

VARIABILIDAD PRÁCTICA EN LA EXTRACCIÓN DE HEMOCULTIVOS Y SU INFLUENCIA EN LA CONTAMINACIÓN DE LAS MUESTRAS OBTENIDAS

AUTORES: Ruiz Martín, Laura

INTRODUCCIÓN

Se define como hemocultivos, al cultivo microbiológico de una muestra de sangre obtenida por una punción independiente. La indicación clásica de obtener hemocultivos, es la sospecha de bacteriemia₁. Según el Estudio de Prevalencia de la Infección Nosocomial en España (EPINE) el porcentaje de bacteriemia intrahospitalaria se ha incrementado en los últimos años, partiendo de un prevalencia del 10,6% en 1990 hasta situarse en cifras del 14,8% en el año 2012₂.

La probabilidad de que el resultado de los hemocultivos positivos represente una bacteriemia verdadera aumenta cuando la muestra se obtiene adecuadamente. Los resultados falsamente positivos de los hemocultivos pueden llegar a representar casi el 50% de los hemocultivos extraídos (según el estándar aceptado, los resultados falsamente positivos deberían ser menores del 3%)_{2,3} y conllevan importantes consecuencias: incremento de días de estancia hospitalaria, carga asistencial y prescripción de antibióticos innecesariamente₄.

OBJETIVO

Conocer la variabilidad práctica en la técnica de extracción de hemocultivos y como influye en el resultado de los mismos, haciendo especial hincapié en la contaminación de las muestras obtenidas.

METODOLOGÍA

Se llevo a cabo una revisión bibliográfica publicada en los últimos 7 años. La ecuación de búsqueda fue: hemocultivos AND contaminación AND técnica extracción (y su correspondiente traducción en inglés) . Se consultaron las bases de datos: PubMed, CUIDEN y Scopus. Se incluyeron artículos primarios, protocolos y revisiones en español e inglés.



PROTOCOLO

No existe un consenso entre cuándo es necesario realizar la extracción de los hemocultivos.

No existe consenso en entre la utilización de técnica asética o estéril para la extracción, aunque algunos estudios redujeron la contaminación de las muestras mediante enseñanza de técnica estéril₅.

La mayoría de los protocolos recomiendan la utilización primero de alcohol y luego povidona yodada para la desinfección de la piel₆.

Se indica una diferenciación dependiendo del sistema utilizado para la extracción de la muestra: si la extracción se realiza con "Jeringa" se debe realizar el llenado de los frascos primero anaerobio y luego aerobio y si se utiliza Vacutainer[®], a la inversa.

En cuanto al volumen extraído por cada venopunción, la bibliografía consultada y las indicaciones del distribuidor de los frascos de hemocultivos, recomiendan que el volumen de llenado de los frascos sea de entre 8-10cc por cada frasco₉.

RESULTADOS

Tras el análisis y lectura de los textos seleccionados se obtuvo una muestra final de 10 artículos, de los cuales : 1 estudio era revisión crítica, 2 protocolos, y 7 estudios cuasiexperimentales.

• Todos ellos coinciden en el hecho de que la obtención de hemocultivos no es una técnica claramente protocolizada por lo que existe una gran variabilidad en la práctica_{1,5,10} en cuanto a: técnica de extracción, asepsia de la piel, tipo de desinfectante, desinfección de tapones de los frascos, asepsia vs esterilidad de la técnica, volumen de extracción de sangre e intervalo de tiempo entre tomas₁

• Estos factores pueden influir en la posibilidad de falsos positivos en las muestras obtenidas₆

• La prevalencia de contaminación de los hemocultivos se reduce significativamente mediante el empleo de un proceso de formación del personal_{3,7}

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta todo lo expuesto anteriormente, podemos considerar que la implementación un protocolo estandarizado para la extracción de hemocultivos mejoraría la calidad y seguridad, disminuiría la variabilidad de la técnica y reduciría el porcentaje de muestras de hemocultivos contaminadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Bermejo, R, Rincón Fralle, B, Cortés Fadrique, C, Fernández Centeno, E, Peña Cueva, S, De las Heras Castro, EM. Hemocultivos... ¿Qué te han contado y qué haces?. Enfermería Global. 2012;16:146-163
2. Dios García B, Lladó Maura Y, Val-Pérez J.V, Arévalo Rupert J.M, Company Barceló J, Castillo-Domingo L et als. Efectividad de un programa formativo para disminuir los hemocultivos contaminados. Enferm Clin. 2014;24(2):111---117
3. Roth A, Wiklund A, Palsson E, Melander Z, Wullt M, Cronqvist J. et als. Reducing Blood Culture Contamination by a Simple Informational Intervention. Journal of Clinical Microbiology. 2010 Dec; 48(12): 4552-4558
4. Hopkins K, Huynh S, McNary C, Walker A, Nixon R, Craighead J.E. Reducing blood culture contamination rates: A systematic approach to improving quality of care. American Journal of Infection Control. 2013;41:1272-4
5. Julián-Jiménez A, Timón-Zapata J, Laserna-Mendieta E.J, Cabezas-Martínez A. Utilidad de los hemocultivos en los servicios de urgencias. Rev Clin Esp. 2011;211(11):609-10
6. Torras-Comamala M, Aceituno-Ruiz R. Influencia de la temperatura axilar del paciente en el rendimiento de los hemocultivos en el servicio de urgencias. Enferm Clin. 2007;17(1):10-6
7. Self W.H, Mickanin J, Grijalva C.G, Grant F.H, Henderson M.C, Corley G et als. Reducing Blood Culture Contamination in Community Hospital Emergency Departments: Multicenter Evaluation of a Quality Improvement Intervention. Acad Emerg Med. 2014 March; 21(3): 274-282
8. González Oviedo, F, López, M. Protocolo: obtención de muestra de hemocultivo. Notas de Enfermería. 2012;20(16):15-17
9. Patton R.G, Schmitt T. Innovation for Reducing Blood Culture Contamination: Initial Specimen Diversion Technique. Journal of Clinical Microbiology. 2010 Dec;48(12): 4501-4503
10. Loza Fernández de Bobadilla, E, Planes Reig, A, Rodríguez Creixems, M. Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2003. [consultado 14/05/11]. Disponible en: <http://www.seimc.org/documentos/protocolos/microbiologia/cap3a.htm>