

¿Cómo realizar correctamente la extracción de un hemocultivo?

Marzo 2021

Autor: Dr. José Luis Gómez Urquiza

Fecha de elaboración: 21/01/2021

El **hemocultivo** es una prueba diagnóstica que permite analizar si existen bacterias u otros agentes infecciosos en una muestra de sangre.

Sin poder generalizar completamente, un hemocultivo estaría indicado en un pico febril (una temperatura superior a ≥ 38 grados), presencia de escalofríos o, en el caso de ancianos y neonatos, en presencia hipotermia.

PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN DE UN HEMOCULTIVO

La extracción de la muestra se realiza mediante venopunción periférica. El equipo de **hemocultivo** debe cambiarse para cada hemocultivo y además se deberá cambiar también el lugar de la venopunción.

No se deben utilizar dispositivos intravasculares para la extracción (salvo para valorar si está infectado el dispositivo, que debería acompañarse además de una extracción en una vía periférica diferente).

La extracción **debería realizarse en el momento de la aparición de la fiebre** cuando existe infección aguda, ya que es el momento de mayor número de bacterias presentes en sangre. Un momento adecuado es el pico febril, que suele instaurarse tras la aparición de escalofríos. No se podrán administrar antibióticos antes de la extracción y solo en el caso de que esto no fuera posible, se esperaría al momento previo a la administración de la siguiente dosis antibiótica para la extracción.

El volumen de extracción guarda relación con el paciente y su peso. En **adultos** estaría indicado un volumen de 10-20ml, que se dividirían entre el frasco aerobio y anaerobio. En **niños pequeños** el volumen sería de 1-5ml en función del peso. La dilución en adulto sería 1:10 y en niños 1:5.

En adultos se extraen habitualmente dos o tres hemocultivos en sospecha de sepsis aguda o infección a distancia, mientras que, si se sospecha de endocarditis, infección de

dispositivo protésico o infección de catéter, se suelen extraer 3 o 4 para diferenciar entre bacteriemia y contaminación (en estos casos aumentaría el volumen de extracción). En niños suele ser 1 único cultivo aerobio, recomendándose dos extracciones si el peso del niño fuese superior a 1kg.

Respecto al tiempo entre un hemocultivo y otro, sin existir una recomendación universal, se recomienda que se separen entre 10 y 30 minutos salvo contraindicación por urgencia. Se podría repetir el proceso a las 24-48 horas en hemocultivos negativos sin origen claro de la infección y a las 48-72 horas para confirmar si se aísla el mismo microorganismo, aunque este instaurado el antibiótico.

El procedimiento, que debe realizarse con las máximas condiciones de asepsia, seguirá la siguiente secuencia:

1. Uso de mascarilla y guantes (preferiblemente estériles).
2. Limpiar los tapones de los frascos con clorhexidina 2% y dejar secar.
3. Selección de lugar de punción.
4. Desinfección de la piel con clorhexidina 2% (en mayores de 2 meses) y dejar que haga su acción.
5. Punción sin volver a tocar la piel con la mano.
6. No poner en contacto el algodón/gasa y la aguja.
7. Extracción de sangre. Volumen en función del número de frascos: 10-15 ml por frasco en adultos y entre 1 y 5ml en pediatría.
8. Introducir la sangre primero en el frasco anaerobio en el caso de extracción con aguja y jeringa (evitar la entrada de aire) o primero en el frasco aerobio en caso de extracción con sistema de vacío y palometa. Limpiar tapón de nuevo y no cubrir.
9. Inocular frasco aerobio o anaerobio en función de cual se ha llenado primero. Limpiar tapón de nuevo y no cubrir.
10. Inocular otros tubos si hubiese. Limpiar tapón de nuevo y no cubrir.
11. Agitación suave de los frascos.
12. Traslado urgente de los frascos a laboratorio, si no mantener a temperatura ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

- Guna Serrano MR, Larrosa Escartín N, Marín Arriaza M, Rodríguez Díaz JC. Diagnóstico microbiológico de la bacteriemia y la fungemia: hemocultivos y métodos moleculares. *Enfermedades Infecciosas Microbio. Clin.* 2019; 37(5):335-340.
- Grupo de trabajo de la GPC Enfermera sobre Hemocultivos. GPC enfermera sobre hemocultivos. Instituto Español de Investigación Enfermera; 2020. GPC

Enfermera en el Instituto Español de Investigación Enfermera: Madrid nº 2020/01

- Rodríguez Diaz JC, Guna Serrano R, Larrosa Escartín N, Marín Arriaza M. Diagnóstico de la bacteriemia y la fungemia: hemocultivos y métodos moleculares. 2017. 62. Rodríguez Diaz JC (coordinador). Procedimientos en Microbiología Clínica. Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R (editores). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2017.