

# Guía de Práctica Clínica

## Diagnóstico y Manejo Inicial de Sepsis en adultos (Versión resumen)

### Copyright

Se autoriza la reproducción total o parcial, la transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro o cualquier otro; en publicaciones científicas y médicas siempre que se citen expresamente los autores y a AUNA como institución con su logotipo adecuadamente.

Código	Revisión	Fecha de Aprobación
GA.DC.G.17	00	12.07.19
GA.DC.G.17	01	28.10.19
GA.DC.G.17	02	08.01.20

Referenciar como: AUNA. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DIAGNÓSTICO Y MANEJO INICIAL DE SEPSIS EN ADULTOS. LIMA, PERÚ: AUNA; 2019

Si desea acceder a la VERSIÓN COMPLETA de la GPC Guía de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y manejo inicial de sepsis en adultos 2019, dirigirse al siguiente enlace web: <https://clinicadelgado.pe/>

**METODOLOGÍA SISTEMA GRADE**
**Fuerza y dirección de las recomendaciones según GRADE.**

Fuerza y dirección de la recomendación	Significado
Fuerte a favor	Las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. <b>Se recomienda</b> hacerlo.
Condicional (Débil) a favor	Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. <b>Se sugiere</b> hacerlo.
Fuerte en contra	Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. <b>Se recomienda</b> no hacerlo.
Condicional (Débil) en contra	Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. <b>Se sugiere</b> no hacerlo
Punto de buena práctica clínica (BPC)	Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica del GEG y/o artículos no sistematizados.

**Certeza de la Evidencia**

Calidad	Definición
Alta (⊕⊕⊕⊕)	Existe una alta confianza de que el verdadero efecto se encuentra muy cercano al estimador de efecto reportado en el cuerpo de evidencia.
Moderada (⊕⊕⊕⊖)	Existe una confianza moderada en el estimador de efecto. Es probable que el verdadero efecto se encuentre próximo al estimador de efecto reportado en el cuerpo de evidencia, pero existe la posibilidad de que sea diferente.
Baja (⊕⊕⊖⊖)	La confianza en el estimador de efecto es limitada. El verdadero efecto podría ser muy diferente del estimador de efecto reportado en el cuerpo de evidencia.
Muy baja (⊕⊖⊖⊖)	Existe muy poca confianza en el estimador de efecto. Es altamente probable que el verdadero efecto sea sustancialmente diferente del estimador de efecto reportado en el cuerpo de evidencia.

**RECOMENDACIONES CLAVES Y NIVEL DE EVIDENCIA**  
**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DIAGNÓSTICO Y MANEJO INICIAL DE SEPSIS**

N°	Recomendaciones Clave	Fuerza y Dirección de recomendación	Certeza de la evidencia
<b>Diagnóstico de Sepsis</b>			
1	Se recomienda evaluar y realizar seguimiento a la presión arterial, la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria, la temperatura, el nivel de conciencia y la saturación de oxígeno en todo paciente con sospecha de sepsis.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	En todo paciente con sospecha de sepsis se debe realizar el examen físico integral por órganos y sistemas para aproximarse al foco de origen.	BPC	
	En pacientes neutrópenicos con sospecha de sepsis es importante realizar la evaluación de dolor en zonas de punción y margen anal.	BPC	
2	Se recomienda solicitar los siguientes exámenes de sangre: hemograma, glucosa, lactato, creatinina, electrolitos séricos, gases arteriales, PCR, procalcitonina y hemocultivos para el diagnóstico de sepsis.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
3	Se recomienda solicitar los siguientes exámenes de sangre urea, transaminasas, bilirrubina total y fraccionada, tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina activada para la evaluación de otros órganos.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
4	Se recomienda realizar el seguimiento de los siguientes exámenes de sangre: lactato y procalcitonina.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	La toma de 2 muestras de hemocultivo debe realizarse de diferentes puntos de punción, garantizando una muestra de al menos 10ml por frasco.	BPC	
	Para obtener los cultivos de orina en pacientes con sospecha de foco urinario o sin foco se debe considerar la cateterización vesical.	BPC	
	En pacientes neutropénicos garantizar pancultivos.	BPC	
	Los resultados de los exámenes de laboratorio, excepto hemocultivo, no deben exceder la hora desde el momento que la muestra es extraída.	BPC	
	Las pruebas moleculares como el PCR en tiempo real, puede ser considerado en todo paciente con sospecha de sepsis que ingrese al servicio de emergencia para la identificación precoz del germen específico y el inicio de la mejor opción terapéutica.	BPC	
	Si el paciente viene recibiendo algún esquema de tratamiento antimicrobiano, se debe notificar en la solicitud de hemocultivos.	BPC	

	La implementación de un código "SEPSIS" permitiría garantizar la evaluación precoz e inicio del tratamiento en todo paciente con sospecha de sepsis.	BPC	
5	Se recomienda la utilización de la escala SIRS para el diagnóstico de sepsis en todo paciente con sospecha o certeza de infección.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
6	Se recomienda emplear la escala qSOFA para establecer el pronóstico del paciente con sospecha de sepsis.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
7	Se recomienda emplear de forma simultánea la escala SIRS y qSOFA para establecer el diagnóstico y pronóstico más preciso del paciente con sospecha de sepsis.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	En pacientes que no cumplan con los criterios establecidos por la escala SIRS para el diagnóstico de sepsis, prevalecerá el juicio clínico en la definición de los casos.	BPC	
	Es imperativo tener un alto índice de sospecha en pacientes en condiciones de riesgo tales como pacientes inmunodeprimidos, con comorbilidades y adultos mayores.	BPC	
	En pacientes adultos mayores incluir a la escala SIRS la evaluación del estado de conciencia y glucosa mayor a 140 mg/dl en pacientes no diabéticos como criterios diagnósticos de sepsis.	BPC	
<b>Manejo Inicial</b>			
8	Se recomienda el uso de cristaloides para la resucitación inicial de pacientes con sospecha de sepsis o shock séptico.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
9	Se recomienda la administración de cristaloides en un volumen de hasta 30ml/kg en al menos 3 horas en pacientes con sospecha de shock séptico, tomando en cuenta las comorbilidades del mismo.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	Como primera opción debería plantearse el uso de cristaloides balanceados (lactato ringer) para la resucitación en pacientes con shock séptico.	BPC	
<b>Tratamiento antimicrobiano en pacientes no neutropénicos</b>			
10	Se recomienda el inicio de la terapia antimicrobiana empírica en todo paciente con sospecha de sepsis, considerando el mapa microbiológico.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
11	Se recomienda el inicio de la terapia antimicrobiana de amplio espectro teniendo en cuenta el foco infeccioso y las condiciones particulares de cada paciente.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)

	<p>El inicio de la terapia antimicrobiana empírica, siempre que sea posible, debería realizarse después de la toma de muestras de cultivos sin embargo la toma de cultivos no debe retrasar el inicio de la terapia antimicrobiana.</p>	<p>BPC</p>	
	<p><b>Terapia antimicrobiana de acuerdo a mapa microbiológico: Foco Urinario</b></p> <p>En pacientes con sepsis de foco urinario sin factores de riesgo para gérmenes BLEE+:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceftriaxona 2 g cada 24 horas EV.</li> <li>• Pacientes con alergia a Penicilina: Amikacina 15 mg/kg cada 24 horas EV (en pacientes sin riesgo de nefrotoxicidad) ó Aztreonam 1 g cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>En pacientes con sepsis de foco urinario con factores de riesgo para gérmenes BLEE+ *:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertapenem 1 g cada 24 horas EV.</li> <li>• Ceftolozano/Tazobactam puede ser una alternativa de acuerdo a perfil local de sensibilidad de enterobacterias.</li> </ul> <p>En pacientes con shock séptico de foco urinario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meropenem 1g cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>* Factores de riesgo BLEE+: uso de ATB en los últimos 3 meses (especialmente sulfas, quinolonas, cefalosporinas entre otros) portador de catéter urinario y hospitalizaciones recientes.</p>	<p>BPC</p>	
	<p><b>Foco Respiratorio</b></p> <p>En pacientes con sepsis de foco respiratorio de origen comunitario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceftriaxona 2 g cada 24 horas EV + Claritromicina 500 mg cada 12 horas EV.</li> </ul> <p>En pacientes con sepsis por foco respiratorio de origen intra-hospitalario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meropenem 1 g cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>En pacientes con sospecha de neumonía por influenza viral agregar Oseltamivir.</p>	<p>BPC</p>	
	<p><b>Foco Intra-abdominal</b></p> <p>En pacientes con sepsis foco intra-abdominal sin factores de riesgo para gérmenes BLEE+:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceftriaxona 2 g cada 24 horas EV + Metronidazol 500 mg cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>En pacientes con alergia a penicilina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aztreonam 1 g cada 8 horas EV + Metronidazol 500 mg cada 8 horas EV ó Clindamicina 600 mg cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>En pacientes con sepsis foco intra abdominal con factores de riesgo para gérmenes BLEE+*:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertapenem 1g cada 24 horas EV.</li> <li>• Ceftolozano/Tazobactam puede ser una alternativa de acuerdo a perfil local de sensibilidad de enterobacterias.</li> </ul> <p>En pacientes con shock séptico de foco abdominal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meropenem 1g cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>* Factores de riesgo BLEE+: Uso de ATB últimos 3 meses</p>	<p>BPC</p>	

	(especialmente sulfas, quinolonas, cefalosporinas, entre otros) portador de catéter urinario y hospitalizaciones recientes.		
	<p><b>Piel y partes blandas</b>                  En todo paciente con sospecha de sepsis de foco piel y partes blandas es imperativo tomar un GRAM y Cultivo de secreciones.                  En pacientes con sepsis foco piel y partes blandas de origen extrahospitalario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxacilina 2 g cada 6 horas EV o Cefazolina 1 g cada 8 horas +/- Clindamicina 600 mg cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>En pacientes con alergia a penicilina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vancomicina 15 mg/kg/dosis cada 12 horas +/- Clindamicina 600 mg cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>En pacientes con sepsis foco piel y partes blandas de origen intrahospitalario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertapenem 1 g cada 8 horas EV.</li> </ul> <p>Shock séptico foco piel y partes blandas:                  Meropenem 1 g cada 8 horas EV + Vancomicina 25 mg/kg/dosis, como dosis de carga seguida de 15 mg/kg/dosis cada 12 horas, ajustar con niveles séricos.</p> <p><b>Nota:</b> La prevalencia de MRSA en nuestra institución es baja de manera consistente en los últimos 3 años, por lo que solo pacientes seleccionados deben recibir Vancomicina.</p>	BPC	
	<p><b>Sistema nervioso central</b>                  En pacientes con sepsis foco sistema nervioso central, sin antecedente de procedimiento invasivo: Meningitis Bacteriana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceftriaxona 2 g cada 12 horas EV +/- Vancomicina 25 mg/kg/dosis, como dosis de carga seguida de 15 mg/kg/dosis cada 12 horas, ajustar con niveles séricos.</li> </ul> <p>En pacientes con sepsis foco sistema nervioso central, con antecedente de procedimiento invasivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meropenem 2 g cada 8 horas + Vancomicina 25 mg/kg/dosis, como dosis de carga seguida de 15 mg/kg/dosis cada 12 horas, ajustar los niveles séricos.</li> </ul>	BPC	
	<p><b>Asociado a catéter:</b>                  En pacientes con sepsis por infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central sin factores de riesgo para BLEE+:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cefepime 2 g cada 8 horas EV +/- Vancomicina 25 mg/kg/dosis, como dosis de carga seguida de 15 mg/kg/dosis cada 12 horas, ajustar con niveles séricos.</li> </ul> <p>En pacientes con sepsis por infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central con factores de riesgo para BLEE+:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertapenem 1 g cada 24 horas EV +/- Vancomicina 25 mg/kg/dosis, como dosis de carga seguida de 15 mg/kg/dosis cada 12 horas, ajustar con niveles</li> </ul>	BPC	

	<p>séricos.</p> <p>En pacientes con shock séptico de foco infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meropenem 1 g cada 8 horas EV + Vancomicina 25 mg/kg/dosis, como dosis de carga seguida de 15 mg/kg/dosis cada 12 horas, ajustar con niveles séricos.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Considerar remoción del catéter de acuerdo al caso.</p>		
	La terapia antimicrobiana debe ser re-evaluada a las 48 a 72 horas de haber sido iniciada para considerar el desescalamiento o retiro.	BPC	
<b>Inicio de tratamiento antimicrobiano</b>			
12	Se recomienda el inicio de la terapia antimicrobiana empírica antes de la primera hora de identificada la sepsis.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	Considerar la dosis de carga de acuerdo al antimicrobiano indicado.	BPC	
	Se debe garantizar el inicio precoz de la terapia antimicrobiana para lo cual es importante la coordinación entre lo servicios involucrados como son enfermería y farmacia.	BPC	
<b>Tratamiento antimicrobiano en pacientes neutropénicos</b>			
13	Se recomienda el inicio de la terapia antimicrobiana empírica en todo paciente con neutropenia y sospecha de sepsis, considerando el mapa microbiológico.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
14	Se recomienda el inicio de la terapia antimicrobiana de amplio espectro teniendo en cuenta el foco infeccioso y las condiciones particulares de cada paciente.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	En pacientes con neutropenia el inicio de la terapia antimicrobiana empírica, siempre que sea posible, debería realizarse después de la toma de muestras de cultivos sin embargo la toma de cultivos no debe retrasar el inicio de la terapia antimicrobiana.	BPC	
	En pacientes con neutropenia y sepsis garantizar pancultivos.	BPC	
	Adicionar factor estimulante de colonias desde el inicio del tratamiento del paciente neutropénico.	BPC	
	Considerando el mapa microbiológico y la sensibilidad del mismo la terapia antimicrobiana en los pacientes con sepsis y neutropenia debe ser administrado hospitalariamente.	BPC	
	<p>En pacientes neutropénicos con sepsis sin factores de riesgo para gérmenes BLEE+:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cefepime 2g cada 8 horas EV ó Piperacilina / Tazobactam 4.5 g cada 6 horas EV.</li> </ul> <p>Pacientes con alergia a la Penicilina :</p>	BPC	



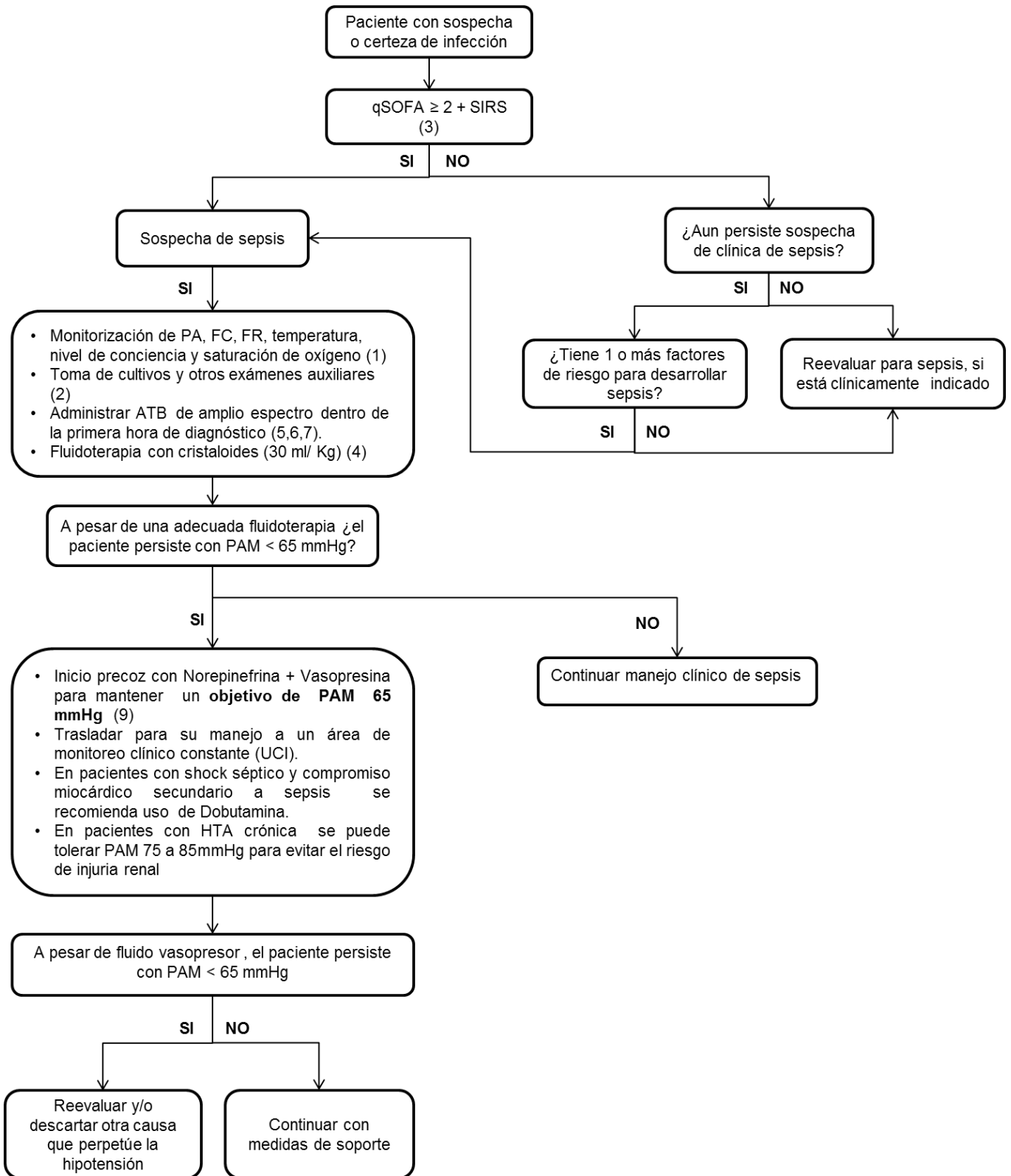
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aztreonam 2g cada 8 horas EV.</li> </ul>		
	En pacientes neutropénicos con sepsis con factores de riesgo para gérmenes BLEE+: <ul style="list-style-type: none"> <li>Meropenem 1g cada 8 horas EV.</li> </ul>	BPC	
	En pacientes neutropénicos con shock séptico: <ul style="list-style-type: none"> <li>Meropenem 1g cada 8 horas EV+/- Vancomicina 25 mg/kg/ dosis, como dosis de carga seguida de 15 mg/kg/dosis cada 12 horas.</li> </ul> <b>Nota:</b> Adicionar Vancomicina en pacientes con sospecha de infección de catéter, piel y mucositis, neumonía o shock).	BPC	
<b>Inotrópicos y vasopresores</b>			
15	En pacientes con shock séptico y gasto cardiaco normal o alto, se recomienda el inicio precoz de Norepinefrina asociado a Vasopresina.	Fuerte a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
16	En pacientes con shock séptico y compromiso miocárdico secundario a sepsis, se recomienda el uso de Dobutamina.	Fuerte a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
17	Se recomienda una PAM objetivo de 65mmHg en todo paciente con shock séptico sin antecedente de HTA crónica.	Fuerte a favor	Alta (⊕⊕⊕⊕)
	En pacientes con HTA crónica se puede tolerar PAM de 75 a 85mmHg para evitar el riesgo de injuria renal.	BPC	

BPC: Buena Práctica Clínica



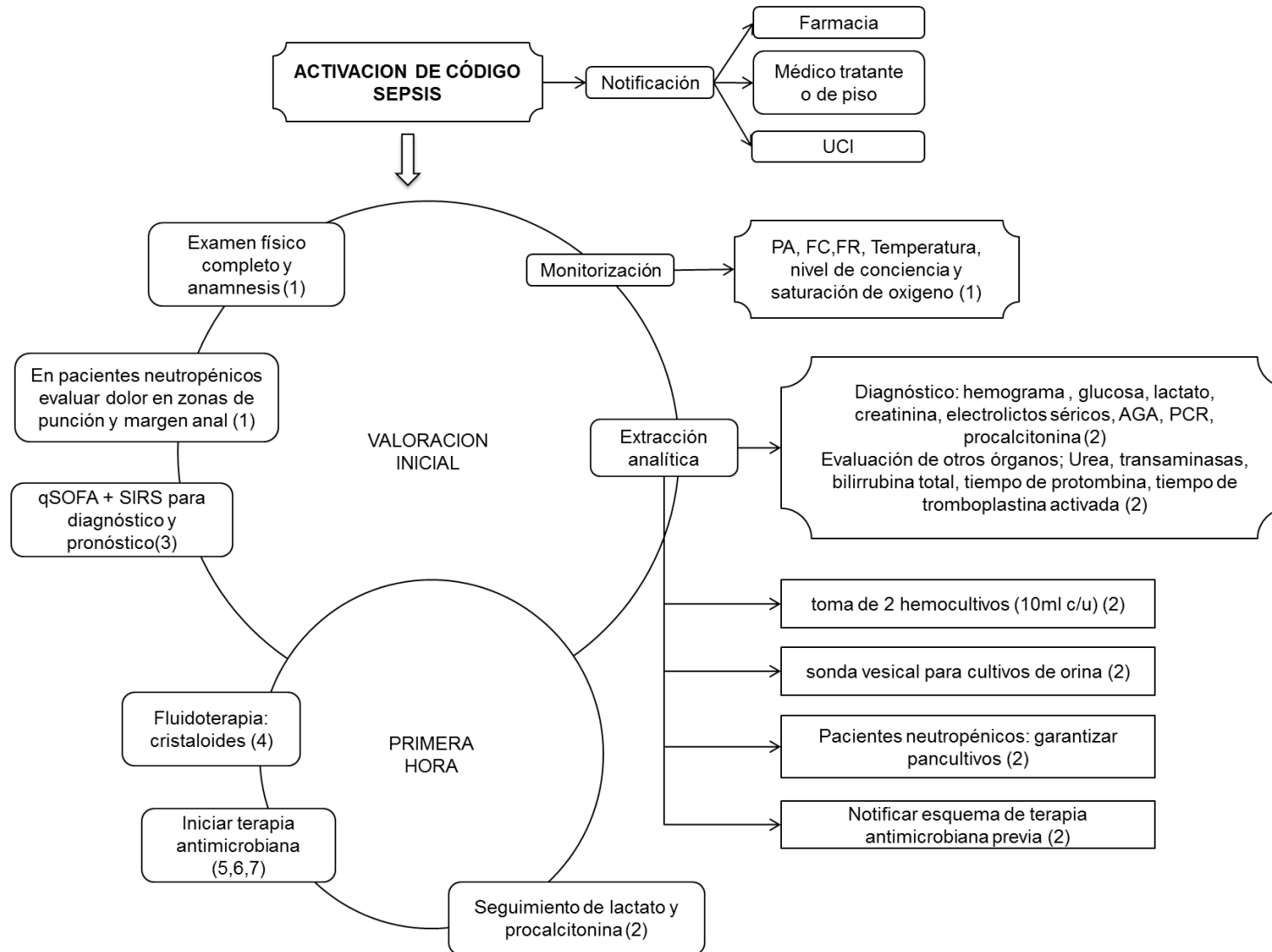
Recomendación Clave

### Flujograma del reconocimiento y manejo inicial de sepsis



\*( ) Recomendación

### ESQUEMA BASICO DE ACTUACION ANTE LA SOSPECHA DE PACIENTE CON SEPSIS



## Tablas complementarias

### Conceptos teóricos:

#### Criterios SIRS

variables del SIRS	Puntaje
Frecuencia cardíaca > 90 latidos por minuto	1
Frecuencia respiratoria > 20 por minuto	1
Recuento de leucocitos mayor de 12,000 / $\mu$ L o menor de 4,000 / $\mu$ L ó > 10% de neutrofilos inmaduros (bandas)	1
Temperatura inferior a 36 ° C o superior a 38 ° C.)	1

Fuente: Adaptado de Bone et al (3)

Positivo para Sepsis:  $\geq 2$

#### Criterios qSOFA

Criterios	Puntaje
Presión arterial baja (SBP $\leq$ 100 mmHg)	1
Frecuencia respiratoria ( $\geq$ 22 respiraciones por minuto)	1
Alteración del sensorio	1

Fuente: Adaptado de Singer et al. SEPSIS 3 (4)

Positivo para Sepsis:  $\geq 2$

## Criterios diagnósticos de sepsis

### SEPSIS

**Infección documentada o sospechada y uno de los siguientes parámetros:**

#### Parámetros generales

- Fiebre (temperatura > 38,3 °C)
- Hipotermia (Temperatura < 36 °C)
- Frecuencia cardíaca > 90 latidos/minuto o 2 DS por encima del valor normal para la edad
- Taquipnea > 30 respiraciones/minuto
- Alteración del estado mental
- Edema significativo o balance de fluidos positivo (> 20 mL/kg en 24 horas)
- Hiperglucemia (glucosa plasmática > 110 mg/dL) en ausencia de diabetes

#### Parámetros inflamatorios:

- Leucocitosis (recuento de glóbulos blancos > 12000/ $\mu$ L)
- Leucopenia (recuento de glóbulos blancos < 4000/ $\mu$ L)
- Recuento de glóbulos blancos normal con más del 10% de formas inmaduras
- Proteína C reactiva en plasma > 2 DS sobre el valor normal
- Procalcitonina en plasma > 2 DS sobre el valor normal

#### Parámetros hemodinámicos

- Hipotensión arterial (PAS < 90 mmHg, PAM < 70 mmHg o disminución PAS > 40 mmHg en adultos o < 2 DS debajo de lo normal para la edad)
- Saturación venosa mixta de oxígeno > 70%
- Índice cardíaco > 3,5 L/min/m<sup>2</sup>

#### Parámetros de disfunción orgánica:

- Hipoxemia arterial (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 300)
- Oliguria aguda (gasto urinario < 0,5 ml/kg/h o 45 mm/L por lo menos 2 horas)
- Incremento de la creatinina  $\geq$  0,5 mg/dL
- Anormalidades de la coagulación: INR > 1,5 o TTP activado > 60 segundos)
- Ileo (ausencia de ruidos hidroaéreos)
- Trombocitopenia (Recuento de plaquetas < 100000/ $\mu$ L)
- Hiperbilirrubinemia (Bilirrubina total en plasma > 4 mg/dL)

#### Parámetros de perfusión tisular

- Hiperlactatemia (> 3 mmol/L)

#### Disminución del llenado capilar o moteado

Fuente: Adaptado de Levy et al. (3)

PAS: presión arterial sistólica PAM: presión arterial media PaO<sub>2</sub>: presión arterial de oxígeno FiO<sub>2</sub>: fracción inspirada de oxígeno