

IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO PRECOZ DEL PACIENTE SÉPTICO

Autores: Dr. J Ignacio Ayestarán, Dra. Asunción Colomar, Dra Mariana Novo

Sepsis: hiperreacción del sistema inmune asociada a una infección, que produce disfunción orgánica.

Debido a la complejidad del cuadro, la terminología relacionada con el cuadro es confusa.

El cuadro clínico, muchas veces es poco específico, sin embargo identifica a un paciente grave, con un proceso infeccioso no controlado, con alto riesgo de deterioro e incluso muerte y que necesita medidas de tratamiento rápidas.

Factores de riesgo

- Edad (comorbilidades).
- Inmunosupresión.
- Factores genéticos.
- Factores modificables (alcohol, tabaco).

Identificación de un paciente con sepsis

La sepsis se puede reconocer por alteraciones fisiológicas, no específicas, encuadradas en el denominado Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) que incluyen:

- Temperatura.
- Frecuencia cardíaca.
- Frecuencia respiratoria.
- Estado del nivel de conciencia.
- Cifra de leucocitos.

La presencia de más o menos afectación orgánica, indicaría la gravedad del cuadro.

Identificación precoz de la sepsis

Historia clínica sugestiva de infección

Valoración de criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS)

- Hipertermia $> 38.3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Hipotermia $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Taquicardia $> 90\text{ lpm}$
- Taquipnea $> 20\text{ rpm}$
- Alteración aguda del estado mental
- Leucocitosis $> 12.000/\text{mm}^3$
- Leucopenia $< 4.000/\text{mm}^3$

Valoración de disfunciones orgánicas:

- PAS $< 90\text{ mmHg}$
- PAM $< 65\text{ mmHg}$
- O₂ para StO₂ $> 90\%$
- PO₂/FiO₂ < 300
- Creatinina $> 2\text{ mgr/dl}$ (o $\uparrow > 0.5\text{ mgr/dl}$)
- Diuresis $< 0,5\text{ ml/h} > 2\text{ h}$
- Bilirrubina $> 2\text{ mgr/dl}$
- Plaquetas $< 100.000/\text{mm}^3$
- INR > 1.5 o TTPa $> 60\text{ seg}$
- Lactato $> 3\text{ mmol/l}$ o 27 mgr/dl

Alteraciones agudas no explicadas por otros factores diferentes a la infección

SEPSIS

Circulatorio	Hipotensión, taquicardia, \uparrow láctico
Renal	Oliguria, \uparrow creatinina
Respiratorio	Taquipnea, hipoxemia
Hematológico	Trombocitopenia
Neurológico	Desorientación, confusión
Hepático	Ictericia, \uparrow bilirrubina

Se ha planteado una nueva definición de sepsis y afectación orgánica para identificar al paciente séptico, pendiente de validación en estudios prospectivos.

La disfunción orgánica está basada en el **SOFA** (Sequential Organ Failure Assessment score).

Teniendo en cuenta un SOFA basal de 0 puntos para un paciente sin disfunción orgánica previa, un cambio > 2 puntos, identificaría a pacientes con disfunción orgánica.

Parámetros	0	1	2	3	4
Respiratorio: PO ₂ /FiO ₂	>400	≤400	≤300	≤200*	≤100
Renal: Creatinina/ diuresis	<1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 ó <500ml/d	≥5 ó <200ml/d
Hepático: Bilirrubina	<1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	≥12
Cardiovascular	No hipotensión	PAM<70	DA≤5 ó DBT	DA>5 ó NA≤0,1	DA>5 ó NA>0,1
Hematológico: Plaquetas	>150	≤150	≤100	≤50	≤20
Neurológico: Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6

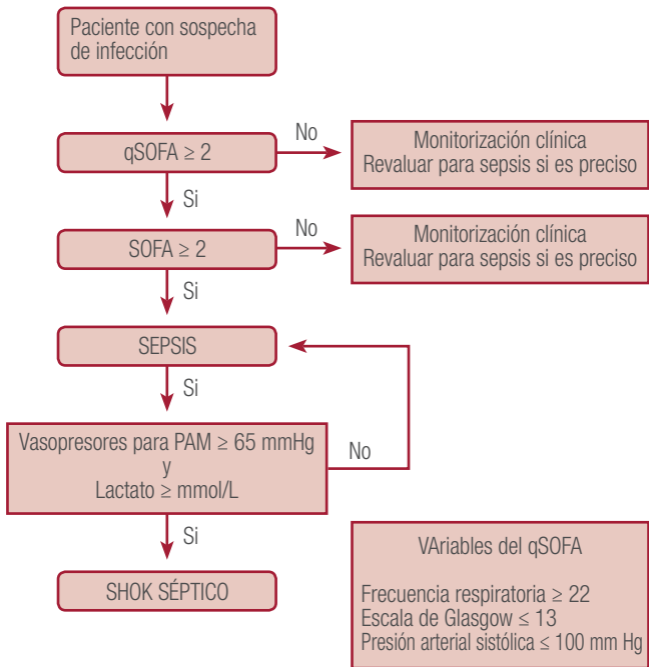
PO₂/FiO₂ en mmHg; *las puntuaciones 3 y 4 se aplican solo si el enfermo recibe soporte ventilatorio; creatinina en mg/dl; bilirrubina en mg/dl; PAM=presión arterial media; fármacos vasoactivos administrados durante una hora, dosis en mcg/min; N/A=noradrenalina ó adrenalina; DBT=dobutamina (cualquier dosis); DAGlasgow=puntuación en la escala de Glasgow para el coma.

A fin de favorecer la identificación de pacientes con sepsis se ha desarrollado el denominado quick-SOFA (qSOFA).

Este modelo fácil, pendiente de validación, permite identificar rápidamente a pacientes con sospecha de infección con alta probabilidad de mala evolución clínica. Cada ítem vale un punto.

QUICK SOFA	1 p	Frecuencia respiratoria > 22
	1 p	Alteración del nivel de conciencia
	1 p	Tensión arterial sistólica < 100 mmHg

Los pacientes más graves son aquellos en situación de **shock séptico**, en los que a pesar de una resucitación adecuada con líquidos, necesitan tratamiento vasopresor para mantener una TA ≥ 65 mmHg, con niveles de ácido láctico >2 mmol/l. La mortalidad de este grupo de pacientes supera el 40%.



SOFA: *Sepsis-related Organ Failure Assessment*

qSOFA: *quick SOFA*

PAM: *presión arterial media*

Manejo del paciente con sepsis

VALORAR CONTACTAR CON LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN CASO DE SEPSIS O SHOCK SÉPTICO

Tres son los aspectos fundamentales de un paciente séptico que deben realizarse sin demora temporal y conjuntamente:

- Restaurar estabilidad hemodinámica perfusión tisular.
- Definir la causa, revertirla o corregirla.
- Iniciar soporte fisiológico para prevenir disfunción orgánica.

Identificación de la causa:

- Anamnesis y exploración física: dirigidos a identificar el foco infeccioso.
- Pruebas complementarias: apoyan el diagnóstico y permiten detectar el foco infeccioso y el posible microorganismo responsable, valorar las complicaciones y seguir la evolución.

Laboratorio	Analítica general
Gasometría + lactato	Como medidor del metabolismo anaerobio Importante su medición en las primeras horas como estratificación de riesgo >2 mmol/l y sobre todo >4 mmol/l
Pruebas radiológicas	Rx, Ecografía, TAC
Biomarcadores	Proteína C Reactiva >8 mg/dl Procalcitonina $>0,5$ ng/ml Suplementan los datos clínicos y pueden ayudarnos a reducir el tiempo de tratamiento antibiótico
Microbiología	Se extraerán por lo menos dos hemocultivos lo antes posible, siempre que se pueda antes de iniciar el tratamiento antibiótico, pero sin demorarlo Se realizaran también cultivos de las zonas estériles y focos de la infección. Los cultivos de superficie son más difíciles de interpretar siendo difícil valorar colonización o infección

Tratamiento de la sepsis:

- **Restauración hemodinámica:** rápida administración de líquidos. Empezar inmediatamente con por lo menos 30 mL/Kg de cristaloides endovenosos (suero fisiológico o balanceados), en las 3 primeras horas. Tras la resucitación inicial, la necesidad de más líquidos estará basada en la evaluación frecuente del estado hemodinámico del paciente, incluyendo variables fisiológicas y el uso de métodos más o menos invasivos de monitorización de respuesta al tratamiento. Se recomienda en este caso la colocación de un catéter venoso central.
- **Tratamiento antibiótico:** lo antes posible, si se puede en la primera hora desde el diagnóstico. Se recomienda tratamiento con antibiótico de amplio espectro que cubra los patógenos más frecuentes de nuestro medio. Iniciar tratamiento antibiótico según las guías del hospital para los diferentes tipos de infección. Realizar desescalada terapéutica en base a los resultados de los cultivos en cuanto sea posible.

Sin foco infeccioso evidente

Inmunocompetentes No ingresos hospitalarios No catéteres permanentes, No diálisis	Ceftriaxona 1 gr/12h + Tobramicina 5-7 mg/kg/24h
Inmunodeprimidos Hospitalización reciente Infección asociada a cuidados sanitarios	Piperacilina-tazobactam 4 gr/6h ó Meropenem 1g/8h + Vancomicina 1 gr/12h ó Linezolid 600 mgr/12h

- **Medidas de control del foco:** cuando se identifica un foco infeccioso, hay que considerar medidas de control del mismo, siempre que la estabilidad del paciente lo permita. A veces son necesarios el drenaje, desbridamiento, cirugía o la retirada de dispositivos infectados para conseguir esta estabilidad y la mejoría del cuadro séptico.

Valoración de la respuesta al tratamiento

Se valorará según la mejoría de parámetros clínicos como la TA (TAm >65 mmHg) y la frecuencia cardiaca, así como el gasto urinario, siendo la recuperación de una diuresis >0,5 ml/kg/h un buen indicador de resucitación. La reducción del nivel de lactato es también un buen parámetro de buena respuesta al tratamiento.

Los pacientes que no mejoren los parámetros hemodinámicos o clínicos, necesitarán soporte vasoactivo con drogas vasopresoras (noradrenalina, dopamina, dobutamina) con el objetivo de conseguir una TAm >65 mmHg. Se recomienda la monitorización del efecto de estas drogas mediante la colocación de una cánula arterial.

Seguimiento

Recoger en el momento en que se diagnostica la sepsis, y repetir a las 6h con el fin de valorar la respuesta al tratamiento inicial

Cuidados de enfermería	Perfil de Sepsis
Temperatura	Acido láctico
TA S/D/M	Leucocitos/Neutrófilos
FC	Plaquetas
PVC (si disponible)	Creatinina
Diuresis	Bilirrubina
FR	INR
Sat O2	PO2 arterial (si disponible)
Nivel de conciencia	Glucemia
	Hb/hematocrito

En las horas posteriores la frecuencia de seguimiento será a criterio del médico responsable según los resultados del estudio previo y la evolución clínica del paciente.