

SEPSIS**Dra. Silvia Soler Otte**

Médica Coordinadora del Servicio de Urgencias. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

DEFINICIONES

- **Sepsis:** cualquier infección documentada o sospechada con ≥ 2 de los siguientes:
 - Temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$ o $< 36^{\circ}\text{C}$
 - FC > 90 lpm
 - FR > 30 rpm o $\text{pCO}_2 < 30$ mmHg
 - Leucocitos > 12000 o < 4000 o $>10\%$ cayados
 - Alteración del nivel de consciencia
 - Glucemia > 110 mg/dl en ausencia de diabetes
 - Elevación PCR ($\geq 20\text{mg/l}$) o Procalcitonina ($>2\text{ng/ml}$)
- **Sepsis grave:** sepsis con cualquiera de los tres siguientes:
 - Hipotensión transitoria o persistente: PAS < 90 mmHg o PAM < 65 mmHg o \downarrow PAS en 40 mmHg con respecto a la basal.
 - Hipoperfusión: \uparrow niveles lactato en sangre arterial.
 - Disfunción aguda de uno o más órganos: disfunción aguda y achacable a la sepsis:
 - Necesidad de fármacos vasoactivos (shock séptico)
 - Hipoxemia grave ($\text{pO}_2/\text{FiO}_2 < 200$) o necesidad de ventilación mecánica
 - Recuento de plaquetas $< 100.000/\text{mm}^3$
 - Cr $> 2\text{mg/dl}$ o \uparrow de la Cr basal en $0,5\text{mg/dl}$ o diuresis $< 0,5$ ml/Kg/h > 2 horas
 - Bb > 2 mg/dl o Bb basal x 2
 - Glasgow < 15 puntos
 - Trastorno de coagulación: INR $> 1,5$ o TTPA > 60 seg.
- **Shock séptico:** hipotensión refractaria a fluidoterapia, con necesidad de vasopresores.

MANEJO EN URGENCIAS

El elemento fundamental es la rapidez en la instauración de las medidas terapéuticas, lo que requiere previamente su detección precoz; para ello es fundamental una buena exploración física, junto con las exploraciones complementarias básicas (hemograma, bioquímica, coagulación, lactato) y las necesarias para localizar el foco (ECG, Rx tórax, sedimento orina, ecografía abdominal).

MEDIDAS A IMPLEMENTAR EN LAS 6 PRIMERAS HORAS

- 1) **Medición del lactato sérico:** lo más precozmente posible.
- 2) **Extracción de hemocultivos antes de iniciar el tratamiento antibiótico (ATB):**
 - 2 ó 3 en sangre periférica
 - Siempre que exista sospecha de sepsis grave o la presencia aislada de fiebre, escalofríos, leucocitosis o desviación izquierda, neutropenia o disfunción de órganos sin otra causa obvia.
 - No es necesario dejar un intervalo de tiempo entre las extracciones.
- 3) **Administración precoz de antibióticos de amplio espectro (en las dos primeras horas si es atendido en urgencias):**
 - Los focos más frecuentes de sepsis son el pulmonar y el abdominal
 - Cubrir siempre microorganismos gram + y gram -
 - Cubrir a los pacientes neutropénicos con más de un ATB
- 4) **En presencia de hipotensión o lactato > 4 mmol/l iniciar la resucitación con un mínimo de 20 ml/Kg de cristaloides (o dosis equivalentes de coloides):**
 - Fluidos IV:
 - *Ritmo de infusión:*
 - 500-1000 ml en 30 min de cristaloides (SF o Ringer)
 - 1500-2000 ml en la primera hora
 - 500-1000 ml por hora después
 - Para ello es necesario dos vías periféricas de grueso calibre
 - *Objetivos:* PAM $> 65-70$ mmHg
 - *Límites de seguridad:* aparición de signos de edema pulmonar, PVC > 14 mmHg
 - Vasopresores (dopamina o noradrenalina) de forma precoz, si no se consigue la estabilización hemodinámica con la expansión inicial de volumen. Se debe continuar la fluidoterapia concomitantemente.

- 5) En presencia de lactato > 3 mmol/l o shock séptico deben medirse la PVC y la saturación venosa mixta (SvO2) o central (ScO2) de oxígeno: colocación de catéter venoso central para conseguir:
- PVC de 8-12 mmHg o de 12-15 mmHg si el paciente está en ventilación mecánica
 - ScO2 ≥ 70% (o SvO2 ≥ 65%): mediante transfusión de hematíes si Hto ≤ 30% y dobutamina si Hto > 30%

MEDIDAS A IMPLEMENTAR EN LAS PRIMERAS 24 HORAS

- **Administración de corticoides a dosis bajas en el shock séptico:** Hidrocortisona 200-300 mg/día repartidos en tres o cuatro dosis al día, durante 5-7 días.
- **Administración de proteína C activada** en sepsis grave.
- **Control estricto de la glucemia:** mantener la glucemia por encima del límite inferior de lo normal y por debajo de 150 mg/dl, mediante insulina iv.

ANTIBIÓTICOS

FOCO DESCONOCIDO

- **Extrahospitalario:**
 - Ceftriaxona 1g/12h o Cefotaxima 1-2g/6-8h + Amikacina 15mg/Kg/24h
 - Imipenem 1g/6-8h o Meropenem 1g/8h
- **Intrahospitalario:**
 - Cefepime 2g/12h o Ceftazidima 2g/8h o PIP-TZB 4g/6h o Meropenem 1g/8h + Amikazina 15mg/Kg/24h + Vancomicina 1g/12h o Teicoplanina 400mg/24h o Linezolid 600mg/12h.
 - PIP-TZB 4g/6h + Amikazina 15mg/Kg/24h o Ciprofloxacino 400mg/12h +/- Clindamicina 900mg/8h o Metronidazol 750mg/12h.
 - Imipenem/ Meropenem 1 g/8h + Aminoglucósido o Ciprofloxacino 400mg/12h si sospecha de Pseudomonas.
 - Si alergia betalactámicos: Vancomicina 1g/12h + Aminoglucósido o Ciprofloxacino si sospecha de Pseudomona.

FOCO URINARIO

- Ceftriaxona 2g/24h
- Ceftazidima 2g/8h
- Ofloxacino o Ciprofloxacino 400mg/12h
- Si shock séptico/ sospecha de Pseudomona: + Aminoglucósido (Gentamicina 5mg/Kg/día o Amikacina 15 mg/Kg/día).

FOCO PULMONAR

- **Extrahospitalario:**
 - Cefalosporina 3ª ó 4ª generación + Macrólido/ Quinolona
 - Con enfermedad pulmonar previa: Ceftazidima 2g/8h o Cefepime 2g/12h + Quinolona
- **Intrahospitalario:**
 - Ceftazidima o Cefepime o Imipenem o Meropenem o Piperacilina-Tazobactam + Quinolona +/- Aminoglucósido

FOCO ABDOMINAL

- **Extrahospitalario:**
 - Amoxicilina-Clavulánico 1-2g/8h + Aminoglucósido
 - Piperacilina-Tazobactam 4g/6h +/- Aminoglucósido
- **Intrahospitalario:**
 - PIP-TZB o Imipenem o Meropenem + Aminoglucósido +/- Metronidazol (hasta 2400 mg/día en 2-4 dosis/día)

SEPSIS POR CATÉTER

- Vancomicina 1g/12h o Teicoplanina 400mg/24h + Gentamicina 1-1.5 mg/Kg/día o Amikacina 15 mg/Kg/día +/- Retirada del catéter