

Intensive Care Med

DOI 10.1007/s00134-017-4683-6

CONFERENCE REPORTS AND EXPERT PANEL



Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016

Nerea Igartua Larrañaga
Servicio Anestesia Y Reanimación
06/04/2017

INTRODUCCIÓN

► Patología muy importante

❖ PREVALENCIA

❖ MORBI-MORTALIDAD

❖ GASTO SANITARIO

❖ TEMA ACTUALIDAD



Sepsis cases:

≈ **27,000,000**

↑/† = 100 000 people {†= dead}



≈ **8,000,000**

people die of Sepsis every year.

© world-sepsis-day.org | Powered by Lindyran

ONE
OUT OF EVERY
23
PATIENTS IN THE
HOSPITAL
HAS SEPSIS

An infographic showing a group of 23 stylized human icons arranged in three rows. The first two rows have 10 icons each, and the third row has 3 icons. One icon in the third row is highlighted in red, representing one out of every 23 patients in the hospital who have sepsis.

DEFINICIONES 2012 vs. 2016

	OLD	NEW
SEPSIS	SIRS + Suspected Infection	SUSPECTED/DOCUMENTED INFECTION + 2 or 3 on qSOFA (HAT): Hypotension (SBP ≤100 mmHg) AMS (GCS ≤13) Tachypnea (≥22/min) OR Rise in SOFA score by 2 or more
SEVERE SEPSIS	Sepsis + SBP <90 mmHg or MAP < 65 mmHg lactate > 2.0 mmol/L INR >1.5 or a PTT >60 s Bilirubin >34 µmol/L Urine output <0.5 mL/kg/h for 2 h Creatinine >177 µmol/L Platelets <100 ×10⁹/L SpO₂ <90% on room air	
SEPTIC SHOCK	SEPSIS + HYPOTENSION after adequate fluid resuscitation	SEPSIS + VASOPRESSORS needed for MAP >65 mmHg + LACTATE >2 mmol/L after adequate fluid resuscitation

The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2016 Feb

Quick SOFA

qSOFA	
RR > 22bpm sBP < 100mmHg Altered GCS	0 = Mortality < 1% 1 = Mortality 2-3% ≥2 = Mortality ≥10%
Screening for outcome rather than diagnosis	

REANIMACIÓN INICAL

► PRIMERAS 3H

1. Lactato
2. Hemocultivos
3. ATB amplio espectro
4. 30 ml/kg cristaloides

► PRIMERAS 6H

1. Vasopresores para TAM > 65
2. Reevaluación llenado vascular y perfusión tisular
3. Repetir lactato

SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN CARE BUNDLES

TO BE COMPLETED WITHIN 3 HOURS:

- 1) Measure lactate level
- 2) Obtain blood cultures prior to administration of antibiotics
- 3) Administer broad spectrum antibiotics
- 4) Administer 30 mL/kg crystalloid for hypotension or lactate ≥ 4 mmol/L

TO BE COMPLETED WITHIN 6 HOURS:

- 5) Apply vasopressors (for hypotension that does not respond to initial fluid resuscitation) to maintain a mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mm Hg
- 6) In the event of persistent arterial hypotension despite volume resuscitation (septic shock) or initial lactate ≥ 4 mmol/L (36 mg/dL):
 - Measure central venous pressure (CVP)*
 - Measure central venous oxygen saturation (ScvO₂)*
- 7) Remeasure lactate if initial lactate was elevated*

*Targets for quantitative resuscitation included in the guidelines are CVP of ≥ 8 mm Hg, ScvO₂ of $\geq 70\%$, and normalization of lactate.

REEVALUACIÓN DE LLENADO VASCULAR Y PERFUSIÓN TISULAR

2016

- ▶ Repetir examen físico
- ▶ Ó 2 de las siguientes:

1. Medir PVC
 2. Medir SvcO₂
 3. Ecografía cardiovascular
 4. Evaluación dinámica de respuesta a volumen
- ✓ Elevación pasiva de EEII
 - ✓ Administración de fluidoterapia

2012

SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN CARE BUNDLES

TO BE COMPLETED WITHIN 3 HOURS:

- 1) Measure lactate level
- 2) Obtain blood cultures prior to administration of antibiotics
- 3) Administer broad spectrum antibiotics
- 4) Administer 30 mL/kg crystalloid for hypotension or lactate ≥ 4 mmol/L

TO BE COMPLETED WITHIN 6 HOURS:

- 5) Apply vasopressors (for hypotension that does not respond to initial fluid resuscitation) to maintain a mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mm Hg
- 6) In the event of persistent arterial hypotension despite volume resuscitation (septic shock) or initial lactate ≥ 4 mmol/L (36 mg/dL):
 - Measure central venous pressure (CVP)*
 - Measure central venous oxygen saturation (ScvO₂)*
- 7) Remeasure lactate if initial lactate was elevated*

*Targets for quantitative resuscitation included in the guidelines are CVP of ≥ 8 mm Hg, ScvO₂ of $\geq 70\%$, and normalization of lactate.

SCREENING DE SEPSIS

- ❖ Programa de mejora de rendimiento y screening de sepsis
 - ✓ Desarrollo y cumplimiento de protocolo
 - ✓ Medidas dirigidas para ser evaluadas
 - ✓ Recogida de datos
 - ✓ Feedback

DIAGNÓSTICO

- ❖ Obtención de cultivos pertinentes previo a ATB
 - ✓ Identificación del patógeno
 - ✓ Posibilidad de desescalar



TERAPIA ANTIMICROBIANA

1. ATB en la primera hora tras diagnóstico
2. **ATB empírico de amplio espectro**
 - Lugar anatómico de infección
 - Prevalencia de patógenos en la comunidad/hospital
 - Patrones de resistencia
 - Inmunodeficiencias
 - Edad y comorbilidades
3. ATB específico con cultivo
4. NO profilaxis ATB en pacientes con proceso inflamatorio grave
5. Monitorización de terapia antimicrobiana

TERAPIA ANTIMICROBIANA (II)

TERAPIA COMBINADA

- ▶ Terapia empírica combinada en manejo inicial de shock séptico
 - ▶ NO terapia combinada en tratamiento de bacteriemia y sepsis sin shock
 - ▶ NO terapia combinada en paciente neutropénico con bacteriemia/sepsis
 - ▶ Desescalar en los primeros días tras respuesta clínica
- 

TERAPIA ANTIMRICOBIANA (III)

1. Duración: 7–10 días

- Terapia más larga: respuesta lenta, foco no drenable, bacteriemia por *S. Aureus*, fúngica/vírica, inmunodeficiencia
- Terapia más corta: respuesta rápida, foco drenado, pielonefritis no complicada

2. Valoración diaria para desescalar

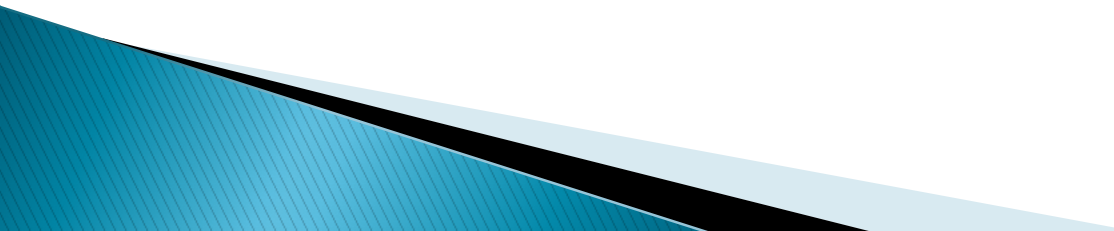
3. Niveles de PCT para acortar tto ATB

4. PCT para suspender ATB en pacientes con evidencia limitada de infección

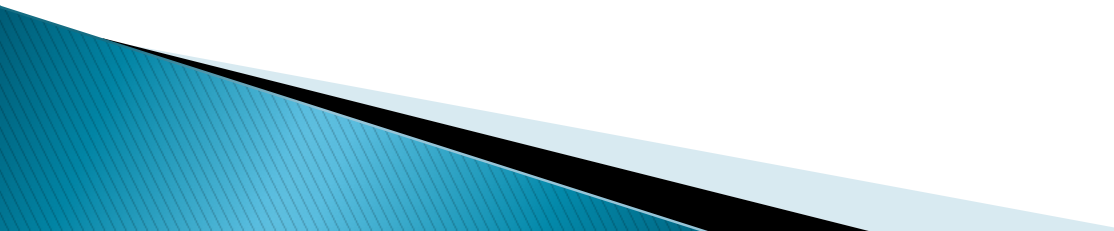
CONTROL DE FOCO

- ▶ Identificar o excluir foco de infección que pueda requerir intervención
- ▶ Retirar accesos vasculares que puedan suponer foco de infección

FLUIDOTERAPIA

1. Continuar fluidoterapia tras carga inicial mientras parámetros HD mejoren
 2. CRISTALOIDES
 3. Añadir albúmina si se precisa gran cantidad de cristaloïdes
 4. No se recomienda almidones ni gelatinas
- 

MEDICACIÓN VASOACTIVA

1. **NAD** primera opción
 2. **ADRENALINA**: para aumentar PAM
 3. **VASOPRESINA**: para aumentar PAM o disminuir dosis de NAD
 4. **DOPAMINA**: en pacientes seleccionados. No para protección renal.
 5. **DOBUTAMINA**: hipoperfusión persistente
 6. TODOS: monitorización PAI
- 

CORTICOIDES

- ▶ Hidrocortisona 200 mg/24h si no estabilidad HD con fluidoterapia + vasopresores



HEMODERIVADOS

- ▶ **CH:** $Hb < 7$ (en ausencia de IAM, hipoxemia severa o hemorragia aguda)
- ▶ **EPO:** no se recomienda
- ▶ **PFC:** no se recomienda en ausencia de hemorragia o procedimiento invasivo
- ▶ **PLAQUETAS:**
 - Profiláctico: < 10000
 - Riesgo de sangrado: < 20000
 - Cirugía, sangrado activo: > 50000



INMUNOGLOBULINAS

- ▶ NO se recomienda su uso

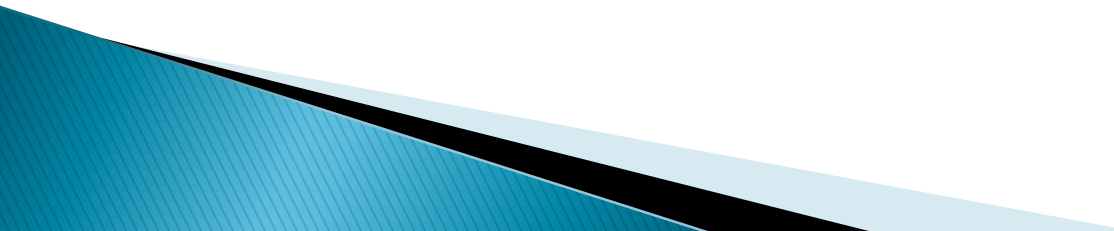
VENTILACIÓN MECÁNICA

1. Vt 6 ml/kg y Pplat < 30
2. PEEP elevada
3. Maniobras de reclutamiento
4. Prono: SDRA con PaO₂/FiO₂ < 150
5. NO ventilación de alta frecuencia
6. BNM < 48h en SDRA con PaO₂/FiO₂ < 150
7. Fluidoterapia conservadora
8. NO B-2 agonistas como tto de SDRA
9. NO catéter de arteria pulmonar en SDRA
10. Cabecera elevada 30–45°
11. Pruebas de ventilación espontánea
12. Uso de protocolos de destete

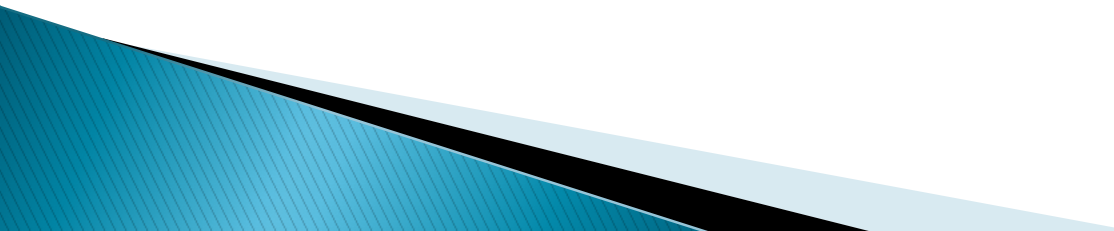
SEDACIÓN Y ANALGESIA

- ▶ Minimizar sedación. Establecer objetivos
- ▶ Interrupción diaria

CONTROL DE GLUCEMIA

- ▶ Mantener glucemia < 180
 - ▶ Monitorizar cada 1–2h hasta estabilizar.
Después cada 4h
 - ▶ Preferible medición arterial a capilar
- 

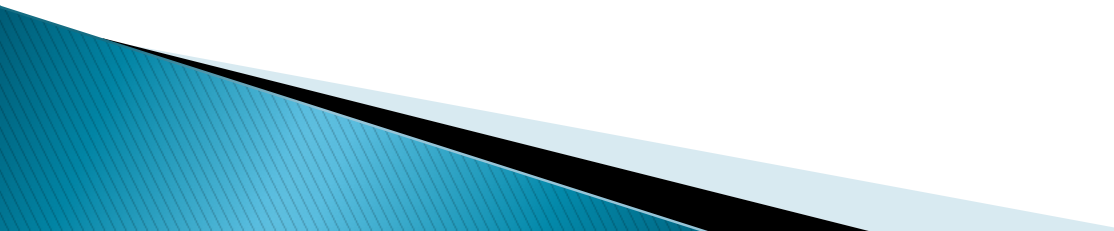
TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL

- ▶ Sepsis + IRA
 - ▶ Terapias continuas en paciente inestable
 - ▶ No se recomienda si elevación de Cr o oligoanuria sin otra indicación.
- 

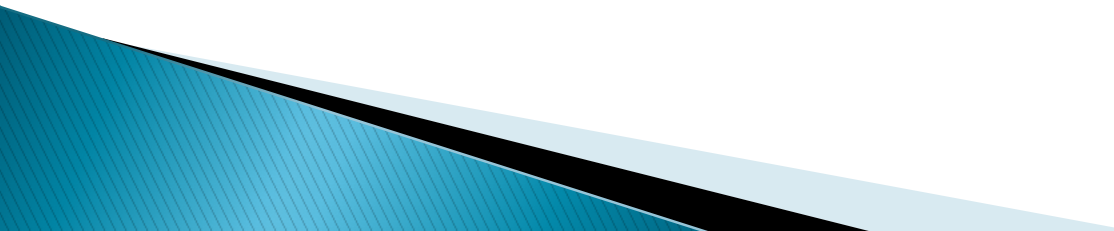
BICARBONATO

- ▶ Acidosis láctica secundaria a hipoTA con $\text{pH} < 7.15$

TROMBOPROFILÁXIS VENOSA

- ▶ Farmacológica
 - ▶ HBPM mejor que HNF
 - ▶ Si posible combinar profilaxis farmacológica + mecánica
 - ▶ Tromboprofilaxis mecánica cuando farmacológica contraindicada
- 

PROFILAXIS DE ÚLCERA DE ESTRÉS

- ▶ En pacientes con sepsis/shock séptico con FR de hemorragia GI
 - ▶ IBP o anti H2
 - ▶ No se recomienda en pacientes sin FR de sangrado GI
- 

NUTRICIÓN

- ▶ NO inicio precoz de NPT
- ▶ Iniciar NE precoz (<48h)
 - Trófica/hipocalórica
 - Completa
- ▶ No ácidos grasos omega 3 como suplemento inmunológico
- ▶ No monitorización rutinaria de residuo gástrico
- ▶ Procinéticos en caso de intolerancia
- ▶ Sondas de nutrición enterales postpilóricas si riesgo de aspiración y/o intolerancia
- ▶ No se recomienda selenio iv/ arginina/ glutamina

OTROS OBJETIVOS

- ▶ Entrevista activa
 - Mejora comunicación y entendimiento
 - Aumenta satisfacción
 - Disminuye ansiedad/estrés/depresión
 - Facilita toma de decisiones
 - ▶ Incluir cuidados paliativos
 - Reconocer estrés/dolor
 - Deseos/creencias/valores
 - Apoyo cultural/espiritual
 - Comunicación flexible
 - ▶ Establecer <72h tras ingreso
- 



Suspect
SEPSIS



Save Lives