

Eficacia de una conexión con antiséptico para prevenir las bacteriemias asociadas a catéteres venosos

El uso de una conexión con antiséptico en los catéteres venosos centrales puede ser eficaz en la prevención de la bacteriemia relacionada con la contaminación de las conexiones de los catéteres venosos centrales.

Artículo: León C, Álvarez-Lerma F, Ruiz-Santana S, González V, de la Torre MV, Sierra R, et al. Antiseptic chamber-containing hub reduces central venous catheter-related infection: a prospective, randomized study. Crit Care Med 2003;31:1318-24.

Antecedentes: la bacteriemia relacionada con catéteres venosos centrales es una complicación frecuente en los enfermos críticos. Su incidencia media se estima entre 4 y 5 episodios por 1.000 catéteres/días en los enfermos ingresados en UCI polivalentes^{1,2}. Se han descrito dos mecanismos principales que llevan a la contaminación de los catéteres y posteriormente a la aparición de bacteriemia: la contaminación del catéter desde la piel y desde las conexiones.

En un ensayo clínico previo³ una conexión que contiene una cámara con una solución yodada mostró una reducción de la bacteriemia relacionada con catéteres venosos centrales (del 16 al 4%) en una población mixta formada por enfermos críticos y enfermos quirúrgicos.

Objetivo: evaluar la eficacia de un dispositivo que contiene una cámara con una solución yodada en la prevención de la bacteriemia relacionada con catéter secundaria a la contaminación de las conexiones.

Diseño: ensayo clínico con asignación aleatoria.

Lugar: 7 unidades de cuidados intensivos de España.

Período de estudio: enero 1998 a abril 1999.

Pacientes (tabla 1 y fig. 1)

Criterios de inclusión: 1. Edad \geq 18 años.
2. Inserción de un catéter multilumen en

Tabla 1. Características generales

	Grupo tratado (n = 116)	Grupo control (n = 114)
Edad, años (media)	58	60
Sexo, varones (%)	59	65
APACHE II (media)	15,6	17,8
Tipo de catéter (%)		
Dos luces	47	53
Tres luces	53	47
Localización (%)		
Vena yugular interna	54	51
Vena subclavia	46	49
Utilización (%)		
Fármacos vasoactivos	88	85
Nutrición parenteral	52	43
Obtención de muestras	80	73
Días de cateterización (media)	11	11

vena subclavia o vena yugular interna, sin tunelización.

3. Tiempo estimado de cateterización \geq 6 días.

Criterios de exclusión: alergia al yodo.

Intervenciones que se comparan:

Grupo tratado: inmediatamente después de insertar el catéter se colocó en cada una de las luces el dispositivo con antiséptico.

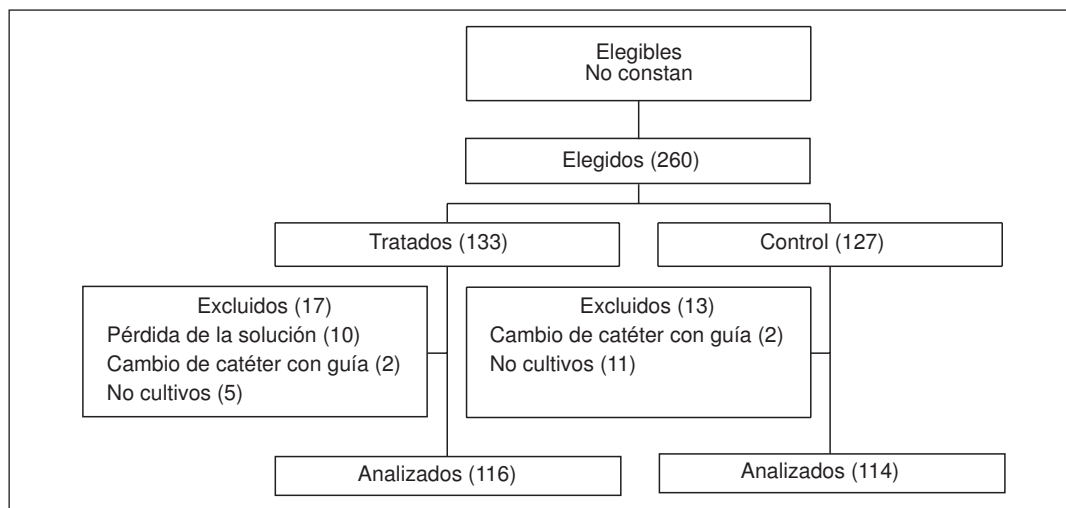
Grupo control: tras la inserción del catéter se colocó un *luer-lock* convencional.

La técnica de inserción de catéteres, de su cuidado y del cuidado de las conexiones se describen extensamente en el texto. Asimismo, está claramente explicado el dispositivo cuya eficacia se evalúa.

Asignación aleatoria: sí. No se refiere si se mantuvo oculta.

Enmascaramiento: no.

Figura 1.



Desenlaces principales: bacteriemia asociada a contaminación de la conexión definida como aislamiento del mismo microorganismo (igual biotipo y antibiograma) en hemocultivos obtenidos de muestras periféricas, en cultivo de la conexión y en la punta del catéter y cultivo de la piel estéril, o con crecimiento de un microorganismo diferente, en pacientes con signos de sepsis que desaparecen tras la retirada del catéter.

Análisis por intención de tratar: no. Los autores refieren que se excluyó del análisis tras la asignación aleatoria a los pacientes que cumplieron alguno de los siguientes criterios definidos en el protocolo del estudio: retirada accidental del catéter, pérdida de la solución antiséptica del dispositivo, falta de cultivo de los catéteres por motivos técnicos y recambio del catéter con guía (fig. 1). No se refiere el desenlace de los enfermos con pérdida de la solución antiséptica de la cámara.

Resultados principales los resultados se expresan en las tablas 2 y 3. Aparentemente existe una discrepancia entre la definición de la bacteriemia relacionada con la contaminación de la conexión y los episodios incluidos en el análisis. Se refiere que el mismo microorganismo fue aislado en la sangre, en la conexión y en la piel de dos pacientes del grupo control y en uno del grupo tratado. En la definición de la bacteriemia asociada a contaminación de la conexión se excluyen los casos en los que el cultivo de la piel mostraba el mismo microorganismo que el cultivado en la conexión. En la tabla 2 se

expresan los resultados de acuerdo con las definiciones de los autores.

Información sobre costes: se indica que el precio del dispositivo es 8,69 euros por unidad.

Financiación del estudio: financiado, en parte, por Inibsa, S.A.

Tabla 2. Bacteriemia asociada a contaminación de la conexión^a

Grupo tratado ^b	1/116 (0,86%)
Grupo Control ^c	6/114 (5,26%)
RR (IC del 95%)	0,16 (0,02 a 1,34)
RRR (IC del 95%)	84% (-0,6 a 168)
RRA (IC del 95%)	4,4% (0 a 8,8)
NNT (IC del 95%)	No aplicable

^aLa tabla está construida con los datos de acuerdo con la definición de los autores (véase apartado "Resultados principales"). ^b*Candida tropicalis*. ^c*Acinetobacter baumannii* (3 casos); *Staphylococcus coagulasa-negativo*.

Tabla 3. Bacteriemias asociadas a catéteres

	Grupo tratado	Grupo control	p
Total (%)*	5,2	11,4	0,1
Relacionada con el líquido infundido (%)	0,9	0,9	1
Relacionada con la contaminación de la piel (%)	2,6	3,5	0,7
Relacionada con la contaminación de la conexión (%)	0,9	5,3	0,06
Relacionada con la contaminación de la piel y de la conexión (%)	0,9	1,7	0,6

*Por 1.000 catéteres/días: 4,8 en el grupo tratado; 10,2 en el grupo control (p = 0,17).

Conclusiones de los autores: un dispositivo con antiséptico colocado en la conexión de los catéteres centrales es eficaz para prevenir, en los pacientes críticos, la bacteriemia secundaria a la contaminación de la conexión de los catéteres con un tiempo de inserción mayor de 6 días.

Conclusiones de los revisores: las conclusiones de los autores deben ser tomadas con precaución. El análisis de los datos no se hace por intención de tratar. Por tanto, no se comparan de forma adecuada los dos tipos de tratamiento, ya que se excluye del análisis a los enfermos en los que se “perdió” la solución yodada de la cámara, una incidencia inherente a ese dispositivo. Los autores no comunican los desenlaces en esos enfermos. El efecto sobre la incidencia de bacteriemias asociadas a contaminación de la conexión no alcanza el límite de la significación estadística predefinida por los autores y es muy imprecisa (intervalos de confianza muy amplios). Llama la atención el hecho de que tres de las seis bacteriemias asociadas a contaminación de la conexión fueron causadas por *Acinetobacter baumannii*. Los autores no discuten este hecho, que podría estar condicionado por la presencia en el grupo control de un mayor número de UCI con alta incidencia de bacteriemias causada por ese microorganismo (no se refiere en el artículo que la asignación aleatoria fuera estratificada para cada UCI). El efecto del dispositivo evaluado sobre la incidencia de bacteriemias asociadas a catéter es muy impreciso. Por ello, en conjunto, es difícil estimar el papel de este dispositivo en la prevención de las bacteriemias asociadas a catéter en los enfermos críticos, al igual que el de los catéteres impregnados de antimicrobianos⁴.

Bibliografía

1. Álvarez-Lerma F, Palomar M, Olaechea P, de la Cal MA, Insausti J, Bermejo B, y Grupo de Estudio de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI. Estudio nacional de vigilancia de infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos. Informe del año 2000. *Med Intensiva* 2002;26:39-50.
2. National Nosocomial Infections Surveillance System. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report. Data summary from January 1992 to June 2002. *Am J Infect Control* 2002;30:458-75.
3. Segura M, Álvarez-Lerma F, Tellado JM, Jiménez-Ferreres J, Oms L, Rello J, et al. A clinical trial on the prevention of catheter-related sepsis using a new hub model. *Ann Surg* 1996;223:363-9.
4. León C, Ruiz-Santana S, de la Torre M, Vallés J, Álvarez F, Sierra R, et al. Eficacia de los catéteres impregnados de minociclina y rifampicina en el paciente crítico. *Med Intensiva* 2003;27:278.