

► Infección relacionada con el catéter

José Ignacio Ayestarán • Unidad Cuidados Intensivos

Las infecciones relacionadas con el catéter (IRC) son una complicación importante de la utilización de catéteres intravenosos. El indicador de IRC recomendado es la bacteriemia relacionada con el catéter (BRC), que en España presentan una tasa entre 2,05 y 4,97 episodios/1.000 días de catéter, y constituyen el 11-22% de las infecciones nosocomiales. En este capítulo nos ceñiremos únicamente a los catéteres periféricos, centrales de inserción periférica y centrales de no larga duración.

Definiciones

1. Infección del punto de entrada:
 - Clínicamente documentada: signos locales de infección en el punto de entrada del catéter; enrojecimiento, induración, calor y salida de material purulento.
 - Microbiológicamente documentada: signos locales de infección en el punto de entrada del catéter más un cultivo del punto de entrada del catéter, pero sin bacteriemia concomitante.
2. Colonización del catéter: aislamiento significativo en punta de catéter (cultivo cuantitativo o semicuantitativo) o en la conexión sin que existan signos clínicos de infección en el punto de entrada del acceso vascular ni signos clínicos de sepsis.
3. Bacteriemia relacionada con el catéter:
 - Bacteriemia (o funguemia) relacionada con el catéter (diagnóstico tras su retirada): aislamiento del mismo microorganismo (especie e idéntico antibiograma) en el hemocultivo extraído de una vena periférica y en un cultivo cuantitativo o semicuantitativo de la punta del catéter en un paciente con cuadro clínico de sepsis y sin otro foco aparente de infección.

(En caso de *Staphylococcus coagulasa* negativos se exigirá el aislamiento del microorganismo, al menos en 2 frascos de hemocultivo periféricos).

- Bacteriemia (o funguemia) relacionada con el catéter (diagnóstico sin retirada): cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, en el que se aísla el mismo microorganismo en hemocultivos simultáneos cuantitativos en una proporción superior o igual a 5:1 en las muestras extraídas a través de catéter respecto a las obtenidas por venopunción.
- Bacteriemia (o funguemia) probablemente relacionada con catéter, en ausencia de cultivo de catéter: cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, con hemocultivo positivo, en el que desaparece la sintomatología a las 48 h de la retirada de la línea venosa.
- Bacteriemia (o funguemia) relacionada con los líquidos de infusión: cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, con aislamiento del mismo microorganismo en el líquido de infusión y en el hemocultivo extraído percutáneamente.

Manejo de la infección de catéter

1. Retirada del catéter: mandataria en aquellos catéteres de fácil recambio (periféricos). En determinadas situaciones en las que el recambio del catéter es más complicado, se puede intentar un tratamiento conservador, siempre y cuando el paciente esté estable, no exista supuración en el punto de inserción, el paciente no sea inmunodeprimido y según el germen responsable (ver Tabla 1). Si el catéter se retira por infección, debe enviarse siempre la punta a cultivo. No está indicado el recambio de catéter en el mismo sitio de inserción mediante guía.

2. Diagnóstico retirando el catéter (recomendado): cultivo semicuantitativo (Maki). 5 cm distales del catéter, que se rueda por el medio de cultivo. Colonización si ≥ 15 ufc.
3. Diagnóstico sin retirada del catéter: se recomienda la técnica de hemocultivos semicuantitativos, extrayendo sangre del catéter central y venosa periférica. Se considera sugestiva de BRC cuando el conteo de colonias es 5 veces superior en los hemocultivos extraídos de la vía central (contactar previamente con Servicio de Microbiología). El cultivo superficial semicuantitativo de piel y conexiones (n° ufc ≥ 15), con valor predictivo negativo, nos puede ayudar en el diagnóstico de colonización del catéter.
4. Tratamiento antibiótico empírico: debe ir dirigido a cubrir stafilococos coagulasa negativos, *S.aureus* y bacilos gram negativos, incluyendo *P. aeruginosa*. El tratamiento de elección sería vancomicina 15 mg/Kg cada 12 horas, más aminoglucósido ó aztreonam 1 gr/8 horas . Valorar otros glicopéptidos (Teicoplanina) o Linezolid en caso de alergia, intolerancia o fracaso renal. En situaciones de elevada prevalencia de enterobacterias productoras de BLEE, debería realizarse la cobertura de BGN con imipenem o meropenem. Con los resultados microbiológicos debe adaptarse el tratamiento en función del aislamiento, interrumpiendo el antibiótico innecesario y desescalando con acuerdo al antibiograma. En determinadas situaciones, el tratamiento empírico debe incluir antifúngicos: colonización previa en más de una localización, catéter utilizado para Nutrición Parenteral total y antecedente de infección intraabdominal.

Tabla 1. Indicaciones de retirada del catéter infectado.

| Según situación clínica del paciente | Según microorganismo causante | Según catéter |
|--|--|---|
| <p>Sepsis grave o shock séptico. Inmunodepresión. Signos de infección en la zona de punción Complicaciones, metástasis sépticas. Bacteriemia a pesar de tratamiento correcto</p> | <p>Staphylococcus aureus Pseudomona Aeruginosa Candida sp, Aspergillus sp Enterococcus sp BGN multiresistentes Mycobacterium sp Corynebacterium JK</p> | <p>Catéter periférico Catéter arterial Catéter no necesario Catéter fácil de sustituir</p> |

Tabla 2. Tratamiento empírico

| Gérmén | Antibiótico de elección | Alternativa |
|---|--|---|
| <i>Cocos grampositivos + BGN</i> | Vancomicina 15mg/Kg/12 h EV+ (Aminoglucósido 5-7mg/Kg/día EV o aztreonam 1g/8h EV) | Teicoplanina, Linezolid + Aminoglucósido 5 mg/kg EV ó Aztreonam 1 g/8h EV |

Tratamiento específico

| Gérmén | Antibiótico de elección | Alternativa |
|-------------------------|---|---|
| SCN | Penicilina sensible: cloxacilina 2g/6h EV | Alergia a penicilina: vancomicina. Intolerancia a vancomicina o fracaso renal: teicoplanina, linezolid |
| | Penicilina resistente: vancomicina 15mg/Kg/12h EV | |
| <i>S. aureus</i> | SAMS: cloxacilina 2g/6h EV | Alergia a penicilina: vancomicina. Intolerancia a vancomicina o fracaso renal: teicoplanina, linezolid |
| | SAMR: vancomicina 15mg/Kg/12h EV | |
| Enterococcus | Ampicilina Ampicilina R: Vancomicina Vancomicina R: linezolid | Alergia a penicilina: vancomicina. Intolerancia a vancomicina o fracaso renal: teicoplanina, linezolid |

| Duración | Ecocardiograma |
|--|--------------------------------|
| Con retirada del catéter: 5-7 días | En sospecha de endocarditis |
| Sin retirar el catéter o prótesis: 14 días | |
| 14 días mínimo si ETE negativo, retirada del catéter obligatoria | Siempre |
| 14 días mínimo si ETE negativo, retirada del catéter obligatoria | Recomendado |

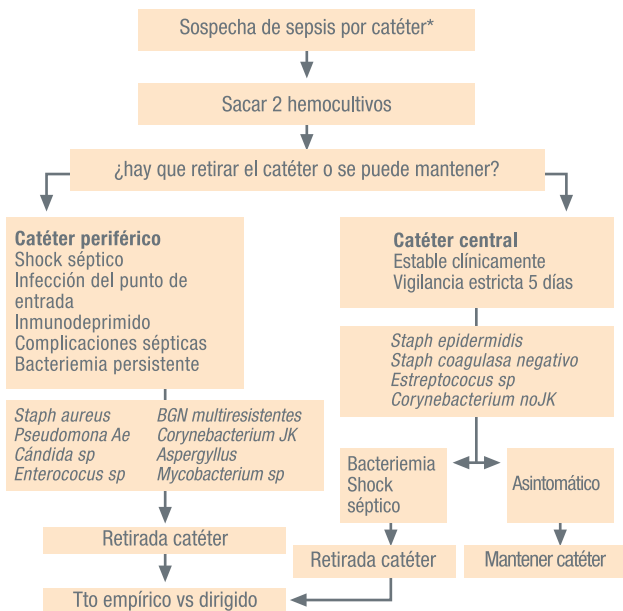
Infeción relacionada con el catéter

| Gérmén | Antibiótico de elección | Alternativa |
|----------------|-------------------------|--|
| BGN | Según antibiograma | |
| Cándida | Albicans/parapsilosis: | Fluconazol |
| | Glabrata/krusei: | Caspofungina, Anfotericina B liposomal |

* Dos o más de los cuatro siguientes: temperatura $> 38,5^{\circ}$ o $< 36^{\circ}$ C; frecuencia cardíaca > 90 lpm; frecuencia respiratoria > 20 rpm o $pCO_2 < 32$ mmHg, leucocitos > 12000 o < 4000 / mm^3

Infección relacionada con el catéter

| Duración | Ecocardiograma |
|---|-----------------------------|
| 7-10 días | No recomendado |
| 14 días después del último hemocultivo negativo | En sospecha de endocarditis |



Bibliografía

1. Ariza J, Leon C, Rodríguez Noriega A, Fernández-Mondejar E. Conclusiones de la conferencia de consenso en infecciones por catéter. *Med Intensiva* 2003; 27(9):615-620.
2. Guías para el tratamiento de las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares de corta permanencia en adultos: conferencia de consenso SEIMC-SEMICYUC. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004;22(2): 92-101.
3. Brun-Buisson C. Suspected central venous catheter-associated infection: can the catheter be safely retained? *Intensive Care Med* 2004;30(6): 1005 -1007.
4. Safdar N, Fine JP, Maki DG. Meta-Analysis: Methods for diagnosing intravascular device-related bloodstream infection. *Ann Intern Med* 2005;142:451-466.
5. Mermel LA, Farr BM, Sherertz RJ, Raad II, O'Grady N, Harris JS et al. Guidelines for the management of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis* 2001; 32(9):1249-1272.