

## INFECCIÓN ASOCIADA A CATÉTERES CENTRALES (48 horas o más de colocados)

Considere siempre retiro precoz del catéter frente a sospecha de infección, excepto en catéteres utilizados para hemodiálisis.

### Sin elementos sistémicos (no fiebre, no chuco, estabilidad hemodinámica)

Elementos fluxivos  $\leq 2$  cm de diámetro desde el orificio de salida y sin compromiso del túnel

Considere el retiro del catéter si el mismo no sigue siendo necesario

Estudio microbiológico de exudado local.  
Considere retiro del catéter, HC periféricos y cultivo de punta de catéter si inmunosupresión severa y/o paciente crítico

Infección del orificio de salida. Tratamiento local y control evolutivo

Elementos fluxivos  $> 2$  cm peri orificio de salida, y/o a lo largo del trayecto del catéter y/o a la salida de material purulento a través del catéter

Estudio microbiológico de exudado local, realice retro-cultivos y HC periféricos

Catéter de corta duración y es posible colocar otro catéter: retire catéter y envíe punta a cultivo

Catéter tunelizado y/o valioso o no tiene posibilidad de colocar otro: mantenga catéter e inicie tratamiento antibiótico

Medidas locales, considere inicio de trimetoprim sulfametoxazol 10 mg/kg iv base trimetoprim por 5-7 días  
Si inmunosupresión severa: vancomicina dosis carga de 25 mg/kg iv, luego 15 mg/kg cada 12 hs iv

Vancomicina dosis carga de 25 mg/kg iv, luego 15 mg/kg cada 12 hs iv  
Inmunosupresión severa: agregue meropenem 1 g cada 8 hs i.v.  
Con factores de riesgo para microorganismos multirresistentes y pacientes en hemodiálisis: agregue amikacina 20 mg/kg/día iv

HC periféricos y retrocultivos negativos, mantener catéter y tratamiento antibiótico durante 10-14 días

HC periféricos y/o retrocultivo positivos

Tunelitis sin mejoría con antibióticos considere nuevo túnel subcutáneo y preservar sitio de acceso venoso

Ajuste plan antibiótico con resultado microbiológico

Catéter no es necesario y/o es un catéter tipo *Port-a-cath* retírelo y envíe punta con HC periféricos a estudio microbiológico

### Con elementos sistémicos (fiebre y/o chuco y/o inestabilidad hemodinámica)

Catéter sin elementos fluxivos

En paciente grave o crítico y si el catéter no es de hemodiálisis: retírelo, envíe hemocultivos (HC) y punta de catéter  
En paciente estable y si el catéter no es de hemodiálisis (y es posible colocar otro catéter): retírelo, envíe HC y punta de catéter  
En los casos en los que no se retiró el catéter: envíe HC y retrocultivo

Valore otros posibles diagnósticos e inicie tratamiento antibiótico según situación clínica y planteos más probables. Revalore con resultados

Catéter con elementos fluxivos (alta sospecha)

Retire el catéter si es posible emplazar otro (independientemente del tipo de catéter siempre que no se utilice para hemodiálisis), envíe HC y punta de catéter a estudio microbiológico  
En los casos en los que no se retiró el catéter: envíe HC y retrocultivo

Post extracción de muestras inicie:  
vancomicina 25 mg/kg, luego 15mg/kg cada 12 hs iv  
En paciente grave: agregue meropenem 1 g cada 8 hs iv  
En pacientes en hemodiálisis y/o con factores de riesgo de microorganismos multirresistentes: valore agregar amikacina 20 mg/kg/día iv

Con resultados de HC periféricos y retrocultivo (y/o punta de catéter)

Resultados microbiológicos negativos: re-evalúe otros posibles diagnósticos

Colonización del catéter (&)

Bacteriemia con colonización secundaria de catéter (&)

Bacteriemia asociada a catéter (BAC) (&)

Rápida respuesta a la antibioticoterapia empíricas.  
Retire el catéter salvo paciente en hemodiálisis sin posibilidad de nuevo acceso vascular

Ajuste antibioticoterapia con resultado microbiológico

Re-evalúe retiro de acuerdo a situación clínica, microorganismo aislado, necesidad y posibilidades de nuevo acceso vascular

- Rápida respuesta al antibiótico empírico
- Estabilidad hemodinámica
- Sin evidencia de foco metastásico
- No microorganismo agresivo o resistente<sup>1</sup>

- Persistencia de fiebre o bacteriemia bajo antibiótico apropiado a las 48-72 hs
- Infección de túnel y/u orificio de salida
- Evidencia de foco metastásico
- Sepsis, inestabilidad hemodinámica
- Microorganismo agresivo/resistente<sup>1</sup>

Tratamiento sistémico y considere re-cambio<sup>2</sup> o terapia de sellado<sup>3</sup>

Retire el catéter y realice tratamiento sistémico

Ver duración de tratamiento antibiótico de BAC al dorso

(&) Definiciones

**Bacteriemia asociada a catéter (BAC):** Punta de catéter o retro-cultivo con desarrollo bacteriano con un tiempo ≤ 2 horas al tiempo de positividad de HC periféricos, al mismo microorganismo, con mismo perfil de susceptibilidad antibiótico.

**Bacteriemia con colonización secundaria de catéter:** Bacteriemia que no cumple criterio temporal de BAC con mismo microorganismo en retrocultivo o punta de catéter.

**Colonización del catéter:** Desarrollo bacteriano en punta de catéter con HC negativos o desarrollo bacteriano en retrocultivo con HC de periferia negativos.

<sup>(1)</sup> **Microorganismos agresivos/resistentes:**  
*S. aureus*  
*Pseudomonas aeruginosa*  
Microorganismos multirresistentes como *Acinetobacter baumannii* multirresistente o extremadamente resistente ó bacilos Gram negativos productores de carbapenemasas  
*Candida spp.*

<sup>(2)</sup> **Considerar recambio de catéter sólo si catéter valioso (\*\*) y:**

- Sin fiebre a 48-72hs de inicio antibiótico
- Hemodinamia estable y estabilidad clínica
- Sin infección del túnel u orificio de salida

(\*\*) Catéter valioso: único territorio vascular disponible para hemodiálisis, dificultades clínicas o anatómicas para emplazar catéteres en otros territorios.

<sup>(3)</sup> **Terapia de sellado: Aspirar 4 mL de contenido y desechar. Infundir la dilución. Cerrar el catéter y mantenerlo cerrado por 12 a 24 horas. Previo al uso del catéter aspirar 4 mL del contenido y desechar.**

	<i>Staphylococcus coagulasa</i> negativos (SCN)	<i>Enterococcus spp</i>	Enterobacterias y <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
ANTIBIÓTICO	vancomicina	vancomicina + gentamicina	amikacina
CONCENTRACIÓN	10 mg/mL, volumen final de 3 mL	vancomicina: 10 mg/mL gentamicina: 2-8 mg/mL en volumen final de 4 mL	2-10 mg/mL, volumen final de 4 mL
RE-CONSTITUCIÓN	1 ampolla (500mg) en 50 mL de suero fisiológico (SF)	vancomicina: 1 ampolla (500mg) en 50 mL de SF gentamicina: 1 ampolla (80mg) en 10 mL de SF	1 ampolla (500 mg) en 100 mL de SF
CANTIDAD DE DILUCIÓN A CARGAR EN EL CATÉTER	3 mL de dilución + 1000 UI de heparina sódica (1mL)	2 mL de dilución de vancomicina + 1 mL de dilución de gentamicina + 1000 UI de heparina sódica (1mL)	4 mL de dilución de amikacina + 1000 UI de heparina sódica (1mL)
TIEMPO DE SELLADO	Mantener la dilución durante 12 a 24 hs en el catéter		
	<b>Microorganismos extremodrogorresistentes y pandrogorresistentes:</b> Sellado con etanol 70% 3 mL + 1mL de SF volumen final de 4 mL. Valorar material de catéter.		

Estudios complementarios según situación clínica y evolución:

<b>Ecocardiograma</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Válvulas protésicas</li><li>• Dispositivos endovasculares protésicos</li><li>• Fenómenos embólicos</li><li>• Persistencia de fiebre o bacteriemia tras 72 hs de antibioticoterapia apropiada.</li><li>• Bacteriemia a <i>S. aureus</i>.</li></ul>	<b>Tc de tórax, abdomen y pelvis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Endocarditis infecciosa</li><li>• Embolias clínicamente evidentes</li><li>• Persistencia de fiebre o bacteriemia tras 72 hs de antibioticoterapia apropiada.</li></ul>	<b>Eco-doppler venoso da nivel de emplazamiento del catéter si:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sospecha de tromboflebitis supurada (*) en emplazamiento del catéter</li><li>• Bacteriemia persistente tras 72 hs de antibioticoterapia apropiada</li><li>• Presentación con fenómenos embólicos y/o endocarditis infecciosa</li></ul>
---	---	--

(\*) Sospecha de tromboflebitis supurada: bacteriemia persistente luego de 72hs de antibioticoterapia adecuada en BAC sin otra causa aparente, fiebre persistente y/o signos fluxivos locales importantes, trayecto indurado palpable, secreción purulenta en el sitio de inserción.

Duración del tratamiento en BAC:

<b><i>Staphylococcus coagulasa</i> negativos (SCN):</b> Con retiro del catéter: 5 a 7 días, sin retiro del catéter: 10 a 14 días. <b><i>S. aureus</i>:</b> Siempre retiro de cateter, 14 días de tratamiento luego del primer HC negativo bajo tratamiento eficaz. Bacteriemia persistente 72 hs luego de retirado el catéter e iniciada la terapia antibiótica eficaz, evaluar posibles causas de bacteriemia COMPLICADA (endocarditis infecciosa, embolia sistémica y/ o foco profundo). <b><i>Enterococcus spp</i>:</b> Con retiro del catéter: 7 días, sin retiro del catéter: 10 a 14 días. <b>Bacilos Gram negativos:</b> Retiro de catéter, 7 a 10 días de antimicrobiano sistémico. <b><i>Candida spp</i>:</b> Siempre retiro de cateter, 14 días de antifúngico sistémico luego del primer HC negativo bajo tratamiento.
---

Tabla: Monitorización de antibióticos

Antibiótico	Monitorización
Amikacina	Dosificación plasmática tras 24 horas de inicio del tratamiento: valle (pre dosis): 1-2 mcg/mL Las concentraciones en valle mayores a 10 mcg/mL pueden asociarse a toxicidad pico (a 30 minutos de finalizada la infusión): 45- 60 mcg/mL
Vancomicina	Dosificación en valle (pre dosis), extraer previo a la cuarta dosis, niveles objetivos mínimos 15-20mcg/mL pudiendo plantearse objetivos mayores según la CIM en <i>Staphylococcus spp</i> Dosificación en pico (a 2 horas de finalizada la infusión y si es continua, en cualquier momento de la misma mediante extracción de muestra en miembro contralateral al de la infusión): 30-40 mcg/mL.

Al menos una o dos veces por semana y 48-72 horas luego del ajuste de dosis.  
Más frecuentemente si alteración de la función renal, sospecha de toxicidad o si no se logra dosificación objetivo.