

PROTOCOLO INGRESO SEPSIS. 2025. Dra. Alba Gonzalez.

DEFINICIÓN / CONCEPTOS RELEVANTES:

- **SRIS:** Conjunto de fenómenos clínicos y fisiológicos secundarios a la activación del sistema inmunitario, independientemente de la causa que lo origine. Se requieren al menos dos de los siguientes:
 - $T^a \geq 38$ o ≤ 36 °C
 - $FC \geq 90$ lpm
 - $FR > 22$ rpm o $PaCO_2 < 32$ mmHg
 - Leucocitos $> 12.000/\mu L$ o $< 4.000/\mu L$ o $> 10\%$ de formas inmaduras
- **SEPSIS:** disfunción de un órgano vital causado por una respuesta disfuncional a la infección.
Criterio clínico: sospecha de infección + SOFA ≥ 2 puntos (ver tabla 1).
Disfunción orgánica: alteración del estado mental, hipoxemia arterial ($PaO_2/FiO_2 < 300$), oliguria ($< 0,5$ mL/kg/h, o 45 mL/h en 2 h), incremento de creatinina ($> 0,5$ mg/dL), coagulopatía ($INR > 1,5$ o $TTPa > 60$ s), trombocitopenia, hiperbilirrubinemia (> 4 mg/dL).
- **SHOCK SÉPTICO:** sepsis con necesidad de administrar fármacos vasopresores para mantener una PAM ≥ 65 mmHg, a pesar de la reposición adecuada de líquidos (500-1.000 mL SS 0,9%) y la presencia de concentraciones séricas de lactato ≥ 2 mmol/L en ausencia de hipovolemia.

CRITERIOS DE OBSERVACIÓN

- Todos los pacientes con sospecha diagnóstica de sepsis/shock séptico.

CRITERIOS DE VALORACION POR UCI:

- Todo paciente con shock séptico que se beneficie de tratamiento intensivo.

CRITERIOS CLINICOS DE INGRESO EN PLANTA:

- Toda sepsis confirmada (criterios SOFA)

CRITERIOS DE CALIDAD DE HOSPITALIZACION:

- Historia completa con tratamientos previos (10% ingresos médicos son por yatrogenia) con descripción de evolución en Urgencias, especialmente terapéuticas aplicadas.
- Complementarios mínimos descritos:
 - Análítica sanguínea (perfil sepsis): BQ general con amilasa y perfil hepático, HMG, coagulación, ácido láctico, PCR, procalcitonina, GSA si desaturación (indicando FiO_2), troponinas y proBNP si sospecha de disfunción cardíaca.
 - Hemocultivos (x2): SIEMPRE incluso en ausencia de fiebre (positivos 50% de los casos), obtenidos previamente a la administración de ATB.

- Muestras biológicas: según foco de sospecha (ej. orina, heces, esputo, LCR, frotis herida sobreinfectada...).
- Test diagnóstico rápido: PCR, test de Ag...
- Análisis de orina: sedimento, urocultivo, urea, creatinina, sodio, potasio y cloro. Antigenuria si neumonía.
- Test de embarazo: en mujeres en edad fértil
- Rx tórax AP y L
- Valorar Rx simple abdomen
- ECG
- Eco-FAST: útil ante dudas de tipo de shock o foco infeccioso
- TC: si foco dudoso o sospecha de complicación susceptible de IQ (ej: absceso drenable, colecistitis, ureterohidronefrosis...).
- **Conceptos básicos terapéuticos al ingreso:**
 - Fundamental control del foco infeccioso (drenar si posible)
 - Revisar tratamiento crónico y antibióticos recientes, condiciona pauta de ingreso. Retirar hipotensores habituales hasta conseguir estabilidad hemodinámica.
 - En las primeras 6h en observación:
 - *Conseguir una $PaO_2 > 60$ mmHg.
 - *Mantener la PAS > 90 mmHg o la PAM = 65 mmHg.
 - *Mantener la PVC entre 10 y 15 cmH₂O.
 - *Mantener una diuresis > 1 mL/kg/h.
 - *Corregir la acidosis metabólica y normalizar la concentración sérica de lactato.
- ***Tratamiento antibiótico:***
 - *Administrar a la máxima brevedad, dentro de la primera hora desde la sospecha de sepsis. Si foco no claro y estabilidad hemodinámica, intentar no retrasar su administración más de 3 horas, mientras se realizan exploraciones necesarias.
 - *Tener en cuenta alergias, antibióticos previos, factores de riesgo de multirresistencias, foco infeccioso, perfil PK/PD, epidemiología local.
 - *Solo cobertura para SARM en pacientes con factores de riesgo (ATB iv reciente, hemodiálisis, dispositivos invasivos, ingresos frecuentes, enfermedad grave, foco cutáneo, heridas crónicas).
 - *En ausencia de foco evidente, los patógenos más frecuentes son las enterobacterias (E. coli, K. pneumoniae), P. aeruginosa y S. aureus.
- Sepsis: cobertura según foco. Consultar guía MENSA actualizada.
- Sepsis sin foco: consultar tablas 2, 3 y 4 según guía PRIOAM.

---Shock séptico de origen extrahospitalario sin tratamiento ATB previo ni colonización previa por MMRR: meropenem o P/T con amikacina. Añadir linezolid o daptomicina si riesgo de SARM.

---Shock séptico de origen intrahospitalario o tratamiento ATB previo: meropenem + amikacina + linezolid o daptomicina.

- **Bicarbonato sódico 1M:** si $\text{pH} \leq 7.2$ mmol/L.
Déficit $\text{HCO}^- = 0,3 \times \text{kg de peso} \times \text{exceso de bases}$
Administrar el 50% del déficit calculado en 30 minutos y revalorar con GSV.
- **Corticoides:** hidrocortisona iv 200 mg/24h en perfusión continua si falta de respuesta a las 4h del inicio de perfusión de vasopresores ($\text{NA} \geq 0,25$ $\mu\text{g/kg/min}$).
- **Otras medidas:**
 - *Transfusión de hematíes: si $\text{Hb} < 7$ g/dL o < 10 g/dL si bajo gasto cardíaco, isquemia miocárdica, hipoxemia severa o hemorragia aguda.
 - *Transfusión de plaquetas: si $< 5.000/\mu\text{L}$, o entre 5.000 y 30.000/ μL si existe riesgo de sangrado, o entre 50.000 y 75.000/ μL si se requiere cirugía o un procedimiento invasivo.
 - *Insulina iv para mantener glucemia entre 144-180 mg/dL, si se precisa.
 - *Tromboprofilaxis: HBPM sc.
 - *Profilaxis de úlcera de estrés: IBP solo si factores de riesgo de hemorragia GI. No necesario en el resto de pacientes por elevar riesgo de infección por C. difficile.

CRITERIOS DE SEGURIDAD DE TRANSFERENCIA DESDE ÁREA DE URGENCIAS A HOSPITALIZACIÓN:

- Situación clínica, constantes, parámetros previos a la transferencia: Fiebre o dolor controlado con medicación. No inestabilidad hemodinámica ($\text{SatO}_2 > 92\%$, $\text{PAS} > 90$, $\text{FC} < 100$, $\text{FR} < 25$, diuresis > 1 ml/Kg/hora).
- Transferencia con oxígeno si precisa y monitorización de saturación. Equipo de transferencia no abandona al enfermo hasta recepción por personal de planta. Facilitar acompañante.

CRITERIOS DE TRASLADO A HOSPITAL DE REFERENCIA:

- Necesidad de técnica invasiva no disponible para diagnóstico o control de foco (p.ej: drenaje torácico...).

CRITERIOS DE ALTA DESDE URGENCIAS:

- Todo paciente con diagnóstico de sepsis debe ingresar.

Tabla 1. Escala SOFA

Parámetro	Puntuación				
	0	1	2	3	4
Respiración*					
Relación PaO ₂ /FiO ₂ o	≥ 400	400-300	299-200	199-100	≤ 99
SapO ₂ /FiO ₂ (mmHg) [†]		301-221	220-142	141-67 Con soporte de ventilación	< 67 Con soporte de ventilación
Coagulación					
Plaquetas (10 ³ /mm ³)	> 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Hígado					
Bilirrubina (mg/dL)	< 1,2	1,2-1,9	2-5,9	6-11,9	> 12,0
Cardiovascular[‡]					
Presión arterial	PAM ≥ 70 mmHg	PAM < 70 mmHg	Dopamina en dosis < 5 o dobutamina en cualquier dosis	Dopamina en dosis de 5,1-15 o adrenalina en ≤ 0,1 o noradrenalina en ≤ 0,1	Dopamina en dosis > 15 o adrenalina en > 0,1 o noradrenalina en > 0,1
Sistema nervioso central					
Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Renal					
Creatinina (mg/L)	< 1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9	> 5,0
Flujo urinario (mL/día)				< 500	< 200

Tabla 2. Sepsis extrahospitalaria/comunitaria sin foco

Grupo pacientes	Sepsis	Shock séptico (considerar en sepsis con fracaso órgano)
Adultos sanos (<i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> meticilín-sensible, <i>S. pneumoniae</i> , <i>N. meningitidis</i>)	Ceftriaxona 2 g /24h iv + Amikacina¹ 30 mg/kg dosis carga, posterior 15 mg/kg iv día - <u>Si alergia a betalactámicos:</u> Aztreonam 2 g/6-8h + Amikacina¹ 30 mg/kg dosis carga, posterior 15 mg/kg iv día + +Vancomicina² dosis carga 25-30 mg/kg, ajustar después 15-20 mg/kg/8-12 horas ó Levofloxacin 500 mg/12h iv + Amikacina¹ 30 mg/kg dosis carga,	Meropenem 1 g/8h iv <u>Si alergia a betalactámicos:</u> El riesgo de alergias cruzadas entre Penicilinas y Cefalosporinas/Carbapenem es menor del 10%. Pacientes alérgicos a penicilinas en situación de shock séptico, SIN antecedentes de alergias IgE mediadas NI cutáneas graves, valorar uso de MEROPENEM y contactar con <u>busca de alergia.</u> Aztreonam 2 g/6 h + Amikacina¹ 30 mg/kg dosis carga, posterior 15 mg/kg iv día + Vancomicina² dosis carga 25-30 mg/kg, ajustar después 15-20 mg/kg/8-12 horas

Tabla 3. Sepsis intrahospitalaria/nosocomial sin foco

1. **Nosocomial:** Sepsis/Shock séptico sin foco (al menos 48 h ingreso hospitalario)

Recuerda: revisa aislamientos microbiológicos previos e ingresos en UCI en el último mes

Grupo paciente	Antibioterapia empírica	<u>Si alergia a betalactámicos</u>
<i>Planta hospitalización</i>	Piperacilina-Tazobactam 4 g/0.5 g cada 8 h ó Meropenem 1 g/8h iv + Vancomicina² dosis carga 25-30 mg/kg, y ajustar después 15-20 mg/kg/8-12 horas Otro: valorar añadir Amikacina*	El riesgo de alergias cruzadas entre Penicilinas y Cefalosporinas/Carbapenem es menor del 10%. Pacientes alérgicos a penicilinas en situación de shock séptico, SIN antecedentes de alergias IgE mediadas NI cutáneas graves, valorar uso de MEROPENEM y contactar con <u>busca de alergia</u>.
UCI-HG/HRT Enterobacterias (<i>P. aeruginosa</i>, multirresistentes) Cocos gram positivos (SAMS, SAMR) Cándida spp.	Meropenem 1 g/8h iv + Vancomicina² dosis carga 25-30 mg/kg, y ajustar después 15-20 mg/kg/8-12 horas iv + Tobramicina 7 mg/kg cada 24h iv Otro: valorar añadir antifúngico (ver apartado 3D)	Aztreonam 2 gr/6 h iv + Tobramicina 7 mg/Kg 24h ó Levofloxacino 500 mg/12h iv + Vancomicina² dosis carga 25-30 mg/kg, y ajustar después 15-20 mg/kg/8-12 horas iv

Tabla 4. Sepsis sin foco en inmunodeprimidos

Focos frecuentes: catéter central (valorar retirada), respiratorio, urinario.

Grupo pacientes	Sepsis	Shock séptico (considerar en sepsis con fracaso órgano)
Inmunodeprimido (cáncer no neutropenia, corticoides, inmunosupresores, trasplante, VIH ⁵ < 250 CD4+, otras inmunodeficiencias) Considerar riesgo de <i>Pseudomonas</i> <i>aeruginosa</i> ⁶ y resistencias bacterianas	Cefepime 2 g/8 h iv + Amikacina ¹ 30 mg/kg dosis carga, posterior 15 mg/kg iv día ó Piperacilina-Tazobactam 4/0.5 g cada 8 h iv	Meropenem 1 g/8h iv + Vancomicina ² dosis carga 25-30 mg/kg, y ajustar después 15-20 mg/kg/8-12 horas
	- <u>Si alergia a betalactámicos en sepsis o shock séptico:</u> El riesgo de alergias cruzadas entre Penicilinas y Cefalosporinas/Carbapenem es menor del 10%. Pacientes alérgicos a penicilinas en situación de shock, SIN antecedentes de alergias IgE mediadas NI cutáneas graves, valorar uso de MEROPENEM y contactar con <u>busca de alergia.</u> Aztreonam 2 g/6h iv + Amikacina¹ 30 mg/kg dosis carga, posterior 15 mg/kg iv día + Vancomicina² dosis carga 25-30 mg/kg, y ajustar después 15-20 mg/kg/8-12 horas	

BIBLIOGRAFÍA:

- Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación, 7.ª ed., de F. Javier Montero Pérez y Luis Jiménez Murillo. 2023
- <https://www.guiaprioam.com/indice/diagnostico-y-pruebas-diagnosticas-en-sepsis-y-shock-septico/>