GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

PARA LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE INFECCIONES ASOCIADAS AL ACCESO DE HEMODIÁLISIS

VERSIÓN EN EXTENSO

I. Lista de recomendaciones y puntos de BPC

Enunciado	Tipo *	Certeza **
Prevención		
Pregunta 1: En los pacientes con indicación de hemodiálisis, ¿se debería administrar profilaxis antibiótica previa a la colocación del catéter, creación de fístula o injerto?		
En pacientes en quienes se decide iniciar hemodiálisis, recomendamos no administrar profilaxis antibiótica sistémica previo a la colocación del catéter venoso central.	**Recomendación fuerte en contra**	**Baja (⊕⊕⊖⊖)**
En pacientes en quienes se decide crear fístula o injerto para hemodiálisis, recomendamos administrar profilaxis antibiótica sistémica previa al procedimiento quirúrgico.	**Recomendación fuerte a favor**	**Baja (⊕⊕⊖⊖)**
En pacientes en quienes se les colocará un catéter venoso central para hemodiálisis, es preferible usar la vena yugular interna como acceso vascular de elección.	**BPC**	
En pacientes en quienes se creará una fistula o injerto para hemodiálisis, se debe administrar una dosis de cefazolina 2 gr EV 30 minutos antes del procedimiento quirúrgico. En pacientes alérgicos a los betalactámicos, se puede optar por vancomicina 1 gr EV 60 minutos antes del procedimiento.	**BPC**	
Pregunta 2: En pacientes con indicación de colocación de CVC para hemodiálisis, creación de fistula o injerto, o que se encuentran en hemodiálisis crónica, ¿Cuál es la solución antiséptica más efectiva y segura para prevenir la infección del acceso vascular?		
En pacientes en quienes se le colocará un catéter venoso central temporal o de larga permanencia para hemodiálisis, recomendamos realizar la antisepsia de la zona de punción con solución de gluconato de clorhexidina.	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
En pacientes que se hemodializan a través de un catéter venoso central temporal o de larga permanencia, recomendamos realizar la antisepsia del mismo con solución de gluconato de clorhexidina en cada sesión de hemodiálisis.	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
En pacientes que se encuentran en hemodiálisis a través de fistula o injerto, se debe realizar la antisepsia con solución de gluconato de clorhexidina durante cada sesión de hemodiálisis.	**BPC**	
Previa a la aplicación de la solución antiséptica se debe realizar un lavado con agua y jabón en el área donde se colocará el acceso vascular.	**BPC**	
Si el paciente es alérgico al gluconato de clorhexidina o se observa reacciones cutáneas importantes por su uso, se puede usar solución de yodopovidona espuma.	**BPC**	
La concentración a usar del gluconato de clorhexidina debe ser ≥ 0.5 % y la de yodopovidona espuma debe ser ≥ 10%	**BPC**	

Al aplicar la solución de gluconato de clorhexidina, se debe dejar un tiempo de secado de al menos 3 minutos.	**BPC**	
Al aplicar la solución la solución de yodopovidona se debe dejar un tiempo de secado de al menos 2 minutos	**BPC**	
Diagnóstico		
Pregunta 3: En pacientes en hemodiálisis ¿Cuáles marcadores clínicos o laboratoriales son útiles para identificar a los pacientes con sospecha de infección asociada al acceso de hemodiálisis?		
En pacientes en hemodiálisis, se deben evaluar en cada sesión los siguientes marcadores clínicos de infección: a. Signos localizados de infección: eritema > 5 mm en el sitio de salida del CVC, en la zona de la fístula, o zona del injerto; dolor o sensibilidad en el sitio de salida del CVC, túnel del CVC, zona de la fístula, o zona del injerto; secreción purulenta en el sitio de salida del CVC; o disfunción del CVC b. Características Clínicas generales: Fiebre, escalofríos, hipotensión o inestabilidad hemodinámica, trastorno de conciencia, llenado capilar prolongado (> 2 segundos), qSOFA ≥ 2 o SIRS ≥ 2	**BPC**	
Si se sospecha de infección asociada al acceso vascular de hemodiálisis, primero se debe descartar otros focos probables de la infección.	**BPC**	
El área del acceso vascular debe protegerse con una gasa o un apósito transparente y se debe vigilar la higiene e integridad de la piel circundante.	**BPC**	
Se debe brindar educación constante al paciente y/o cuidadores acerca de la preservación y cuidados del acceso de hemodiálisis.	**BPC**	
En pacientes en hemodiálisis, debido al riesgo de infección del acceso vascular, la elección del tipo de acceso se escogerá en el siguiente orden: fístula nativa (primera elección), injerto autólogo, injerto protésico, y como última opción el catéter venoso central.	**BPC**	
Si se decide utilizar un catéter venoso central para hemodiálisis, de preferencia usar uno tunelizado, siempre y cuando sea factible y no existan contraindicaciones.	**BPC**	
En los pacientes en hemodiálisis a través de catéter venoso central, se debe realizar el cambio a fistula tan pronto como sea posible, siempre y cuando sea factible y no existan contraindicaciones.	**BPC**	
Pregunta 4: En pacientes en hemodiálisis, ¿Cuál es la mejor prueba clínica o laboratorial para confirmar el diagnóstico de infección asociada al acceso de hemodiálisis?		
Para establecer el diagnóstico de infección asociada al acceso de hemodiálisis, se debe tener sospecha clínica de infección y haberse descartado otros focos.	**BPC**	
En pacientes en hemodiálisis con sospecha de bacteriemia asociada a catéter venoso central, recomendamos tomar 2 hemocultivos para establecer el diagnóstico.	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

Durante la hemodiálisis, un hemocultivo debe ser tomado del catéter venoso central y otro del circuito de hemodiálisis, y solo en el periodo inter-dialítico, los hemocultivos se tomarán del circuito de hemodiálisis y de una vena periférica.	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
Para confirmar el diagnoóstico de bacteriemia por infección de la fistula o el injerto, considerar la toma de dos hemocultivos. De haber exudado realizar un hisopado y cultivar en un medio apropiado.	**BPC**	
El volumen mínimo de muestra de sangre para realizar un hemocultivo debe ser 10 ml	**BPC**	
El hemocultivo que se realice a través del catéter venoso central debe ser por el lumen venoso.	**BPC**	
Se debe iniciar la antibioticoterapia empírica inmediatamente después de tomado el cultivo.	**BPC**	
Para establecer el diagnóstico de sepsis del acceso vascular, se debe de cumplir con los criterios de sepsis (sospecha de foco de infección: acceso vascular + score SOFA ≥ 2)	**BPC**	
Cuando existan los siguientes tipos de infección (tromboflebitis, endocarditis, artritis séptica, osteomielitis y abscesos), se debe descartar infección del acceso de hemodiálisis como foco primario	**BPC**	
Tratamiento		
Pregunta 5: En pacientes con infección asociada al acceso de hemodiálisis, ¿cuál es la terapia antibiótica empírica más efectiva y segura a usar?		
En pacientes en hemodiálisis que tengan sospecha de bacteriemia asociada al catéter de hemodiálisis, se recomienda administrar antibioticoterapia empírica según la epidemiología microbiológica del establecimiento de salud. De no disponerse, recomendamos administrar terapia dual con vancomicina más ceftazidima como tratamiento empírico de primera elección.	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
En pacientes en hemodiálisis que tengan sospecha de infección en el sitio de salida, recomendamos administrar terapia antibiótica contra gram positivos (cefalosporinas 1era generación, dicloxacilina, clindamicina u oxacilina) como tratamiento empírico de primera elección	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
En pacientes en hemodiálisis que tengan sospecha de infección de la fistula o injerto recomendamos administrar terapia antibiótica contra gram positivos (cefalosporinas 1era generación, dicloxacilina, clindamicina u oxacilina) como tratamiento empírico de primera elección.	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
En pacientes en hemodiálisis que tengan tunelitis, recomendamos administrar terapia antibiótica contra gram positivos (oxacilina, cefalosporina de 1era generación) como tratamiento empírico de primera elección.	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
Todos los centros de HD deberían tener un mapa microbiológico actualizado, de ser posible, cada 6 meses.	**BPC**	
En pacientes en hemodiálisis ambulatoria, considerar la epidemiología microbiológica local para orientar la elección de la terapia antibiótica empírica.	**BPC**	

Una vez que se identifique el germen y su patrón de resistencia, debe de-escalar a una terapia más selectiva.	**BPC**	
La vancomicina debe ser administrada en 2 horas y nunca en un tiempo < 1 hora.	**BPC**	
La primera dosis de vancomicina debe ser dosis de carga (25–30 mg/kg).	**BPC**	
La duración del tratamiento antibiótico para la bacteriemia asociada a catéter venoso central dependerá del agente microbiano aislado: • Para Staphylococcus aureus el tratamiento debe ser no menor a 4 semanas. Considerar la realización de un ecocardiograma. • Para estafilococos coagulasa negativos, bacilos gram negativos o enterococos el tiempo de tratamiento será no menor a 1 semana ni mayor a 2 semanas. • Para especies de Cándida el tiempo de tratamiento será no menor a 2 semanas. • En infecciones por Staphylococcus aureus y especies de cándida considerar la búsqueda de infecciones metastásicas. • Otros aspectos que determinarán la duración del tratamiento serán el patrón de resistencia, la evolución clínica y el criterio clínico del médico tratante.	**BPC**	
Pregunta 6: En pacientes con infección asociada a catéter de hemodiálisis, ¿se debe retirar o preservar el catéter?		
En pacientes en hemodiálisis con bacteriemia asociada a catéter, sugerimos retirar el catéter.	**Recomendación condicional a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
Si el paciente tiene alta sospecha o diagnóstico establecido de bacteriemia asociada a catéter de hemodiálisis, se debe retirar inmediatamente el catéter en las siguientes circunstancias: • Sepsis o shock séptico • Evidencia de infección metastásica. • Tunelitis • Pus en el sitio de salida del catéter. • Si la fiebre y / o bacteriemia persisten de 48 a 72 horas después del inicio de antibióticos a los que el organismo es susceptible. • Cuando la infección se debe a patógenos difíciles de curar, como S. aureus, Pseudomonas, Cándida, u otros hongos o bacterias multidrogoresistentes.	**BPC**	
Cuando exista bacteriemia asociada a CVC no tunelizado, este debe retirarse y no intentar la preservación del mismo.	**BPC**	
En ciertas circunstancias es posible preservar el catéter venoso central tunelizado, tales como: imposibilidad de otros accesos vasculares, dificultades físicas o anatómicas para la colocación del nuevo catéter.	**BPC**	

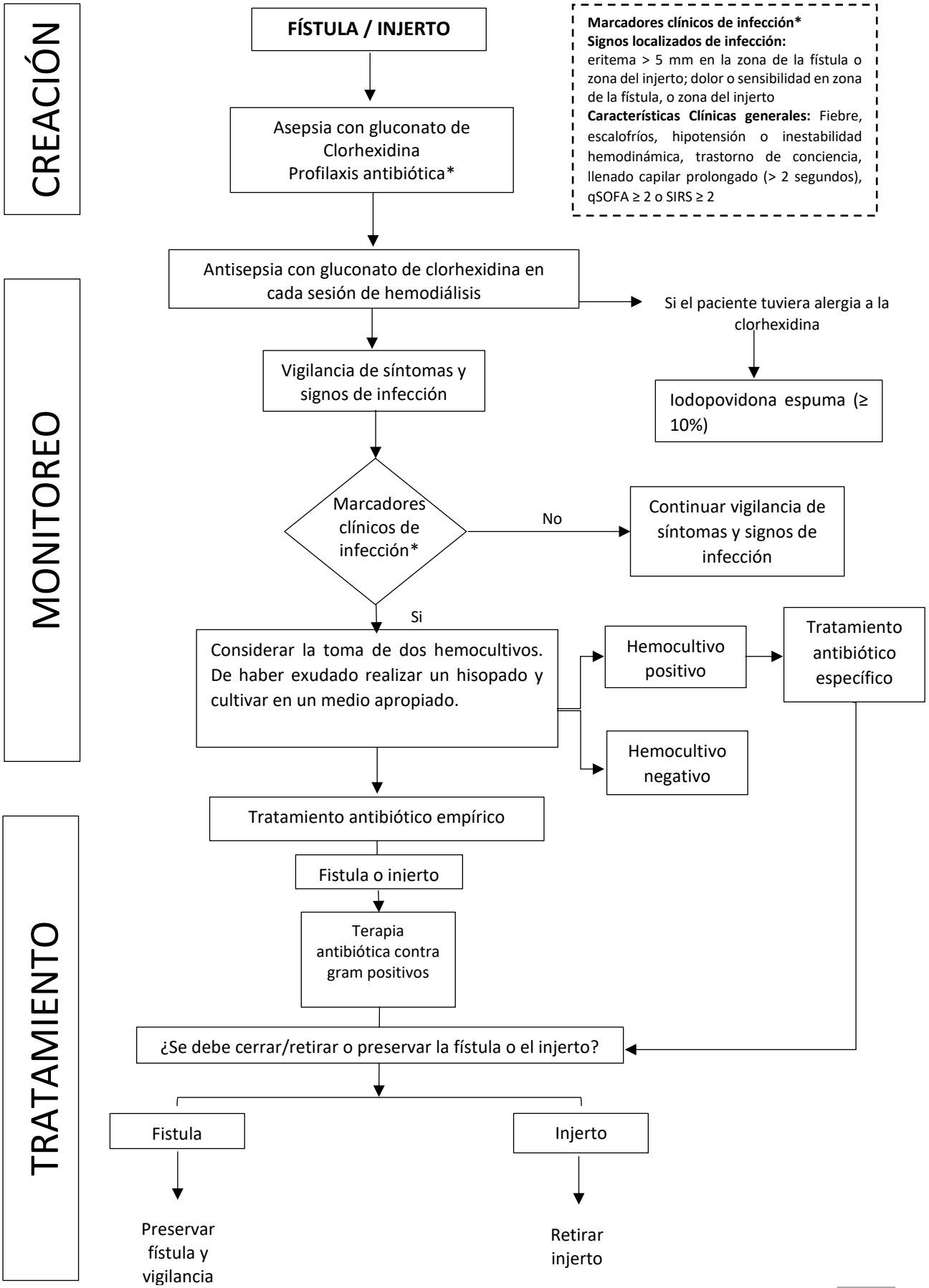
Se puede insertar un nuevo catéter de diálisis tunelizado una vez que se obtienen hemocultivos con resultados negativos.	**BPC**	
Pregunta 7: En pacientes que se encuentran en hemodiálisis, con infección asociada a la fístula o injerto ¿se debe cerrar/retirar o preservar la fístula o el injerto?		
En pacientes en hemodiálisis con infección asociada al injerto, se recomienda remover el injerto.	**Recomendación fuerte a favor**	**Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**
En pacientes con infección asociada a la fístula, se debe intentar siempre que sea posible la preservación de la fistula mediante desbridamiento quirúrgico de las colecciones existentes.	**BPC**	

* Recomendación (R) o buenas prácticas clínicas (BPC)

** La certeza de la evidencia solo se establece para las recomendaciones, mas no para los puntos de BPC

II. Flujogramas

Flujograma N°1: Prevención, diagnóstico y manejo de infección de fístula/injerto hemodiálisis.



Flujograma N° 2: Prevención, diagnóstico y manejo de infección de CVC de hemodiálisis.

