

Sepsis

Definición

- “Es el resultado de la interacción entre un agente infeccioso y la respuesta inflamatoria del huésped” conferencia de expertos 1991. Definición basada en SIRS.

Box 1. SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome)

Two or more of:

Temperature $>38^{\circ}\text{C}$ or $<36^{\circ}\text{C}$

Heart rate $>90/\text{min}$

Respiratory rate $>20/\text{min}$ or $\text{Paco}_2 <32 \text{ mm Hg (4.3 kPa)}$

White blood cell count $>12\,000/\text{mm}^3$ or $<4000/\text{mm}^3$
or $>10\%$ immature bands

-Howell MD, Davis AM. Management of Sepsis and Septic Shock. *JAMA*. 2017;317(8):847–848. doi:10.1001/jama.2017.0131

-Cecconi M, Evans L, Levy M, Rhodes A. Sepsis and septic shock. *Lancet*. 2018;392(10141):75-87. doi:10.1016/S0140-6736(18)30696-2

Definición

- **Disfunción orgánica que amenaza la vida originada por una respuesta desregulada del huésped frente a una infección.**

Tercer consenso internacional SEPSIS-3 2016

- Mortalidad del 25-30%

Fisiopatología

- Interacción que desencadena una cascada de mediadores proinflamatorios y antiinflamatorios
- Activación de neutrófilos y citoquinas (TNF- α , IL-1, IL-2, IL-6, IL-8. Activación del complemento y cascada de la coagulación.
- Vasodilatación y alteración de la microcirculación
- Isquemia tisular, mismatch demanda-oferta de oxígeno
- Hipoxia citopática por disfunción mitocondrial (menor extracción de oxígeno)

Manifestaciones clínicas

- Malestar general
- Fiebre (o hipotermia)
- Taquicardia
- Taquipnea
- Alteración del sensorio
- Hipotensión
- Oliguria
- Livedo reticularis
- Foco infeccioso?

- Su diagnóstico es clínico, no existe un Gold Standard.
- Una vez reconocido obliga a accionar de forma inmediata
- Sus características varían con el paciente (sexo, edad, comorbilidades) y con el patógeno.
- Determinación de la severidad de la disfunción orgánica mediante SOFA y qSOFA

qSOFA (quick SOFA)

- Considera tres criterios:
 - Frecuencia respiratoria ≥ 22 r/min
 - Alteración del estado mental
 - Tensión arterial sistólica ≤ 100 mm Hg
- qSOFA ≥ 2 es un predictor de mala evolución y mayor mortalidad
- Score creado y validado para pacientes FUERA de UTI

SOFA (Sequential Organ Failure Assessment Score)

System	Score				
	0	1	2	3	4
Respiration					
PaO ₂ /Fio ₂ , mm Hg (kPa)	≥400 (53.3)	<400 (53.3)	<300 (40)	<200 (26.7) with respiratory support	<100 (13.3) with respiratory support
Coagulation					
Platelets, ×10 ³ /μL	≥150	<150	<100	<50	<20
Liver					
Bilirubin, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (204)
Cardiovascular	MAP ≥70 mm Hg	MAP <70 mm Hg	Dopamine <5 or dobutamine (any dose) ^b	Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1 ^b	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1 ^b
Central nervous system					
Glasgow Coma Scale score ^c	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal					
Creatinine, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (110)	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440)	>5.0 (440)
Urine output, mL/d				<500	<200

Abbreviations: Fio₂, fraction of inspired oxygen; MAP, mean arterial pressure; PaO₂, partial pressure of oxygen.

^a Adapted from Vincent et al.²⁷

^b Catecholamine doses are given as μg/kg/min for at least 1 hour.

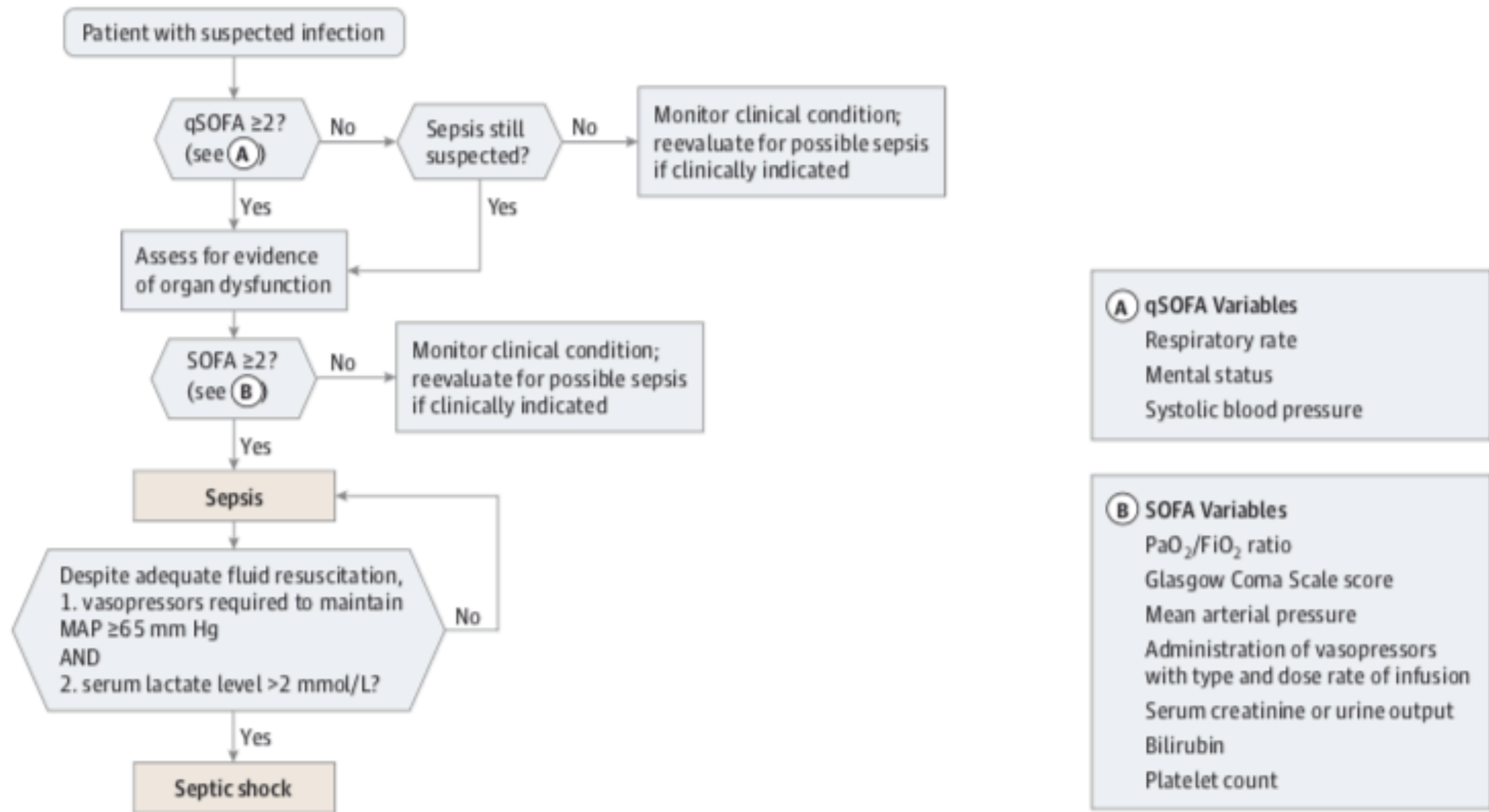
^c Glasgow Coma Scale scores range from 3-15; higher score indicates better neurological function.

SOFA (Sequential Organ Failure Assessment Score)

- Medido secuencialmente para valorar evolución clínica
- El valor basal se asume 0 (salvo que se conozca alguna disfunción crónica del paciente, ej: IRC)
- Pacientes con SOFA ≥ 2 se traducen en un riesgo de mortalidad del 10%

Shock séptico

- Sepsis con hipotensión persistente y refractaria a la infusión de fluidos, con requerimiento de vasopresores para mantener una TAM ≥ 65 mmHg Y la presencia de lactato sérico ≥ 2 mmol/L (18 mg/dl)
- Mortalidad 40-60%



The baseline Sequential [Sepsis-related] Organ Failure Assessment (SOFA) score should be assumed to be zero unless the patient is known to have preexisting (acute or chronic) organ dysfunction before the onset of infection. qSOFA indicates quick SOFA; MAP, mean arterial pressure.

Manejo

- Resucitación: 30 ml/kg cristaloides EV (**Ringer Lactato**, SF). Objetivo: TAM \geq 65 mmHg. Vasoactivos?
- Laboratorio: hemograma, hepatograma, coagulograma, función renal, ionograma, EAB, LACTATO, PCR, procalcitonina.
- Toma de cultivos acorde a foco probable (HMCx2 + ?)
- Antibioticoterapia DENTRO DE LA PRIMERA HORA. Por cada hora de retraso aumenta 7% la mortalidad

Manejo

- Antibioticoterapia empírica EV de amplio espectro ajustada a:
 - Historia clínica del paciente (comorbilidades, lugar de residencia, alergias)
 - Foco probable
 - Epidemiología local
 - Historia de colonización
 - Antibioticoterapia reciente
 - Factores de riesgo para gérmenes multiresistentes

Manejo

- Control glucémico adecuado 140-180 mg/dl, correcciones con insulina corriente si glucemia >180 mg/dl
- Profilaxis para TVP con heparina bajo peso (en ausencia de contraindicaciones)
- Profilaxis para úlceras de stress unicamente en pacientes con riesgo elevado de sangrado gastrointestinal

Conclusiones

- Urgencia infectológica —> manejo agresivo dentro de la hora
- Toma de cultivos
- Inicio de tratamiento antibiótico de amplio espectro
- Manejo de hipotensión / hiperlactacidemia
- Recordar: actuando con rapidez la mortalidad desciende a 8-20%