconocida y combinaciones de algunos de ellos.

2. OBJETIVOS.

- ✓ Obtener una muestra de sangre para estudio microbiológico con el fin de establecer el diagnóstico etiológico de las bacteriemias.
- ✓ Proporcionar recomendaciones generales basadas en la evidencia para evitar falsos positivos/negativos en la toma de hemocultivos, que puedan alterar los resultados y afectar al tratamiento del paciente.

3. RECOMENDACIONES.

- **Momento óptimo** para la extracción del hemocultivo:
 - Inmediatamente antes o durante el pico febril. Como este hecho es imposible de predecir con exactitud, se recomienda que la sangre para cultivo sea extraída lo antes posible después del comienzo de la fiebre y los escalofríos, o siempre que se sospeche una infección grave
 - En el caso de bacteriemias mantenidas el momento es indiferente (endocarditis, fiebre tifoidea, brucelosis...).
 - Antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano. Si hay que extraer hemocultivos a un paciente que ya se encuentra con tratamiento antibiótico, extraerlos cuando el antibiótico esté en su concentración más baja (valle) que es justo antes de la siguiente dosis o en el momento en que vuelva a tener fiebre/escalofríos.
- **Serie de Hemocultivos: nº tomas x volante:**
 - Es aceptable realizar dos tomas o extracciones de sangre, una de cada brazo. Cada toma se distribuye en 2 frascos (anaerobios/aerobios).
 - Una serie con una única toma o extracción aislada suele ser una pérdida de tiempo y dinero, y supone molestias inútiles para el enfermo. Más de dos extracciones, salvo situaciones puntuales, no aportan nada nuevo.
 - Se dejará **un intervalo de tiempo entre tomas de 10 minutos**, salvo que se indique lo contrario.
- **Cantidad de Sangre:**
 - Es de gran IMPORTANCIA.
 - **Entre 5 y 10cc x frasco ó 10cc o 20cc x extracción.**
- La extracción debe hacerse por **venopunción y cada extracción de sitios anatómicos distintos y mediante técnica estéril cada una de ellas.**

- Solo utilizaremos sangre arterial cuando sea imposible extraerla de una vena.
- No se debe extraer la sangre de catéteres intravenosos o intraarteriales (salvo en casos que se exponen más adelante).
- Para cada venopunción se utilizarán unos guantes estériles, previa higiene con solución hidroalcohólica.

4. MATERIAL NECESARIO

- Frascos de hemocultivos (2 aerobios y 2 anaerobios)
- Jeringas de 20 CC.
- Aguja IV
- Paquete gases estériles
- Compresor
- Alcohol 70 °
- Guantes estériles y no estériles
- Paño estéril
- Mascarilla
- Povidona yodada 10%
- Esparadrapo
- Contenedor de residuos cortopunzantes.

5. PROCEDIMIENTO

- Identificación del paciente.
- Informar al paciente/familia de la técnica a realizar.
- Evitar hablar, toser, estornudar sobre la zona que se va a puncionar.
- Seleccionar sitio de venopunción para las dos tomas (preferiblemente la vena cefálica y la basílica)
- Lavado de manos con solución hidroalcohólica y guantes no estériles.
- Limpiar la piel en el área de inserción de la aguja con alcohol de 70° haciendo círculos desde el centro a la periferia y dejar actuar durante 30 segundos. Después aplicar povidona yodada al 10% y dejar actuar durante dos minutos si no se dispone de gluconato de clorhexidina 0,5%.
 - En pacientes alérgicos a compuestos yodados, realizar dos limpiezas con alcohol de 70°.
 - Si es necesario tocar la zona de piel desinfectada, desinfectar el dedo igual que la zona de punción.
- Colocar compresor.

- Quitar los tapones de los frascos y limpiar con alcohol de 70°. Dejar secar para evitar su entrada en el interior cuando se inocule la sangre.
- Colocarse los guantes estériles y crear campo estéril
- Extraer 20cc de sangre de forma aséptica. No colocar algodón u otro material no estéril sobre la aguja en el momento de sacarla.
- Introducir entre **5-10 ml de sangre en el frasco de anaerobios y a continuación los otros 5-10 ml restantes en el frasco de aerobios. No cambiar la aguja para inocular la sangre en los frascos de hemocultivo.**
- Invertir varias veces los frascos para mezclar la sangre con el medio de cultivo.
- **Pasados 10 minutos repetir el mismo procedimiento(con técnica estéril)para la segunda venopunción (segundo sitio identificado)**
- Realizar la eliminación final de residuos hospitalarios y material punzante
- Colocar una etiqueta con los datos de filiación del paciente en cada uno de los frascos, teniendo especial cuidado en no tapar el código de barras del bote. Rotular los botes con el número de orden de extracción. Especificar en los botes y en la hoja de petición el origen de la extracción (sangre periférica o de catéter), si la sangre procede de un catéter con varias luces, habrá que especificar la luz de la que procede la muestra
- Enviar los botes y la hoja de petición al laboratorio inmediatamente. Si no pueden ser enviados inmediatamente se mantendrán a temperatura ambiente (tiempo máximo 18 h). No guardar en frigoríficos o estufas.
- Anotar fecha de extracción de hemocultivos en el **registro de enfermería:** gráfica en apartado de Observaciones.

5.1. **EXTRACCION DE HEMOCULTIVOS A TRAVÉS DE CATETER VENOSO CENTRAL.**

INDICACIONES.

- Pacientes con imposibilidad absoluta de acceso venoso o arterial periférico.
- Pacientes con trastornos muy graves de la coagulación (contraindicación de punción venosa o arterial periférica)
- Orden de su médico responsable (sospecha de bacteriemia asociada a catéter).

TOMA DE MUESTRAS

- Utilizar la **vía proximal en el catéter con varias luces.**
- Suspender las infusiones en el momento de obtener la muestra de sangre, si las condiciones clínicas del paciente lo permiten.
- Aspirar lentamente para evitar la hemólisis de la muestra y/o el colapso del catéter. La presencia de burbujas en la sangre durante la aspiración indica que se está aplicando demasiada presión.



- En la Petición adjunta con los hemocultivos se indicará que la muestra procede de CVC.

6. REGISTRAR.

- Fecha de extracción en la Gráfica de Enfermería, en apartado de observaciones.
- Cualquier incidente/evento relacionado con la extracción de hemocultivos.

7. BIBLIOGRAFIA.

1. Protocolo de Hemocultivos. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. 2011. Consultado Mayo 2014
<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/efc12e2775f30aa8d12296f81eba0357.pdf>.
2. Protocolo para la extracción de hemocultivos. Unidad clínica de enfermedades infecciosas y microbiología. Servicio Andaluz de Salud. Junio 2011.Consultado Mayo 2014.
http://ahvalme.org/RepositorioDocman/ugc/infecciosos/Protocolo_Extraccion_Hemocultivos_2011.pdf.
3. Extracción de Hemocultivos. Guía del Servicio de Microbiología.VI Edición. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Febrero 2013. Consultado Mayo 2014.
http://www.hvn.es/invest_calid_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc_72.pdf.



8. REVISIONES.

Nº EDICION	FECHA	NATURALEZA DE LA REVISIÓN	PERSONAS QUE LA REALIZAN
1	NOV.2011	CREACIÓN	Mª Carmen Rubio Ana Belén Martínez. Mª José Martínez COSSENSUADO CON SERVICIO DE MICROBIOLOGIA
2	JULIO 2014	ACTUALIZACIÓN	Mª Carmen Rubio Ana Belén Martínez. Mª José Martínez Carmen Moreno. CONSENSUADO CON SERVICIO DE MICROBIOLOGIA DEL AGSNA.