Desenlaces (*outcomes*)	Número y Tipo de estudios	Clorhexidina 0.5%-OH O Clorhexidina 0.05%	Clorhexidina 2%-OH	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Infección relacionada al CVC	1 ECA	10/52 (19.2%)	5/53 (9.4%)	**RR: 0.49** (0.18 a 1.34)	**98 menos por 1000** (de 158 menos a 65 más)	⊕◯◯◯ MUY BAJA [c,d]	IMPORTANTE
Daños:							
Desenlaces (*outcomes*)	**Número y Tipo de estudios**	**Yodo-povidona**	**Clorhexidina**	**Efecto relativo (IC 95%)**	**Diferencia (IC 95%)**	**Certeza**	**Importancia**
Reacción cutánea	2 ECA	37/1362 (2.7%)	100/1618 (6.2%)	**RR: 1.54** (0.76 a 3.13)	**15 más por 1000** (de 7 menos a 58 más)	⊕◯◯◯ MUY BAJA [b,e,f,g]	IMPORTANTE

IC: Intervalo de confianza; **RR:** Razón de riesgo, **DM:** Diferencia de medias, **Ipov-ac:** yodopovidona acuosa

Explicaciones:

a. Se decidió disminuir 2 niveles por riesgo de sesgo ya que la mayoría de estudios no cegaron a los participantes ni a los investigadores, algunos estudios tuvieron datos incompletos en la evaluación de los resultados y en algunos casos solo se tuvo disponible el abstract para la toma de datos.
b. Se disminuyó un nivel por evidencia indirecta Los estudios son realizados casi en su totalidad en pacientes con indicación de CVC en UCI que no implicaba su uso en hemodiálisis. Esto involucra un menor tiempo de permanencia del acceso vascular a comparación de un CVC permanente para hemodiálisis.
c. Se decidió disminuir por riesgo de sesgo alto ya que no se especifica el ocultamiento de la secuencia de aleatorización, no hubo cegamiento de los participantes ni del cuidador.
d. Se decidió disminuir 2 niveles por imprecisión debido al pequeño tamaño de muestra, y que el IC cruza el valor de no significancia.
e. Se disminuyó por riesgo de sesgo ya que uno de los 2 estudios no fue cegado, tuvo datos incompletos para la evaluación de los resultados y la no especificación de definición del desenlace.
f. Se disminuyó por heterogeneidad estadística (I2) mayor a 40%.
g. Se disminuyó por que el IC cruza el valor de no significancia

Tabla de la Evidencia a la Decisión

Presentación:

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?	
Población:	Población adulta (18 – 65 años) con indicación de colocación de acceso vascular para HD o que ya se encuentran recibiendo HD por CVC
Intervención y comparador:	Soluciones antisépticas: Gluconato de clorhexidina vs. yodopovidona
Desenlaces principales:	• Infección sanguínea relacionada al CVC • Colonización del CVC • Reacción cutánea
Escenario:	EsSalud
Perspectiva:	Recomendación clínica
Conflictos de intereses:	Los miembros del GEG manifestaron no tener conflictos de interés con esta pregunta

Evaluación:

Beneficios:
¿Cuán sustanciales son los beneficios ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ Trivial ○ Pequeño • Moderado ○ Grande ○ Varía ○ Se desconoce	Gluconato de clorhexidina vs. Yodo-povidona **Desenlaces (*outcomes*)** / **Número y Tipo de estudios** / **Efecto relativo (IC 95%)** / **Efecto absoluto (IC 95%)** Infección sanguínea relacionada al CVC / 9 ensayos clínicos / **RR: 0.49** (0.29 a 0.85) / **15 menos por 1000** (de 20 menos a 4 menos) Colonización de CVC / 8 ensayos clínicos / **RR: 0.54** (0.42 a 0.69) / **55 menos por 1000** (de 69 menos a 37 menos) **Desenlaces (*outcomes*)** / **Número y Tipo de estudios** / **Efecto relativo (IC 95%)** / **Efecto absoluto (IC 95%)** Infección relacionada al CVC / 1 ensayos clínicos / **RR: 0.49** (0.18 a 1.34) / **98 menos por 1000** (de 158 menos a 65 más) **Clorhexidina2%-OH comparado con Clorhexidina0.5%-OH o Clorhexidina0.05% acuosa**	El GEG considera que, a pesar de contar con evidencia indirecta, los resultados muestran un beneficio de la clorhexidina frente a la yodopovidona para disminuir el riesgo de infección sanguínea relacionada al CVC y la colonización del CVC. Así mismo, se consideraron también los resultados del ECA, en donde no se observa diferencia en la disminución del riesgo de infección relacionada al CVC según el tipo de clorhexidina. Por votación se llegó a la conclusión de que el tamaño del efecto del uso de gluconato de clorhexidina en pacientes con indicación de colocación y mantenimiento del CVC, era moderado.

Daños:
¿Cuán sustanciales son los daños ocasionados al brindar la intervención frente a brindar el comparador?

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderado • Pequeño ○ Trivial ○ Varía ○ Se desconoce	**Desenlaces (*outcomes*)** / **Número y Tipo de estudios** / **Efecto relativo (IC 95%)** / **Efecto absoluto (IC 95%)** Reacción cutánea / 2 ensayos clínicos / **RR: 1.54** (0.76 a 3.13) / **15 más por 1000** (de 7 menos a 58 más)	La evidencia mostrada encontró una diferencia no significativa en la presentación de reacciones cutáneas con el uso de alguna de las 2 soluciones; sin embargo, se observa una tendencia de mayor riesgo de reacciones cutáneas con el gluconato de clorhexidina. El GEG considera que a pesar de haber encontrado una no diferencia significativa, en la práctica clínica se observa un mayor riesgo de reacciones cutáneas con el uso de gluconato de clorhexidina; sin embargo, por votación el GEG llegó a la conclusión que el tamaño del efecto es pequeño.

Certeza de la evidencia:
¿Cuál es la certeza general de la evidencia?

Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
• Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No se evaluaron estudios	**Desenlaces (*outcomes*)** / **Certeza** / **Importancia** Infección sanguínea relacionada al CVC / ⊕◯◯◯ MUY BAJA / CRÍTICO Colonización del CVC / ⊕◯◯◯ MUY BAJA / IMPORTANTE Infección relacionada al CVC / ⊕◯◯◯ MUY BAJA / IMPORTANTE Reacción cutánea / ⊕◯◯◯ MUY BAJA / IMPORTANTE	Según la metodología GRADE, la certeza de la evidencia fue calificada como muy baja para todos los desenlaces evaluados.

Desenlaces importantes para los pacientes: ¿La tabla SoF considera todos los desenlaces importantes para los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
o No o Probablemente no o Probablemente sí o Sí		El GEG considera, de acuerdo a su experiencia en la interacción con pacientes que los desenlaces considerados en esta PICO son desenlaces relevantes; sin embargo, consideran que existen otros posibles desenlaces importantes, como el efecto de las soluciones sobre el CVC, reacciones cutáneas severas, entre otras.
Balance de los efectos: ¿El balance entre beneficios y daños favorece a la intervención o al comparador? (tomar en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia y la presencia de desenlaces importantes)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
o Favorece al comparador o Probablemente favorece al comparador o No favorece a la intervención ni al comparador • Probablemente favorece a la intervención o Favorece a la intervención o Varía o Se desconoce		El GEG considera, de acuerdo a lo valorado en los criterios anteriores, que el balance de efectos del uso de gluconato de clorhexidina sobre los desenlaces evaluados probablemente favorece a la intervención.
Uso de recursos: ¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos) de la intervención frente al comparador?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
o Costos extensos o Costos moderados • Costos y ahorros insignificantes o Ahorros moderados o Ahorros extensos o Varía o Se desconoce	Costo gluconato de clorhexidina 4% solución x 1L: 20.50 soles Costo yodopovidona 10% x 120 ml: 3.50 soles (datos en base al menor precio encontrado en la base de datos del Sistema Nacional de Información de Precios - DIGEMID)	No se han encontrado estudios de costos en nuestro país para valorar este criterio; sin embargo, el costo del uso del gluconato de clorhexidina, según el GEG, serían poco relevantes ya que la intervención no requiere el uso de grandes volúmenes de la solución para cada aplicación.
Equidad: ¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud de preferir la intervención en lugar del comparador? (Equidad: favorecer a poblaciones vulnerables como mayores de edad, personas de escasos recursos económicos, personas que viven en contextos rurales, personas que tienen escaso acceso a los servicios de salud, etc.)		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
o Reducido o Probablemente reducido • Probablemente no tenga impacto o Probablemente incremente la equidad o Incrementa la equidad o Varía o Se desconoce		El GEG considera que el uso de gluconato de clorhexidina, debido a que es una intervención de fácil aplicación y que no requiere de muchos insumos, sería accesible para toda la población sin que alguna porción de ella sea menos favorecida que otra. Por lo tanto, el GEG considera que el uso de gluconato de clorhexidina no implica un impacto en la equidad.
Aceptabilidad: ¿La intervención es aceptable para el personal de salud y los pacientes?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales

○ No ○ Probablemente no • Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ Se desconoce		***Personal de salud:*** sí. Sin embargo, la presentación de gluconato de clorhexidina con la que se cuenta en ESSALUD, requiere un mayor tiempo de secado para evitar tener dificultad en la manipulación del CVC. ***Pacientes:*** el GEG considera que los pacientes aceptan la administración del gluconato de clorhexidina para disminuir el riesgo de complicaciones infecciosas asociadas al CVC.
Factibilidad: ¿La intervención es factible de implementar?		
Juicio	Evidencia	Consideraciones adicionales
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí • Sí ○ Varía ○ Se desconoce		El GEG considera que las características poco complejas de la aplicación tópica de gluconato de clorhexidina la convierten en una intervención factible.

Recomendaciones y justificación

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
Dirección: El GEG considera que, según la evidencia evaluada, con el uso de gluconato de clorhexidina al momento de colocar el CVC y durante la antisepsia local previa a cada sesión de hemodiálisis, los beneficios son mayores frente a los posibles daños. Por este motivo se optó por emitir una recomendación a favor del uso de gluconato de clorhexidina durante la colocación del CVC, así como durante la antisepsia local previa a cada sesión de hemodiálisis. **Fuerza:** El GEG consideró que el uso de gluconato de clorhexidina, disminuye el riesgo de infecciones relacionadas al CVC y con ello se reduce la morbimortalidad asociada y el uso de recursos. Por tal motivo, a pesar que la certeza de la evidencia fue muy baja, el GEG decidió emitir una recomendación fuerte para el uso de gluconato de clorhexidina durante la colocación del CVC así como durante la antisepsia local previa a cada sesión de hemodiálisis.	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** **Certeza de la evidencia: 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** **Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

Buenas Prácticas Clínicas

El GEG consideró relevante emitir los siguientes puntos de BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	Punto de BPC
A pesar que no se logró encontrar evidencia para la desinfección cutánea antes de la canulación de la fístula AV o injerto en cada hemodiálisis, el GEG consideró tomar en cuenta lo sugerido en la GPC España 2017 (24) y en la GPC Korea 2018 (31), en donde se menciona que debe realizarse la antisepsia con solución de gluconato de clorhexidina en el sitio de punción previa a la canulación en cada sesión de hemodiálisis, para disminuir el riesgo de infección.	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.
El GEG consideró importante resaltar que previamente a la colocación de la solución antiséptica y a la colocación del acceso vascular se debe realizar el lavado de la zona con agua y jabón. Si bien, ello se señala en los manuales institucionales, este paso se considera fundamental en todo procedimiento invasivo.	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.
Si el paciente es alérgico al gluconato de clorhexidina o presenta reacciones cutáneas importantes por su uso, la GPC KDOQI 2019 (25) y de la British Renal Society 2018 (10), sugieren el uso de yodopovidona espuma. Es por ello que el GEG considera el uso alternativo de yodopovidona espuma en estos casos, teniendo en cuenta que algunos materiales con los que son fabricados los CVC pueden verse afectados por la solución de yodopovidona, la cual interfiere con el poliuretano y la silicona, pudiendo degradar y hasta producir la rotura del CVC fabricado con dichos materiales (24, 32).	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.
Las GPC recomiendan utilizar gluconato de clorhexidina en concentración ≥ 0.5 % y la de yodo-povidona espuma ≥ 10% (10, 24, 25, 31)	La concentración a usar del gluconato de clorhexidina debe ser ≥ 0.5 % y la de yodopovidona espuma debe ser ≥ 10%
El GEG consideró que por experiencia clínica, el tipo de solución de gluconato de clorhexidina con la que se cuenta en ESSALUD debe dejarse un tiempo de secado mínimo de 3 minutos para poder iniciar la manipulación del acceso vascular.	Al aplicar la solución de gluconato de clorhexidina, se debe dejar un tiempo de secado de al menos 3 minutos.
El GEG consideró que para la yodopovidona el tiempo de secado debe ser de 2 minutos (10).	Al aplicar la solución la solución de yodopovidona se debe dejar un tiempo de secado de al menos 2 minutos.

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?

Introducción

De acuerdo con la Sociedad Americana de Nefrología los criterios diagnósticos para el diagnóstico de la infección del torrente sanguíneo asociada a catéter de hemodiálisis son los siguientes: (33)

Sospecha clínica de infección: fiebre, escalofríos, estado mental alterado, o hipotensión pre-diálisis, confirmación de bacteriemia por hemocultivos y (3) exclusión de otras fuentes de infección.

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

PICO N°	Paciente / Problema	Prueba índice	Prueba de referencia	Desenlaces
1	Pacientes adultos que reciben hemodiálisis a través de CVC, fístula AV o injerto	Marcadores clínicos o laboratoriales	Confirmación de infección por especialista, cumplir criterios de sepsis.	• Mortalidad general • Cambio de acceso de hemodiálisis • Razón de verosimilitud (+) o (-) • Área bajo la curva • Curva ROC • DOR (odds ratio diagnóstico) • Sensibilidad • Especificidad

Búsqueda de RS

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda sistemática de revisiones sistemáticas que respondieran la pregunta PICO planteada. Al no encontrarse ninguna se realizó una nueva búsqueda sistemática sobre tamizaje de CLABSI en general. Por último, al no encontrarse evidencia con ese diseño de estudio, se realizó una búsqueda sistemática de estudios primarios que respondieran la pregunta PICO. (**Anexo N° 2**)

Adicionalmente se encontraron dos guías de práctica clínica al respecto, de las cuales se revisaron las referencias potencialmente útiles y se seleccionaron las que respondían nuestra pregunta PICO.

Estudio	Diseño	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por los estudios
Rosenbaum (2006)	Ensayo clínico cuasi aleatorizado	Enero 2020	Efectividad de los cultivos de vigilancia
Harwood (2008)	Observacional	Enero 2020	Predictores clínicos asociados a infecciones de catéter de hemodiálisis.
Taylor (2004)	Observacional	Febrero 2020	Factores de riesgo asociados a CLABSI de HD

Oliver (2000)	Observacional	Febrero 2020	Riesgo de bacteriemia de acuerdo a la localización del CVC de HD

*No se encontraron revisiones sistemáticas al respecto

Evidencia por cada desenlace

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

- Proporción de positivos totales/ verdaderos positivos
    - Cultivos de vigilancia
        - Rosenbaum (2006): Este estudio evaluó la efectividad de los cultivos de vigilancia del sitio de acceso de hemodiálisis en 94 pacientes canadienses con ERCT en hemodiálisis a través de catéter *cuffed* y tunelizado en la vena yugular interna. La relación de cultivos de vigilancia positivos en relación a pacientes con infección de sitio de salida de CVC luego de tratamiento profiláctico fue de 9/10 y fue de 9/9 en relación con bacteriemia. En el grupo control estas proporciones fueron de 5/7 y 5/2 respectivamente.

- Predictores clínicos de riesgo para infección del sitio de salida:
    - Eritema en el sitio de salida
        - Harwood (2008): Este estudio tuvo como objetivo identificar predictores asociados a infecciones del sitio de acceso de HD, tomando en cuenta 52 cultivos de pacientes canadienses con ERCT en hemodiálisis mediante un CVC tunelizado y que requerían un cultivo del sitio de salida del catéter. Se encontró que de los pacientes que obtuvieron un cultivo del sitio de salida positivo, el 30% presentaron eritema de 1 cm de diámetro, y el 50% de 1.5 cm de diámetro.

    - Exudado purulento en el sitio de salida
        - Harwood (2008): Este estudio tuvo como objetivo identificar predictores asociados a infecciones del sitio de acceso de HD, tomando en cuenta 52 cultivos de pacientes canadienses con ERCT en hemodiálisis mediante un CVC tunelizado y que requerían un cultivo del sitio de salida del catéter. Se encontró que de los pacientes que obtuvieron un cultivo del sitio de salida positivo, el 53% presentaron exudado purulento en el sitio de salida.

- Factores protectores de infección de sitio de salida de CVC de HD:
    - Tipo de apósito de cubierta
        - Harwood (2008): Este estudio tuvo como objetivo identificar predictores asociados a infecciones del sitio de acceso de HD, tomando en cuenta 52 cultivos de pacientes canadienses con ERCT en hemodiálisis mediante un CVC tunelizado y que requerían un cultivo del sitio de salida del catéter. Se encontró que el 76% de los pacientes que

obtuvieron un cultivo del sitio de salida negativo, utilizó un apósito transparente como cobertura.

- Tipo de limpieza
  - Harwood (2008): Este estudio tuvo como objetivo identificar predictores asociados a infecciones del sitio de acceso de HD, tomando en cuenta 52 cultivos de pacientes canadienses con ERCT en hemodiálisis mediante un CVC tunelizado y que requerían un cultivo del sitio de salida del catéter. Encontraron que el 78% de los pacientes que obtuvieron un cultivo del sitio de salida negativo, recibió limpieza con Gluconato de Clorhexidina al 2%.

- Frecuencia de los cambios de apósito
  - Harwood (2008): Este estudio tuvo como objetivo identificar predictores asociados a infecciones del sitio de acceso de HD, tomando en cuenta 52 cultivos de pacientes canadienses con ERCT en hemodiálisis mediante un CVC tunelizado y que requerían un cultivo del sitio de salida del catéter. Encontraron que el 70% de los pacientes que obtuvieron un cultivo del sitio de salida negativo, recibió cambió de apósito semanalmente.

- Factores de riesgo para infección de sitio de salida de catéter de HD:

  - Higiene del paciente:
    - Harwood (2008): Pacientes con ERCT en hemodiálisis mediante un CVC tunelizado en Canadá y que requerían un cultivo del sitio de salida del catéter. Se encontró que el 3% de los pacientes del estudió presentó pobre higiene personal y un cultivo del sitio de salida positivo.

- Factores de riesgo para bacteriemia

  - Presencia de infección localizada del sitio de acceso de catéter de HD:
    - Oliver (2000): Se realizó en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERC) que requirieron el uso de catéter central de hemodiálisis temporal, no tunelizado y *uncuffed* y que presentaron bacteriemia definida como la presencia de hemocultivo positivo asociado a clínica. En ellos la probabilidad de presentar bacteriemia luego de una semana del diagnóstico de infección de sitio de inserción de CVC fue de 22.2%.

    - Taylor (2004): El objetivo del estudio fue calcular la incidencia y factores de riesgo de CLABSI en HD en 9 centros de hemodiálisis canadienses. Evaluó 527 pacientes con ERCT que requirieron hemodiálisis por un acceso nuevo, tanto por primera vez como continuadores. Reporta que la infección de la piel contigua al sitio de salida representa un OR de 4.6 (IC 95% 1.78-11.28) para bacteriemia.

  - Ubicación de acceso del catéter de HD:

- Oliver (2000): Se realizó en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERC) que requirieron el uso de catéter central de hemodiálisis temporal, no tunelizado y *uncuffed* y que presentaron bacteriemia definida como la presencia de hemocultivo positivo asociado a clínica. En ellos la probabilidad de presentar bacteriemia aumentó cada semana y al cabo de la cuarta semana fue de 10.3 si el acceso de CVC fue en la vena yugular interna, y de 29.1 si el acceso era en la vena femoral.

- Higiene del paciente
  - Taylor (2004): El objetivo del estudio fue calcular la incidencia y factores de riesgo de CLABSI en HD en 9 centros de hemodiálisis canadienses. Evaluó 527 pacientes con ERCT que requirieron hemodiálisis por un acceso nuevo, tanto por primera vez como continuadores. Encontró que el OR para presentar bacteriemia cuando el paciente presenta pobre higiene personal era de 3.48 (IC 95% de 1.74-7.33).

Tabla de Resumen de la evidencia

Debido a la muy escasa evidencia disponible para responder esta pregunta, no se realiza una tabla de resumen de la evidencia, y debido a esto tampoco se podrá realizar la tabla de la evidencia a la decisión clínica.

Recomendaciones y Justificación

Por lo antes mencionado el GEG-Local no pudo emitir recomendaciones para esta pregunta clínica

Buenas Prácticas Clínicas

El GEG-Local decidió emitir buenas prácticas clínicas para el monitoreo y vigilancia de síntomas y signos de infección.

El GEG consideró relevante emitir las siguientes BPC al respecto de la pregunta clínica desarrollada:

Justificación	BPC
El GEG consideró que las infecciones asociadas a accesos de hemodiálisis pueden ser localizadas o sistémicas. (34) Los predictores clínicos de infección localizada han sido descritos en algunos estudios observacionales de esta población específica. (35) Los criterios diagnósticos para infección sistémica se han aceptado por consenso a nivel internacional en el documento de Sepsis-3, 2016. (36) Por ello, se decidió establecer como BPC estos grupos prioritarios a considerar.	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
Debido a que las causas de la bacteriemia son múltiples, el GEG considera pertinente hacer hincapié que el diagnóstico de infección asociada al acceso de hemodiálisis debe ser un diagnóstico de descarte. (36)	Si se sospecha de infección asociada al acceso vascular de hemodiálisis, primero se debe descartar otros focos probables de la infección.
La evidencia enuncia que no existe diferencia entre la utilización de una gasa o apósito transparente para proteger el acceso vascular en relación con la aparición de nuevas infecciones, por lo cual, el GEG considera que ambos elementos se pueden utilizar de manera indistinta, vigilando siempre la integridad de la piel circundante (25, 37).	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.
El GEG, motivado por el consenso de expertos, considera apropiado emitir un punto de buena práctica clínica acerca de la importancia de la educación al paciente y sus cuidadores.	Se debe brindar educación constante al paciente y/o cuidadores acerca de la preservación y cuidados del acceso de hemodiálisis.
El GEG considera adecuado resaltar las recomendaciones de guías internacionales sobre el tipo de acceso hemodiálisis de elección para cada paciente (38).	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.
El GEG considera adecuado emitir un punto de buena práctica clínica sobre las características esenciales de un catéter de hemodiálisis basado en el consenso de expertos y las recomendaciones de guías internacionales al respecto (39).	Si se decide utilizar un catéter venoso central para hemodiálisis, de preferencia usar uno tunelizado, siempre y cuando sea factible y no existan contraindicaciones.
El GEG considera adecuado emitir un punto de buena práctica clínica al respecto basado en el consenso de expertos y las recomendaciones de guías internacionales al respecto. (39) .	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.