

## 1. SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO SIN FOCO EVIDENTE

Juan M. Mora Ordóñez<sup>1</sup>, Antonio Plata Ciézar<sup>2</sup>, Manuel Salido Mota<sup>3</sup>, María Dolores Rojo Martín<sup>4</sup>.

UGC de Cuidados Críticos<sup>1</sup>, Servicio de Enfermedades Infecciosas<sup>2</sup>, Servicio de Urgencias<sup>3</sup> y Servicio de Microbiología<sup>4</sup>

La sepsis y sobre todo el shock séptico, sigue siendo a día de hoy un gran problema de salud con una inaceptable elevada morbi-mortalidad. Su temprana identificación con el inmediato y apropiado tratamiento y en particular con el uso de antibioterapia adecuada, se asocia a mejores resultados y disminución de la mortalidad.

La sepsis se considera una emergencia médica y precisa de un tratamiento agresivo y precoz. Al igual que en otras patologías en la sepsis, el tiempo es vida.

### 1. DEFINICIONES

a) **Sepsis:** Disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta anómala del huésped a la infección, presentando un cambio agudo en el SOFA score (Sequential Organ Failure Assessment) de 2 o más puntos sobre el basal del paciente.

b) **Disfunción orgánica:** Cambio agudo en el SOFA score de 2 o más puntos.

Sistema SOFA					
Valoración de Disfunción de Órganos en sepsis					
	0	1	2	3	4
<b>Respiratorio:</b> PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> mmHg	> 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200*	≤ 100*
<b>Renal:</b> Creatinina (mg/dl) /diuresis	< 1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 ó <500 ml/día	≥ 5 ó <200 ml/día
<b>Hepático:</b> bilirrubina mg/dl	< 1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	≥ 12
<b>Cardiovascular</b> PAM mmHg. VA mcg/Kg/min.	PAM ≥ 70	PAM < 70	Dopamina ≤ 5 ó DBT	Dopamina > 5 ó N/A ≤ 0,1	Dopamina > 15 ó N/A > 0,1
<b>Hematológico:</b> plaquetas (x10 <sup>3</sup> µL)	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
<b>Neurológico:</b> Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	< 6

PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> en mmHg; \* las puntuaciones 3 y 4 se aplican solo si el enfermo recibe soporte ventilatorio; creatinina en mg/dl; bilirrubina en mg/dl; PAM = presión arterial media; fármacos vasoactivos (VA) administrados durante más de una hora, dosis en mcg/Kg/min; N/A = noradrenalina ó adrenalina; DBT = dobutamina (cualquier dosis); Glasgow = puntuación en la escala de Glasgow para el coma.

c) **Shock séptico** será la sepsis que, a pesar de una adecuada resucitación, se acompaña de hipotensión que requiere vasopresores para mantener Presión Arterial Media (PAM) ≥ 65mmHg. y presenta un lactato sérico > 2mmol/L (18mg/dl).

## 2. MEDIDAS GENERALES A REALIZA EN 1ª HORA DE DETECCIÓN DE LA SEPSIS

El código sepsis se encuentra en la pagina web del hospital, se puede acceder a él a través de este enlace: [CODIGO SEPSIS](#) o de este código QR:

En pacientes con sospecha de sepsis sin foco claro debemos ser más activos y actuar más rápido, tras una correcta anamnesis y exploración física intensiva, habría que ser más invasivos si es preciso y valorar ampliar la toma de muestras diagnósticas tanto analíticas, como microbiológicas como radiológicas, incluyendo un body-TC si lo estimamos oportuno.



## 3. ANTIBIOTERAPIA EMPÍRICA EN SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO

### 4.1 Principios básicos

El tratamiento antibiótico es parte esencial del correcto manejo inmediato de la sepsis junto con la resucitación hemodinámica y el control del foco.

La elección del antibiótico, generalmente de amplio espectro, debe tener en cuenta el **contexto epidemiológico y el posible foco de la infección**, buscando: incluir fármacos con actividad contra todos los patógenos probables, alcanzar una concentración adecuada en la presunta fuente de la sepsis y tener en cuenta los patrones de sensibilidad y resistencia antimicrobiana de la flora local.

Éste régimen antimicrobiano empírico seleccionado en ausencia de la identificación y sensibilidad del patógeno tiene dos premisas claras y contundentes, la **precocidad y el acierto** ambas asociadas a aumento de la supervivencia.

Lo más **PRECOZ posible**. Hay que iniciar el tratamiento antibiótico empírico con la mayor precocidad posible, en la 1ª hora del diagnóstico de sepsis si es posible y siempre después de la extracción de cultivos, sin que ello retrase su administración.

La administración se realizará de manera **intravenosa y a dosis altas**, las máximas recomendadas. Daremos dosis de carga independientemente del tipo de antibiótico e incluso en pacientes con fallo renal. En antibióticos concentración dependiente (aminoglucósidos y quinolonas principalmente) dar dosis única y en antibióticos tiempo dependiente (betalactámicos principalmente, aunque también macrólidos, clindamicina y linezolid) daremos perfusión extendida tras dosis de carga.

Adicionalmente, el tratamiento de la infección incluye el **control del foco**, por lo que en sepsis de origen desconocido el enfermo será replanteado diariamente, con el fin de localizarlo y excluir dicho foco si fuera posible. El control del foco es prioritario con independencia de la situación hemodinámica del paciente.

Debemos tener en cuenta en la elección del antibiótico la **gravedad en la presentación** del cuadro y la **posibilidad de microorganismos multi-resistentes** como causantes de la infección, ya que ambas precisarán mayor cobertura empírica intentando reducir el margen de error. La rapidez de progresión de la enfermedad es impredecible pero también va a depender de la reserva funcional y en pacientes con escasa reserva y alta fragilidad como inmunodeprimidos también se aboga por un tratamiento con menos probabilidad de fallo.

RECUERDA: Antes de iniciar el tratamiento antibiótico será fundamental tomar cultivos, ya que tomarlos después del inicio del mismo podría dar falsos negativos

Tratamiento antibiótico empírico de shock séptico	
Sepsis de origen comunitario, presentación no grave y sin factores de riesgo para gérmenes MDR <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piperacilina-Tazobactam 4-0,5 g/6h/iv ± Amikacina 25 mg/Kg/24h/iv</li> </ul>
Shock séptico, origen nosocomial o con factores de riesgo para gérmenes MDR <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meropenem 2g/8h/iv + Amikacina 25 mg/Kg/24h/iv ± Linezolid 600 mg/12h/iv <sup>(2)</sup> ó Daptomicina 8 mg/Kg/24h/iv <sup>(2)</sup></li> </ul>
Sospecha meningococemia <sup>(3)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceftriaxona 2 g/12h/iv</li> </ul>

**NOTA:** Tras la dosis de carga del beta-lactámico, seguiremos en perfusión continua (24h) o extendida (3-4 h). El aminoglucósido será administrado en dosis única

**<sup>1</sup>Factores de riesgo para gérmenes multirresistentes (MDR):**

- Colonización o infección previa por microorganismo MR.
- Antibioterapia empírica por mas de 3 días en los 90 días previos.
- Hospitalización previa por mas de 5 días en los 90 días previos.
- Alta prevalencia de MR en la unidad de origen.
- Inmunosupresión.

Será fundamental ver los cultivos previos del paciente (tanto colonizaciones como infecciones) ya que la presencia de carbapenemasas es cada vez más frecuente en nuestro medio, en tal caso el tratamiento empírico incluiría un fármaco sensible a ese cultivo (**ceftazidima/avibactam, cefiderocol o meropenem/vaborbactam**)

**<sup>2</sup>Añadir cobertura frente a *Staphylococcus aureus metiliclin resistente* (SAMR):**

- Pacientes colonizados o con antecedentes de SAMR
- Paciente qu proviene de centro socio-sanitario o geriátrico con alta prevalencia de SAMR
- Insuficiencia renal crónica con necesidad de hemodiálisis.
- Alta tasa de SAMR en área de hospitalización
- ADVP: Drogas por vía parenteral.
- **Linezolid:** Origen probable respiratorio o SNC. **Daptomicina:** Origen probable catéter, endocarditis o bacteriemia primaria.

**<sup>3</sup>Sospecha de meningococemia** (fiebre, precedida o acompañada de faringitis, aparición de exantema purpúrico, generalmente petequiral y de predominio en partes acras).

Todo este despliegue de cobertura empírica tiene que ser de manera obligatoria acompañado de una revisión diaria de la adecuación del antibiótico y la desescalada en base a los hallazgos microbiológicos o descubrimiento del foco.