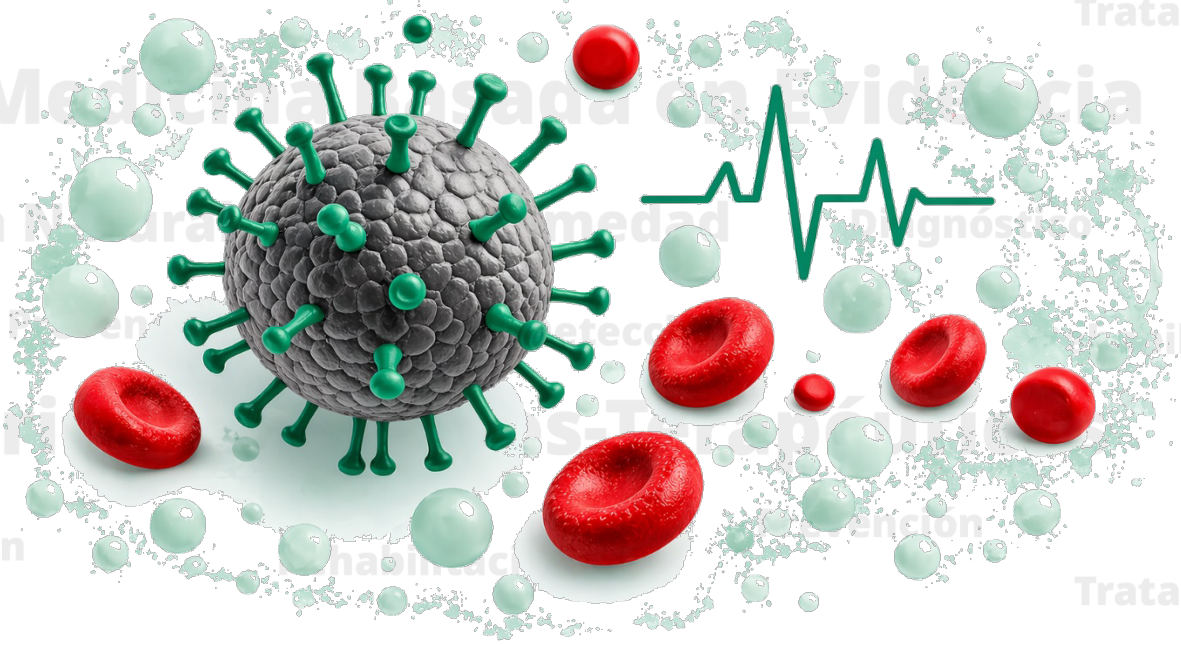
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Ruta de Atención Clínica

Sepsis

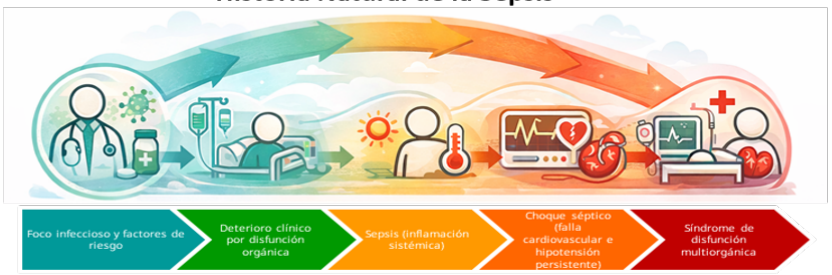


Sepsis

El diagnóstico y tratamiento de la Sepsis en la primera hora reduce la mortalidad hasta en el 80% de los casos.

La sepsis es la disfunción orgánica causada por la respuesta desregulada del huésped ante una infección sistémica de etiología bacteriana, viral, micótica o parasitaria.

Historia Natural de la Sepsis



Riesgo para Sepsis

- ✓ Presencia de foco infeccioso y deterioro clínico.

Aumentan más el riesgo:

- ✓ Mayores de 75 años o fragilidad.
- ✓ Dispositivos invasivos.
- ✓ Inmunosupresión
- ✓ Hospitalización >72 h.
- ✓ Cirugía/procedimientos invasivos realizados en las 6 semanas previas.

Hora dorada

Código Sepsis (0 - 60 min)

- **Activar Código Sepsis si NEWS2 ≥7 o qSOFA ≥2 (riesgo alto)**
- Prescribir antimicrobiano
- Iniciar soporte hemodinámico: reanimación hídrica y fármacos vasoactivos.
- Controlar la fuente de infección

Antimicrobiano (AMB)

- ✓ Prescribir AMB en cuanto se establece riesgo alto.
- ✓ Evaluar diariamente la continuidad del AMB para determinar tiempo de uso, ajuste con base en TFG y multidrogorresistencia.

Soporte hemodinámico

- ✓ Reanimación hídrica con bolo de cristaloides sin glucosa y Na 130-154 mmol/L.
- ✓ Norepinefrina en no respondedores a bolo.
- ✓ Hidrocortisona en hipotensión refractaria.

Control de fuente de infección

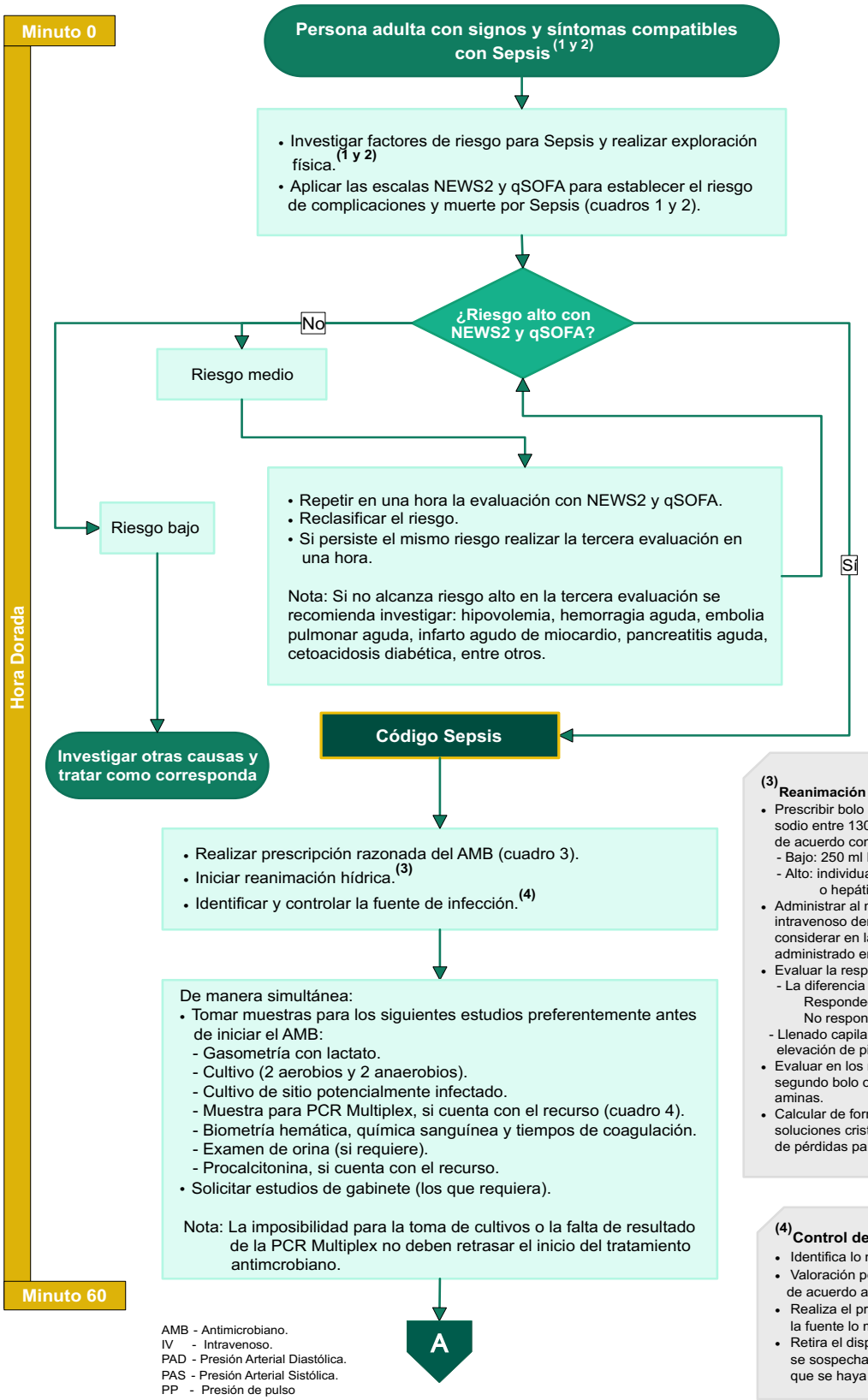
- ✓ Identificar foco: Exploración física, estudios de laboratorio y gabinete.
- ✓ Retirar dispositivos de acceso vascular infectados.

Tratamientos adicionales

- ✓ Profilaxis para úlceras por estrés.
- ✓ Profilaxis para tromboembolia.
- ✓ Control glucémico.

Evitar prescribir: Inmunoglobulina IV / Vitamina C IV / Bicarbonato en choque séptico con acidemia por lactato / Gelatinas, almidón o probióticos

Algoritmo Código Sepsis



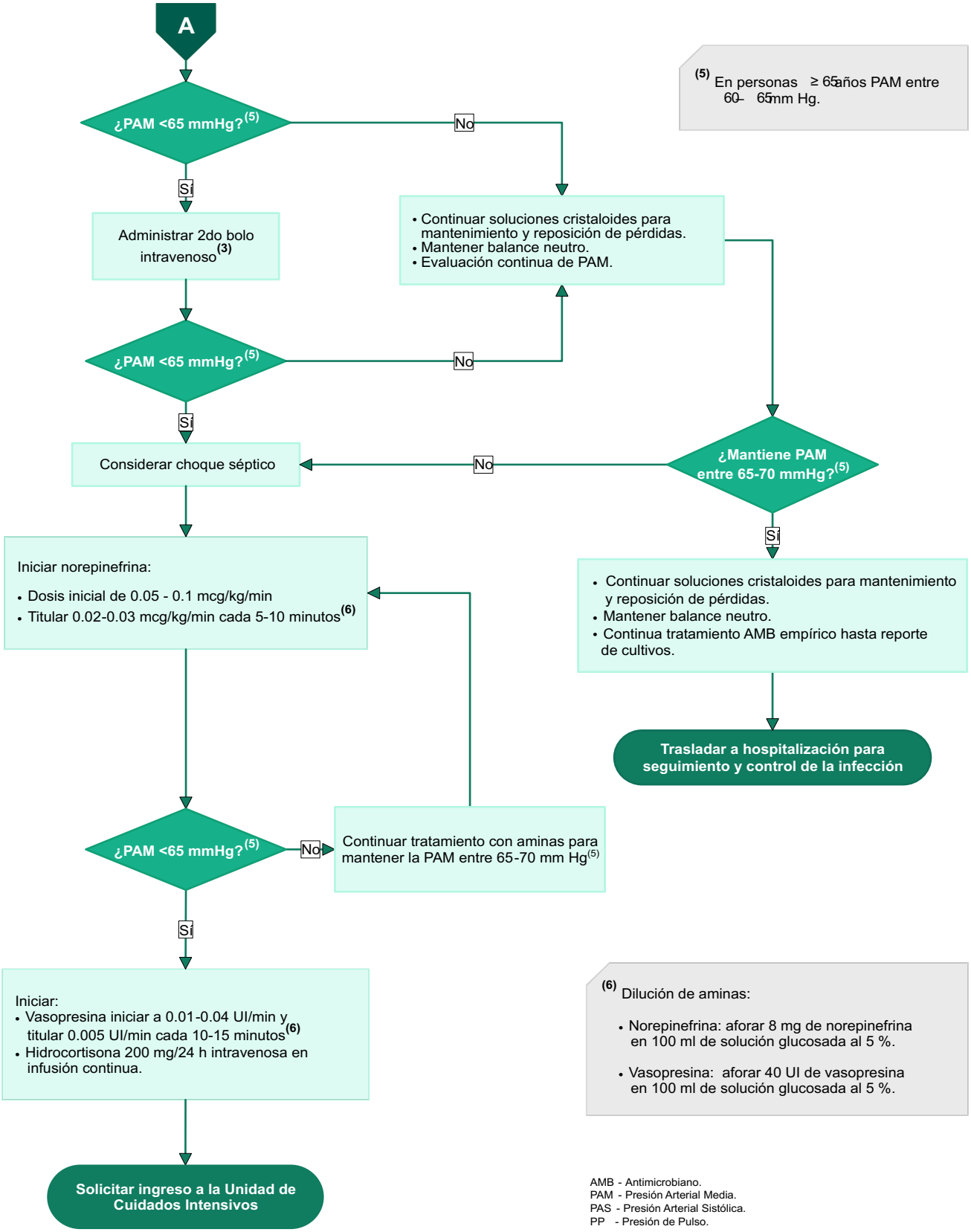
AMB - Antimicrobiano.
IV - Intravenoso.
PAD - Presión Arterial Diastólica.
PAS - Presión Arterial Sistólica.
PP - Presión de pulso

(1) Factores de riesgo para Sepsis:
- Mayores de 75 años o personas muy frágiles.
- Sistema inmunitario debilitado por enfermedades o medicamentos:
  - Diabetes, artritis reumatoide, esplenectomía o anemia de células falciformes.
  - Quimioterapia, uso de esteroides o inmunosupresores.
- Cirugía u otros procedimientos invasivos en las últimas 6 semanas.
- Daño a la integridad de la piel como: quemaduras, ampollas infectadas.
- Consumo de drogas por vía intravenosa.
- Uso de catéteres, sondas o vías intravenosas.
- Hospitalización mayor de 72 horas.

(2) Signos sugestivos de Sepsis
- Temperatura >38 o <36 °C.
- Taquicardia >90 por min.
- Frecuencia respiratoria >22/min.
- PAS ≤ 100mmHg.
- Glasgow <15.
- Llenado capilar >2 seg.

(3) Reanimación hídrica:
- Prescribir bolo IV de cristaloides libres de glucosa con sodio entre 130-154 mmol/, infundirlo en 10 a 15 min; de acuerdo con el riesgo de congestión:
  - Bajo: 250 ml hasta un máximo de 1,000 ml (en bolo).
  - Alto: individualizar en Insuficiencia cardiaca, renal o hepática.
- Administrar al menos 30 ml/kg de solución cristaloide intravenoso dentro de las primeras tres horas, considerar en la cantidad de solución el volumen administrado en los bolos.
- Evaluar la respuesta después del bolo con:
  - La diferencia de la PP (PAS – PAD) y clasificar en:
    Respondedor: incremento ≥15 %
    No respondedor: incremento <15%
  - Llenado capilar, color de la piel y respuesta a la elevación de piernas.
- Evaluar en los no respondedores administrar un segundo bolo o iniciar soporte hemodinámico con aminas.
- Calcular de forma individualizada en los respondedores soluciones cristaloides para mantenimiento y reposición de pérdidas para mantener balance hídrico neutro.

(4) Control de la fuente de infección:
- Identifica lo más pronto posible la fuente.
- Valoración por el especialista médico de acuerdo al sitio donde se encuentra la fuente.
- Realiza el procedimiento necesario para controlar la fuente lo más pronto posible.
- Retira el dispositivo de acceso intravascular que se sospecha es fuente de infección después de que se haya establecido otro acceso vascular.



(5) En personas ≥ 65 años PAM entre 60 – 65 mm Hg.

(6) Dilución de aminas:

- Norepinefrina: aforar 8 mg de norepinefrina en 100 ml de solución glucosada al 5 %.
- Vasopresina: aforar 40 UI de vasopresina en 100 ml de solución glucosada al 5 %.

AMB - Antimicrobiano.
PAM - Presión Arterial Media.
PAS - Presión Arterial Sistólica.
PP - Presión de Pulso.

Qué hacer.....

Diagnóstico

Atención Médica Continua, Triage y Hospitalización

Sospechar Sepsis en personas adultas con factores de riesgo para infección que presentan una o más de las siguientes condiciones:

- Mal estado general.
- Temperatura anormal (fiebre o hipotermia).
- Cambios inusuales en el comportamiento.
- Datos en la exploración física que identifiquen una posible infección aguda y una respuesta sistémica desregulada del huésped.

- Medir y evaluar: temperatura, frecuencia cardíaca y respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno y nivel de consciencia.
- Estratificar el riesgo de falla orgánica por Sepsis con las escalas NEWS2 (cuadro 1) y qSOFA (cuadro 2).
- Repetir evaluación en 1 h con NEWS2 si el riesgo de la primera evaluación es bajo o medio y reclasifica el riesgo de acuerdo con el resultado. (NICE, 2025; Prescott HC, 2026)

"Hora dorada"

Activa Código Sepsis

- Identificar el choque séptico, de acuerdo con los siguientes criterios:
  - Diagnóstico de Sepsis.
  - Hipotensión que no responde a reanimación hídrica, requiriendo apoyo con fármacos vasoactivos para mantener presión arterial media (PAM) mayor a 65 mmHg.
  - Nivel de lactato sérico ≥2 mmol /l (si cuenta con el recurso).
  - Equivalentes clínicos o ventanas de choque: deterioro neurológico, escala de moteado, índice urinario <0.5ml/kg/h.
- Si mantiene riesgo bajo-medio o medio después de la tercera evaluación con NEWS2 debe investigar hipovolemia, hemorragia aguda, embolia pulmonar aguda, infarto agudo de miocardio, pancreatitis aguda y cetoacidosis diabética.

Solicitar estudios de laboratorio y gabinete:

- Biometría hemática, glucosa, urea, creatinina, pruebas de función hepática, tiempos de coagulación, examen general de orina, gasometría venosa, lactato y procalcitonina (estos últimos si hay disponibilidad) para evaluar disfunción orgánica.
- Hemocultivos (dos frascos en medio para aerobios y dos para anaerobios) y cultivo del sitio potencialmente infectado.
- PCR Multiplex (si se encuentra disponible) dirigida de acuerdo con la sospecha del sitio de infección (panel: respiratorio, neumonía, sistema nervioso central, gastrointestinal y bacteriemia/infecciones sistémicas) (cuadro 4). (NICE, 2025; Prescott HC, 2026; Brown M, 2023; Elguea EP,, 2019)

Tratamiento

Atención Médica Continua, Urgencias, UCI y Hospitalización

Terapia antimicrobiana

- Prescribir antimicrobianos (AMB) de manera inmediata una vez establecido el riesgo alto (idealmente dentro de la primera hora), considerando para la elección (cuadro 3):
  - Sitio de infección.
  - Perfil de seguridad del fármaco.
  - Microbiología local (hospitalaria o comunitaria).
  - Eficacia clínica.
  - Alergia a medicamentos.
  - Disponibilidad del fármaco (cuadro 5).
  - Comorbilidades.
- Considerar un esquema corto de tratamiento AMB, para lo cual debe evaluar cada 24 h el estado clínico, el microorganismo causal, el antimicrobiano y la localización anatómica de foco infeccioso.

- Escalar, desescalar o mantener el AMB con base en los resultados del PCR Multiplex, procalcitonina (si se cuenta con estos) o reporte de cultivos iniciales.
- Evaluar diario la continuidad del AMB y establecer la duración de acuerdo con el órgano afectado y el agente causal.
- Valorar si requiere ajuste de la dosis de AMB en presencia de daño renal agudo con la tasa de filtración glomerular a las 48 horas de haber iniciado el antimicrobiano.
- Realizar seguimiento de los niveles de procalcitonina (en caso de estar disponible) cada 48 h.
- Solicitar valoración por Médico Infectólogo o Médico con competencia en el manejo de infecciones con patógeno multirresistente y personas con factores de riesgo asociados a multidrogorresistencia bacteriana:
  - Colonización previa.
  - Uso de antibióticos en los últimos 3 meses.
  - Presencia de dispositivos intravasculares.
  - Nutrición parenteral total.
  - Estancia hospitalaria prolongada.
  - Inmunosupresión grave o uso crónico de esteroides.
  - Cirugía abdominal reciente.
  - Alteraciones estructurales (bronquiectasias, úlceras) y/o funcionales (fibrosis quística).
- Evaluar suspender la terapia con AMB ante mejoría clínica evidente y descenso de la procalcitonina como se menciona a continuación:
  - Menor a 0.25 mcg/l en personas sin estado crítico.
  - Menor a 0.5 mcg/l en estado crítico.
  - Reducción de más del 80% del basal.

(Prescott HC, 2026; Dark P, 2025; Khilnani, 2022)

Soporte hemodinámico

Reanimación hídrica

- Indicar la infusión inmediata de un bolo intravenoso (IV) de 250 ml de cristaloides libres de glucosa y contenido de sodio entre 130-154 mmol/L para infundir entre 10 y 15 minutos. (NICE, 2025)
  - En personas con insuficiencia cardiaca, renal o hepática y/o personas mayores que requieren menor volumen de líquido evaluar de forma individual.
- Evaluar la respuesta después del bolo con la diferencia de la presión de pulso (Presión Arterial Sistólica – Presión Arterial Diastólica) (Prescott HC, 2026)
- En personas que responden clínicamente al primer bolo (incremento de la presión de pulso >15%), calcular soluciones cristaloides para mantenimiento y reposición de pérdidas para mantener balance neutro.
- Se sugiere administrar al menos 30 ml/kg de solución cristaloide intravenoso dentro de las primeras tres horas, considerar en la cantidad de solución el volumen administrado en los bolos (Prescott HC, 2026).
- Si persisten datos de hipoperfusión o inestabilidad hemodinámica:
  - Administrar bolos adicionales de 250 ml hasta un máximo de 1,000 ml (NICE, 2025).
  - Evaluar la respuesta después de cada bolo con:
    - La diferencia de la presión de pulso (Presión Arterial Sistólica – Presión Arterial Diastólica) y clasificar en:
      Respondedor.- incremento ≥15%
      No respondedor.- incremento <15%
    - Llenado capilar, color de la piel y respuesta a la elevación pasiva de piernas.

    (Prescott HC, 2026 y NICE, 2025)
  - En personas con riesgo de congestión, evaluar cuidadosamente la pertinencia de un segundo bolo y el volumen para administrar.
- Considerar choque séptico si no hay respuesta favorable a los bolos de cristaloides.
- Iniciar soporte hemodinámico con aminas, evaluar el inicio de aminas después del primer o segundo bolo de cristaloides de acuerdo con la condición individual del paciente.
- Vigilar de forma estrecha el balance hídrico, para evitar sobrecarga, hay que considerar que algunos pacientes requieren menos de 30 ml/kg de solución cristaloide y otros más para mejorar el estado hemodinámico (Prescott HC, 2026).
- Realizar ultrasonido (si está disponible) de corazón y pulmón, para evaluar la respuesta a la reanimación hídrica y detectar congestión.

Aminas vasoactivas

- Iniciar aminas ante la falta de respuesta a la reanimación hídrica.
- Iniciar norepinefrina a dosis de 0.05 a 0.1 mcg/kg/min por catéter venoso central, evalúa cada 5 - 10 minutos y titula de acuerdo con la respuesta; el incremento debe ser de 0.02-0.03 mcg/kg/min.

  Nota: con dosis mayores a 0.25 mcg/kg/min considerar el riesgo de isquemia intestinal o de la porción distal de las extremidades, si supera esta dosis debe valorar el uso de un segundo vasopresor.

- Usar la vasopresina como segundo vasopresor, buscando mantener la perfusión renal adecuada y sin riesgo de taquiarritmias con dosis inicial de 0.01-0.04 UI/min y titular 0.005 UI/min cada 10-15 minutos.
  (NICE, 2025; Prescott HC, 2026)

Control de la fuente de infección

- Identificar lo más pronto posible la fuente de infección por medio de la exploración física y/o estudios de laboratorio y gabinete:
  - Las fuentes de infección más frecuentes son: dispositivo potencialmente infectado, abscesos, perforación gastrointestinal, isquemia intestinal, tejido necrótico infectado, colangitis, colecistitis, pielonefritis, infección necrosante de tejidos blandos, empiema y artritis séptica.
- Solicitar evaluación por el médico especialista de acuerdo con el sitio donde se encuentra la fuente de infección.
- Realizar el procedimiento necesario para controlar la fuente lo más pronto posible como retirar los dispositivos de acceso intravascular que se sospecha son fuente de infección después de que se haya establecido otro acceso vascular. En caso de necesidad de intervención quirúrgica se recomienda realizarla idealmente antes de las 6 horas.
  (NICE, 2025; Prescott HC, 2026; Reitz KM, 2022)

Tratamientos adicionales

- Hipotensión refractaria a tratamiento:
  - Prescribir hidrocortisona IV, 200 mg al día en infusión continua o 50 mg IV cada 6 h durante 5 a 7 días; vigilar efectos adversos como: debilidad neuromuscular, hipernatremia e hiperglucemia.
- Profilaxis para ulceras por estrés:
  - Prescribir inhibidor de bomba de protones en personas con factores de riesgo para hemorragia gastrointestinal.
- Profilaxis para tromboembolia:
  - Prescribir heparina de bajo peso molecular a menos que exista alguna contraindicación como: sangrado activo, hemorragia intracraneal aguda, trombocitopenia grave (plaquetas < 30000/µL) y coagulopatías no controladas. Considera ajuste de dosis en presencia de daño renal.
- Iniciar infusión intravenosa continua de insulina en caso de glucosa ≥ 180 mg/dl (Prescott HC, 2026).
- Valorar el uso de bicarbonato en choque séptico con acidosis metabólica grave (pH ≤ 7,2) y lesión renal aguda (estadio AKIN 2 o 3).
- Valorar el inicio de la alimentación enteral en las primeras 72 h, asegurando de 25 a 30 kcal/kg/día, proteínas 1.2 a 2 g/Kg/día para mantener balance nitrogenado neutro y favorecer la reducción de la translocación bacteriana.
- Indicar ayuno en los siguientes casos:
  - Norepinefrina mayor a 0.3 mcg/Kg/min.
  - Perforación intestinal.
  - Abdomen congelado.
  - Isquemia mesentérica.
  - Oclusión intestinal.
  - Lesiones abdominales agudas.
  - Sangrado digestivo agudo.
- Calcular la dieta al 50% del requerimiento diario en caso de ayuno mayor de 72 h o si la persona requiere norepinefrina a dosis superiores a 0.16 mcg/kg/min.
- Vigilar riesgo de síndrome de realimentación en personas con los siguientes factores de riesgo:
  - Ingesta de alimentos insignificante o nula ≥ 5 días
  - Edad ≥ 65 años.
  - Pérdida de peso involuntaria ≥ 10% en los últimos 3-6 meses.
  - Historial de toxicomanías.
  - Hipocalemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia al inicio del soporte nutricional
  (NICE, 2025; Prescott HC, 2026).
- Identificar y tratar las secuelas de forma oportuna.

Qué no hacer ...

Prescribir:

- Hidrocortisona en dosis >400 mg/día en pacientes con choque séptico (Chaudhuri D, 2024).
- Inmunoglobulinas intravenosas.
- Tromboprofilaxis mecánica y farmacológica de forma simultánea.
- Vitamina C intravenosa.
- Bicarbonato de sodio en adultos con choque séptico e hiperlactatemia inducida por hipoperfusión, para mejoría hemodinámica o reducir requerimientos de vasopresores.
- Gelatinas o Almidón.
- Probióticos.
  (Prescott HC, 2026)

Cuadros

Cuadro 1. Escala NEWS2 (National Early Warning Score 2)

Variable	Escala						
	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia respiratoria (por minuto)	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
SpO_2 (%)	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
SpO_2 (%) con EPOC	≤ 83	84-85	86-87	88-92 o ≥ 93 sin O_2	93-94 con O_2	95-96 con O_2	≥ 97 con O_2
Oxígeno suplementario		Oxígeno		Aire			
Presión arterial sistólica (mm Hg)	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Pulso (por minuto)	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Consciencia				Alerta			Responde a la voz, dolor o no responde
Temperatura (°C)	≤ 35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥ 39.1	

Estratificación del riesgo de enfermedad grave o muerte por Sepsis:

Riesgo	Puntos	Acción
Bajo	1 a 4	Cuidados de enfermería y signos vitales cada 4-6 h.
Medio	5 a 6	Cuidados de enfermería y signos vitales cada hora.
Alto	7 o más	Respuesta emergente y monitoreo continuo.

Nota: Si un solo parámetro aporta 3 puntos, solicitar la evaluación urgente por un experto en pacientes con enfermedad aguda, para establecer si es riesgo medio o alto.

SpO2 - Saturación parcial de oxígeno; EPOC - Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Fuente: Modificado de Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS 2), 2017.

Cuadro 2. Criterios qSOFA (evaluación rápida secuencial de daño orgánico)

Variable	Valor	Puntaje
Frecuencia respiratoria	≥ 22 rpm	1
Estado Mental	Alterado	1
Presión Arterial Sistólica	< 100 mm Hg	1

Riesgo alto ≥ 2 puntos
Riesgo bajo 0-1 Punto

Fuente: The Third International Consensus Definitions for Septic Shock (Sepsis-3) qSOFA: *Sequential Organ Failure Assessment.* rpm: respiraciones por minuto; mm Hg: milímetros de mercurio.

Cuadro 3. Recomendaciones de tratamiento antimicrobiano y antiviral empírico para Sepsis

Recomendaciones generales para inicio de tratamiento antimicrobiano empírico

- Evitar utilizar antimicrobianos si no existe la sospecha de infección.
- Considerar prevalencia de microbiología local (comunitaria y hospitalaria), para elección de tratamiento empírico.
- Solicitar interconsulta a Infectología (si cuenta con este servicio) para complementación diagnóstica, terapéutica y/o ajuste de tratamiento.
- Deffnir la duración del tratamiento y ajustar a las 48-72 h de acuerdo con reporte deffnitivo de cultivos y seguimiento clínico.
- Valorar uso de PCR Multiplex como método diagnóstico (si se encuentra disponible).
- No ajustar dosis de antibiótico ante escenarios de lesión renal aguda, durante las primeras 48 h.
- Solicitar reactantes de fase aguda al inicio y para seguimiento cada 24-48 h (procalcitonina, lactato, proteína C reactiva).
- Evitar utilizar como primera elección Ertapenem en caso de sepsis o choque séptico y Tigeciclina en choque séptico.

Antimicrobianos y antivirales para sospecha de Sepsis de adquisición en la comunidad

Sospecha de neumonía:
- 1a elección: Ceftriaxona más macrólido (azitromicina o claritromicina)
- Alternativa: LevolLoxacino.
- Sospecha de neumonía por COVID-19: Nirmatrelvir/Ritonavir (en los primeros 2-3 días de iniciados los síntomas, solo en grupos con alto riesgo de progresión).).

Sistema Nervioso Central:
- 1a elección: Vancomicina + Ceftriaxona (agregar ampicilina en personas mayores de 50 años o con factores de riesgo de listeriosis) a dosis meníngeas.
- 1ª elección en caso de etiología viral: Aciclovir en caso de identifftar factores de riesgo y/o infección por herpes virus.

Infecciones intraabdominales
- 1ª elección: Ceftriaxona / Metronidazol.
- Alternativa: Piperacilina/ Tazobactam.
- Control quirúrgico de la fuente infecciosa.

Sospecha de infección de vías urinarias con datos de Sepsis
- 1a elección Ceftriaxona o Cefepime.
- Alternativa Quinolona (CiprolLoxacino o LevolLoxacino).

Antimicrobianos para sospecha de Sepsis de adquisición hospitalaria

Neumonía sin choque:
- 1a elección: Cefepime.
- Alternativa: Piperacilina/Tazobactam.

Neumonía con choque:
- 1a elección: Carbapenémico.
- Alternativa: Cefepime o Piperacilina/Tazobactam.

Infección de vías urinarias sin choque
- 1a elección: Cefepime.
- Alternativa: Piperacilina/Tazobactam.

Infección de vías urinarias con choque
- 1a elección: Meropenem o Imipenem.
- Alternativa: Cefepime o Piperacilina/Tazobactam.

Infecciones intraabdominales
- 1a elección: Meropenem o Imipenem .
- Alternativa: Cefepime o Piperacilina Tazobactam (puede agregarse Tigeciclina como segundo fármaco).

Síndrome diarreico agudo nosocomial
- Sospecha de infección por clostridioides:
- 1a elección: Vancomicina.
- Alternativa: Metronidazol.

Sistema Nervioso Central:
- Ante procesos invasivos a SNC: Meropenem (dosis altas).

Infección de tejidos blandos:
- 1a elección: Ceftriaxona o Trimetoprim-Sulfametoxazol.
- Alternativa: en caso de resistencia: Vancomicina o Linezolid.

Riesgo alto para Candidosis Invasiva (puede utilizar Candida Score)**:**
- Equinocandinas (Caspofungina).
- Azoles (Fluconazol).

En personas con riesgo de infección por:

Pseudomonas aeruginosa

Puede utilizar biterapia empírica en casos con alta probabilidad de resistencia en tanto se dispone del antibiograma, y valorar desescalar a monoterapia.
- 1a elección: Cefepime o Meronepem + LevolLoxacino.
- Alternativa: Ceftazidima + LevolLoxacino.

*Utilizar amikacina en infección de tracto urinario sin abscesos.

***S. aureus* MRSA (meticilino resistente)**
- Se puede utilizar de manejo empírico.
- 1a elección: Vancomicina.
- Alternativa: Linezolid y/o Trimetoprim-Sulfametoxazol.

Enterobacterias con betalactamasa de espectro extendido (BLEE)
- Se debe usar como manejo empírico.
- 1a elección: Meropenem, Imipenem (preferentemente) o Ertapenem.
- Alternativa: CiprolLoxacino, LevolLoxacino o Tigeciclina .

*Puede utilizar Amikacina (en infección de tracto urinario sin abscesos).

***S. aureus* MSSA (meticilino sensible)**
- 1a elección: Cefalotina.
- Alternativa: Trimetoprim-Sulfametoxazol, Vancomicina.

*Desescalamiento por estabilidad paciente: Dicloxacilina vía oral.

Enterobacterias con betalactamasa Amp-C (resistencia a cefalosporinas de tercera generación)
- 1a elección: Cefepime .
- Alternativa: CiprolLoxacino, LevolLoxacino, Tigeciclina o Trimetoprim-Sulfametoxazol.

*Puede utilizar amikacina (en infección de tracto urinario sin abscesos).

Infecciones con resistencia a múltiples antibióticos y/o antimicóticos
- Valoración por experto en enfermedades infecciosas (infectología).
- Fármacos para considerar como esquema de rescate: Ceftazidima/Avibactam, Aztreonam, Colistimetato, Anfotericina liposomal, Voriconazol.

Enterococo sensible a ampicilina
- 1a elección: Ampicilina.
- Alternativa: Vancomicina o Linezolid.

Enterococo resistente ampicilina
- 1a elección: Vancomicina.
- Alternativa: Linezolid.

Fuente: Elaborado por grupo de expertos IMSS, con información de: The Sanford guide to antimicrobial therapy, 2023 Severe Sepsis Antimicrobial Therapy, IDSA Guidelines https://www.idsociety.org/practice-guideline/practice-guidelines/#/+/0/date_na_dt/desc/ y Niederman, 2024.

Cuadro 4. Tipos de PCR Múltiplex

Panel Respiratorio	Panel para Infecciones Gastrointestinales	Panel para Sistema Nervioso Central	Panel Bacteriemia e Infecciones Sistémicas	Panel Neumonía
Objetivo: Identificar patógenos causantes de enfermedades respiratorias altas y bajas: **A. Virus:** SARS-CoV-2. Influenza A y B. Virus sincitial. respiratorio (VSR). Adenovirus. Metapneumovirus humano. Para influenza (tipos 1, 2, 3 y 4). **B. Bacterias:** *Bordetella Pertussis.* *Bordetella.* *Parapertussis.* *Mycoplasma.* *Pneumoniae.* *Chlamydophyla penumoniae.*	**Objetivo:** Identificar patógenos causantes de diarrea infecciosa. **A Virus:** Adenovirus F40/41 Astrovirus Norovirus GI/GII Rotavirus A Sapovirus (I, II, IV y V). **B. Bacterias:** *Campylobacter (jejuni, coli y upsaliensis)* *Plesiomonas shigelloides* *Yersinia enterocolitica* *Vibrio cholerae* *E. coli* (EAEC) *Enteroagregativa* *E. coli* (ETEC) *lt/st* *Enterotoxigénica* *E. coli* O157 *Clostridioides difficile* (Toxin A/B) *Salmonella* *Vibrio (parahaemolyticus, vulnificus y cholerae)* *Diarreogénica E. coli / Shigella* *E. coli* (EPEC) *Enteropathogenica* Shiga-like toxin-productora *E. coli* (STEC) *stx1/stx2* *Shigella/Enteroinvasive E. coli* (EIEC) **Parásitos:** *Cryptosporidium* *Cyclospora cayetanensis* *Entamoeba histolytica* *Giardia lamblia.*	**Objetivo:** Identificar patógenos causantes de Infecciones del SNC. **Bacterias:** *E. coli* *H. influenzae* *L. monocytogenes* *N. meningitidis* *S. agalactiae* *S. pneumoniae* **Virus:** Cytomegalovirus (CMV) Enterovirus Herpes simple tipo 1 (HSV-1) Herpes simple tipo 2 (HSV-2) Herpes virus humano 6 (HHV-6) Parechovirus Virus de la varicella zoster (VZV) **Hongos:** *Cryptococcus neoformans/ gattii*	**Objetivo:** Detectar patógenos y genes de resistencia en hemocultivos positivos. **Gramnegativos**: *Acinetobacter calcoaceticus-baumannii complex* *Bacteriodes fragilis** *Haemophilus influenzae* *Neisseria meningitidis* *Pseudomonas aeruginosa* *Stenotrophomonas maltophilia** **Bacterias entéricas:** Complejo *Enterobacter cloacae* *Escherichia coli* *Klebsiella aerogenes* *Klebsiella oxytoca* Grupo *Klebsiella pneumoniae* *Proteus* spp. *Salmonella* spp. *Serratia marcescens* **Grampositivo:** *Enterococcus faecalis** *Enterococcus faecium** *Listeria monocytogenes* *Staphylococcus* *Staphylococcus aureus* *Staphylococcus epidermidis** *Staphylococcus lugdunensis** *Streptococcus* *Streptococcus agalactiae* *Streptococcus pneumoniae* *Streptococcus pyogenes* ***Hongos:*** *Candida albicans* *Candida auris** *Candida glabrata* *Candida krusei* *Candida parapsilosis* *Candida tropicalis* *Cryptococcus neoformans/gattii** **Marcadores moleculares de resistencia**: Carbapenemasas y familias de genes (IMP, KPC, NDM, OXA-48-like, VIM); Betalactamasas de espectro extendido (CTX-M); Resistencia a la meticilina, genes (mecA/C y MREJ).	**Objetivo**. Detección de patógenos más frecuentes en Neumonía **A. Bacterias** (semicuantitivas) *Acinetobacter calcoaceticus-baumannii* Complex*^ *Enterobacter cloacae*^+* *Escherichia coli** *Klebsiella pneumoniae* group*^+ *Klebsiella aerogenes* *Klebsiella oxytoca*^+* *Haemophilus influenzae* *Moraxella catarrhalis* *Proteus* spp.*^+ *Pseudomonas aeruginosa*^* *Serratia marcescens*^+* *Staphylococcus aureus* *Streptococcus pneumoniae* *Streptococcus pyogenes* *Streptococcus agalactiae* **B. Virus:** Influenza A (H1, 09H1, H3) Influenza B Adenovirus Coronavirus (OC43, NL63, HKU-1, 229E) Parainfluenza virus (1, 2, 3, 4) Virus sincitial respiratorio (A, B) Human Rhinovirus/Enterovirus Metapneumovirus humano. De manera Cualitiativa Bacterias atípicas como: • *Chlamydia pneumoniae* • *Legionella pneumophila* • *ycoplasma pneumoniae* **Detección de Resistencias como:** Carbapenemasas, IMP, KPC, NDM, OXA-48-like, VIM, ESBL, CTX-M, Resistencia a la Meticilina, mecA/C y MREJ (MRSA)

Cuadro 4. Continua

Toma de muestras Respiratorias	Toma de muestras gastrointestinales	Toma de muestra del Sistema Nervioso Central	Toma de muestra de infecciones sistémicas	Toma de muestra respiratoria
Muestras para Paneles Respiratorios Tipo de muestra **A. Virus.** Hisopado nasofaríngeo recogida conforme a la técnica estándar introducida inmediatamente en un máximo de 3 ml del medio de transporte Volumen mínimo de muestra 0,3 ml (300 µl) Transporte y conservación: Si necesita conservar las muestras pueden mantenerse: • A temperatura ambiente durante un máximo de cuatro h (15-25 °C) • Refrigeradas durante un máximo de 3 días (2-8 °C).	Muestra de heces (excrementos): Se recolecta en un frasco estéril, especialmente en casos de diarrea aguda o sospecha de infecciones gastrointestinales causadas por bacterias, virus o parásitos. Volumen mínimo de muestrapara el análisis se requieren 0,2 ml (200 µl) de muestra. Transporte y conservación: Los especímenes a temperatura ambiente o con refrigeración (15-25 °C) deberán procesarse y ensayarse lo antes posible, aunque podrían guardarse máximo por 4 días.	Tipo de muestra Líquido cefalorraquídeo (LCR), los especímenes de LCR se deben recoger a través de una punción lumbar y no deben ser centrifugados. Volumen mínimo de muestra: Para el análisis se requieren 0,2 ml (200 µl) de espécimen de LCR. Transporte y almacenamiento: Las muestras deberán procesarse y analizarse lo antes posible, aunque se pueden almacenar Temperatura ambiente (aproximadamente 23° C) 1 día. Refrigeración (aproximadamente 4° C) durante un máximo de siete días.	Deben interpretarse junto con los resultados de la tinción de Gram. Volumen de muestra: Muestra del hemocultivo positivo 0,2 ml (200 µl) Recogida de la muestra: La muestra deberá recogerse del frasco de hemocultivo mediante una jeringa que sea capaz de medir 0,2 ml. Edad de la muestra Las muestras de hemocultivo deberán procesarse y analizarse lo antes posible una vez que el instrumento de cultivo las ha marcado como positivas. Sin embargo, las muestras se pueden almacenar hasta 24 h a temperatura ambiente o en el instrumento de cultivo antes de la prueba.	**B. Panel Neumonía**. (semicuantitativo) Tipo de muestra Muestra de tipo lavado broncoalveolar (BAL) Incluidos BAL y miniBAL recogidos según técnica estándar Muestras de esputo Incluidas el esputo inducido y expectorado, así como el aspirado endotraqueal (AET) recogido El volumen mínimo de muestra es aproximadamente 0,2 ml (200 µL) de material de muestra con el Sample Swab (hisopo de muestra) para transferirlo a la prueba. Transporte y conservación: Las muestras deben procesarse lo antes posible, si necesita conservarlas se pueden mantener refrigeradas durante un máximo de 1 día (2-8 °C).

Nota: el tiempo para tener el reporte varia con el panel utilizado, hay que considerar que el tiempo desde la toma de la muestra hasta el resultado varia de 45 a 90 minutos, sin considerar cuestiones administrativas.

Fuente: Elaborado por grupo de expertos IMSS, con información de: Mérieux (Fabricante del sistema FilmArray™) ioMérieux proporciona información detallada sobre los paneles de PCR multiplex FilmArray™ en su sitio web. Puedes acceder a las especifi caciones de cada panel y detalles técnicos aquí: FilmArray™ - bioMérieux y Walsh, T. J., et al. (2019). "Clinical performance of a multiplex PCR-based test for detection of respiratory pathogens in pediatric patients with inIuenza-like illness." Journal of Clinical Microbiology, 57(10), e01099-19.

Cuadro 5. Medicamentos usados en Sepsis

Fármaco	Presentación	Dosis	
*En caso de duda sobre efectos adversos y contraindicaciones visitar: https://www.idsociety.org/ o http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/cuadros-basicos/Grupo-N6-Enfermedades-Infecciosas-y-Parasitarias-R.pdf			
Aminas vasoactivas			
Norepinefrina	Ámpula 4mg/4ml	Iniciar 0.05-0.1 mcg/kg/min. Titular 0.02-0.03 mcg/kg/min cada 5-10 minutos hasta alcanzar PAM ≥ 65 mm Hg (idealmente no sobrepasar dosis de 0.25 mcg/kg/min)	
Vasopresina	Ámpula 20 UI/ml	Dosis inicial de 0.01-0.04 UI/min y titular 0.005 UI/min cada 10-15 minutos.	
Heparina			
Heparina de bajo peso molecular	Ámpula para aplicación subcutánea: 40, 60 y 80mg	Calcular a 1 mg/kg/ peso. Requiere ajuste a función renal	
Antiviral			
Aciclovir	Ámpula 250 mg/ 10ml	Dosis 5-12.5 mg/kg/día IV cada 8 hora. Requiere ajuste a función renal	
Antimicóticos			
Caspofungina	Ámpula 50 mg	Precarga 75 mg IV continuar 50 mg IV cada 24 h. No requiere ajuste renal.	
Fluconazol	Ámpula	200 – 400 mg IV cada 24 h. Requiere ajuste renal	
Aminoglucósidos			
Amikacina	Ámpula 500 mg	15 mg/kg cada 24 h IV o IM. Requiere ajuste a función renal	
Betalactámicos			
Ampicilina	Ámpula 1 gr	1-2 gramos intravenoso cada 4 a 6 h o 250-500 mg cada 6 vía oral	Requiere ajuste a función renal
Cefepime	Ámpula 1 gr	Infusión continua 15 mg/kg en bolo 30 min, continuar 1-2 gr IV cada 8-12 h. en bacterias multidro-gorresistentes 2 gr IV cada 8h	
Piperacilina/Tazobactam	Ámpula 4/ 0.5 gr	3.375 gramos IV cada 6 h o 4.5 gr IV cada 8 h Con *Pseudomonas* 4.5 gr IV cada 6 h. (combinado con otro fármaco con acción anti-pseudomonas).	
Ceftriaxona	Ámpula 1 gr	1-2 gramo cada 12-24 h	
Carbapenémicos			
Ertapenem	Ámpula 1 gr	1 gramo IV o IM cada 24 h. Evitar si albumina sérica <2.5 gr.	Requieren ajuste a función renal
Imipenem	Ámpula 500 mg o 1 gr	1 gramo intravenoso cada 6 o cada 8 h	
Meropenem	Ámpula 500 mg o 1 gr	1-2 gramos IV cada 8 hora	
Glicilciclinas			
Tigeciclina	Ámpula 50 mg	Dosis de carga de 100 mg y luego 50 mg cada 12 h	Requiere ajuste función hepática
Glicopéptidos			
Vancomicina	Ámpula 500 mg	20-30 mg/kg en dosis de carga (máximo 3 gr) dosis mantenimiento 15-20 mg/kg cada 8-12 h.	Requiere ajuste a función renal
Macrólidos			
Azitromicina	Tabletas 500 mg	250-500 mg VO cada 24 h.	
Claritromcina	Tabletas 500 mg	500 mg IV o VO cada 12 hora	
Oxazolidionas			
Linezolid	Ámpula 600 mg	600 mg IV o VO cada 12 h	
Sulfas			
Trimetoprim/ sulfametoxazol	Ámpula 160/ 800 mg	5-20 mg/kg/día dividido desde 6 a 12 h	Requiere ajuste a función renal
Quinolonas			
CiprolLoxacino	Ámpula 400 mg	200-400 mg IV cada 8-12 h o 250-500 mg VO cada 12 h.	Requiere ajuste a función renal
LevolLoxacino	Ámpula 750 mg	750 mg IV o VO cada 24 h	
Antivirales			
Aciclovir	Tabletas de 200, 400 y 800 mg		Requiere disminución de dosis de Nirmatrelvir con base en TFG .
Nirmatrelvir/Ritonavir	Tabletas 300/100 mg		
Esteroides			
Hidrocortisona	Ámpula 100 mg	En infusión o con horario	

Fuentes: Elaborado por grupo de expertos IMSS, con información de: Vademecum de medicamentos, FacMed UNAM, Andaluz -Ojeda, 2022; IDSA, 2026 https://www.idsociety.org/ y Mohsen S, 2020 .

Bibliografía

1. Andaluz -Ojeda D, Cantón-Búlnes ML, Pey Richter C, Garnacho-Montero J. Fármacos vasoactivos en el tratamiento del shock séptico. Med Intensiva. 2022; 46 (Suppl 1): 26-37.
2. Brown M, Lahori S, Montgomery A, Dong Y, Gajic O, Niven A. 996: Maximizing the golden hour in critically ill patients: assessment gaps at the time of admission. Critical Care Medicine 2023; 51: 491.
3. Chaudhuri D, Nei AM, Rochwerg B, et al. Actualización focalizada de 2024: directrices sobre el uso de corticosteroides en la sepsis, el síndrome de dificultad respiratoria aguda y la neumonía adquirida en la comunidad. Crit Care Med. 2024 mayo;52(5):e219-e233.
4. Dark P, Hossain A, McAuley DF, Brealey D, Carlson G, Clayton JC, et al. Biomarker-guided antibiotic duration for hospitalized patients with suspected sepsis: the ADAPT-Sepsis randomized clinical trial. JAMA. 2025;333(8):682-693. doi:10.1001/jama.2024.26458.
5. Elguea Echeverría PA, González Sánchez K, Hernández Arriola QI, Gutiérrez Salgado G, Flores Ángeles O. Código sepsis: sistemas de respuesta rápida. Med Crit 2019; 33 (3): 145-149.
6. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Vademecum académico de medicamentos. Cuarta edición [internet], Ciudad de México: UNAM; 2005 [CITADO 2026 Abr 1] Disponible: https://www.facmed.unam.mx/publicaciones/libros/vamte.html
7. Khilnani GC, Tiwari P, Zirpe KG, Chaudhary D, Govil D, Dixit S, et al. Guidelines for the Use of Procalcitonin for Rational Use of Antibiotics. Indian J Crit Care Med. 2022;26(Suppl 2): S77-S94. doi:10.5005/jp-journals-10071-24326.
8. Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines [Internet]. Arlington (VA): IDSA; citado [2026 abril 1] Disponible en: https://www.idsociety.org/practice-guideline/practice-guidelines/
9. Mohsen S, Dickinson JA, Somayaji R. Update on the adverse effects of antimicrobial therapies in community practice. Can Fam Physician. 2020 Sep;66(9):651-659. PMID: 32933978; PMCID: PMC7491661.
10. National Institute for Health and Care Excellence. Suspected sepsis in people aged 16 or over: assessment and early management (NG253). London: NICE; 2025. PMID: 32011837.
11. Niederman MS, Baron RM, Boudma L, Calandra T, Daneman N, DeWaele J, et al. Initial antimicrobial management of sepsis. Crit Care. 2021;25(1):307 doi:10.1186/s13054-021-03736-w.
12. Prescott HC, Antonelli M, Alhazzanic W, Møller MH, Alshamsi F, Azevedo LCP, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2026. Intensive Care Med. 2026 Mar 23. doi: 10.1007/s00134-026-08361-1. Epub ahead of print. PMID: 41870560.
13. Ramasco F, Méndez R, Suárez de la Rica A, González de Castro R, Maseda E. Sepsis stewardship: the puzzle of antibiotic therapy in the context of individualization of decision making. J Pers Med. 2024;14(1):106. Doi:10.3390/jpm14010106.
14. Reitz KM, Kennedy J, Li SR, Handzel R, Tonetti DA, Neal MD, et al. Association between time to source control in sepsis and 90-day mortality. JAMA Surg. 2022;157(9):817-826. doi:10.1001/jamasurg.2022.2761.
15. Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardizing the assessment of acute illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London: RCP; 2017.

Directorio Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Alva Alejandra Santos Carrillo	Dirección de Prestaciones Médicas
Dr. Alejandro Manuel Vargas García	Unidad de Planeación e Innovación en Salud
Dr. Efraín Arizmendi Uribe	Unidad de Atención Médica
Dra. Rosana Pelayo Camacho	Unidad de Educación e Investigación
Lic. Susana Gabriela Negrón Rodríguez	Unidad de Infraestructura, Servicios Médicos Indirectos e Integración Sectorial
Dra. Araceli Gudiño Turrubiartes	Coordinación de Innovación en Salud
Mtra. Fabiana Maribel Zepeda Arias	Coordinación de Enfermería
Dra. Adriana Josefina Toriz Saldaña	Coordinación de Vigilancia Epidemiológica
Dr. Carlos Díaz Jiménez	Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados
Dr. Arturo Juárez Flores	Coordinación de Información e Inteligencia en Salud
Dra. Natividad Neri Muñoz	Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dra. Beatriz Pérez Antonio	Coordinación de Unidades de Segundo Nivel
Dr. Ernesto Krug Llamas	Coordinación de Unidades de Primer Nivel
Dr. Javier Enrique López Aguilar	Coordinación de Atención Oncológica, Donación y Trasplantes
Dra. Carolina del Carmen Ortega Franco	Coordinación de Educación en Salud
Dra. Laura Cecilia Bonifaz Alfonzo	Coordinación de Investigación en Salud
Dra. Norma Magdalena Palacios Jiménez	Coordinación de Salud Mental y Adicciones
Dra. Janett Alvarado González	Coordinación de Proyectos Especiales en Salud

Autores

Dra. Alva Alejandra Santos Carrillo
Dra. Gabriela L López Cisneros
Dra. Araceli Gudiño Turrubiartes
Dr. Jesús Ojino Sosa García
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro
Dra. María del Pilar Rangel Mejía
Dr. Luis Antonio Moreno Ruiz
Dra. Paulina Herrera Reyna
Dr. Manuel Vázquez Parrodi
Dr. Efraín Arizmendi Uribe
Dr. Alejandro Manuel Vargas García
Dra. Georgina S. Morales González
Dr. Eduardo Mendoza Abarca
Dr. Arturo Hernandez Lima
Dra. Alejandra Peralta Ruiz
Dr. Miguel Ángel Martinez Saturnino
Lic. Sarahi De Regil Lopez
Lic. Guadalupe Estrada Zarazua
Mtro. Luis Alberto Pérez Camargo
Dra. Luisa Estela Gil Velázquez
Dr. José Luis Reyna Santes
Dra. Nancy Allin Cañedo Castillo
Dr. Alejandro Esquivel Chávez
Dr. Ignacio Alberto Méndez de Jesús
Dra. Rosa Isela Garnica de Reza
Dr. Carlos A Aguayo Hernández
Dr. Ignacio Alberto Méndez de Jesús
Dr. Saul Trejo Rosas
Dr. Missael Espinoza Villafuerte
Dr. Noé Paredes Morales
Dra. Leonor Serrano Cuevas
Dr. Jose Guillermo Espinosa Ramírez
Dr. Daniel Pérez Sierra
Dra. Daira González Rodríguez
Dr. Jesús Manuel Ponce Sánchez
Mtra. Fabiana Maribel Zepeda Arias
Dr. Carlos Fredy Cuevas García
Dra. Beatriz Pérez Antonio
Dr. Ernesto Krug Llamas
Mtra. Juana Elisa Martínez Coronado
Mtra. Hilda G Gamboa Rochin
Dra. Laura Serrano Alejandri
Dr. Eduardo Pineda Ruiz
Dr. Juan José de la Fuente Soto
Dr. Juan José Salazar González

Instituto Mexicano del Seguro Social

Av. Paseo de la Reforma 476, Colonia. Juárez,
Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México.

©Derechos reservados: Instituto Mexicano del Seguro Social, “Derechos Reservados”. Ley Federal del Derecho de Autor.

Esta Ruta de Atención Clínica (RAC) fue elaborada en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Los autores aseguran que la información contenida está basada en la mejor evidencia científica, por lo que asumen la responsabilidad del contenido; realizaron su declaración de conflicto de intereses, de tal manera que no se afecte su participación ni la confiabilidad del contenido.

Las actividades aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada persona, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad institucional, por lo que no definen un curso único de conducta en los diferentes niveles de prevención.

Este documento puede reproducirse libremente dentro del Sistema Nacional de Salud y sin autorización escrita, sólo cuando sea usado para fines de enseñanza, en la práctica médica y en actividades no lucrativas. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el usuario pueda explotar o servirse comercialmente directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse directa o indirectamente con lucro de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte de este, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la elaboración de esta RAC se respetaron la igualdad, la equidad y los derechos humanos. El personal realizará las acciones utilizando lenguaje incluyente y salvaguardando los principios de igualdad, legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen el servicio público, así como con pleno respeto de los derechos humanos y a la no discriminación. Las acciones contenidas en esta RAC se encuentran alineadas a los procesos normativos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Esta RAC será actualizado dentro los 3 y 5 años posteriores a su publicación o antes si existiera evidencia que cambie el contenido de las actividades.

Registro INDAUTOR: en trámite.
Debe ser citado como: Ruta de Atención Clínica Sepsis. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. 2026.



Ruta de Atención Clínica

Sepsis

Dirección de Prestaciones Médicas

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL