

Dra. García Cáceres
FEA CHUB
(HPS)

Dra. Díaz Herranz
FEA CHUB
(HPS)

Dr. Lozano González
MIR CHUB
CS ZONA CENTRO

Qué es una sepsis: el síndrome letal que ha enviado a la UCI a la presidenta de Extremadura

Esta reacción exagerada del cuerpo humano ante una infección puede provocar la muerte. De hecho, la mortalidad aumenta un 8% por cada hora de retraso en el inicio del tratamiento

L. CANO ▾

Creada: 20.05.2024 11:30
Última actualización: 20.05.2024 11:37



María Guardiola pasó anoche a planta tras ser ingresada en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Cáceres, «donde evoluciona favorablemente», según informa el Gobierno regional. Hasta ahora se conocía el ingreso hospitalario de la presidenta de la Junta de Extremadura, pero no el estado en el que se encontraba.

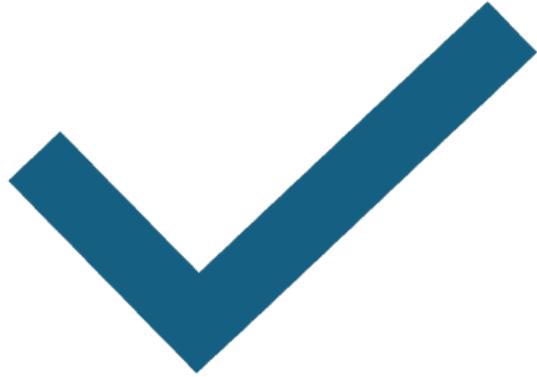
Guardiola comenzó a sentir fiebre y malestar en la tarde del pasado martes 14 de mayo. Un día después acudió al hospital, donde, tras las pruebas que le fueron realizadas se le diagnosticó un proceso infeccioso y se decidió intervenirla quirúrgicamente.

HOY

BADAJOS.

Martes, 21 de mayo 2024, 08:48

CONSENTIMIENTO
INFORMADO



Índice

- Introducción
- Código sepsis
- Puntos clave
- Escalas
- Manejo clínico
- Tratamiento ATB
- Fluidoterapia
- Terapias adicionales
- Control del foco infeccioso

Sepsis: Introducción

- Respuesta inadecuada a la infección
- Dependiente del huésped
- Conduce a la disfunción de órganos

Es una causa importante de mortalidad si no se reconoce y se trata de forma precoz y apropiada.

Afecta a millones de personas cada año (150 - 200 personas / 100mil habitante)

Mortalidad está entre el 20% y el 50%

- Depende de la severidad
- Depende de la edad del paciente
- Precocidad y adecuación del tratamiento



Patología tiempo dependiente

Código sepsis

Objetivo principal

Disminuir la mortalidad derivada del retraso en el inicio de las medidas terapéuticas en los pacientes sépticos con criterios de gravedad.

Imprescindible

Detección precoz



Servicio Andalúz de Salud
Empresa Pública de Emergencias Sanitarias
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS

Códigos de activación y prealerta de emergencia en procesos tiempo dependientes



	Cuándo activar	Qué hacer	Cómo activar el Código
 INFARTO	1 Dolor torácico típico o atípico. + ECG con elevación ST \geq 2 mm. en > 2 derivaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de SCACEST. • Hora de inicio del dolor. Indicación de reperfusión. • Monitorización continua. Constantes (TA, Sat O₂). • Valoración hemodinámica. Killip. • Vía venosa. Tratamiento del dolor. • Tratamiento de las complicaciones (FV, hipotensión). • Activación código IAM. Llamada única. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llamada centro coordinador 061. • Edad y sexo. • Hora inicio síntomas (tiempo de evolución del cuadro). • Diagnóstico / descripción del ECG. Indicación de reperfusión. • Situación hemodinámica. • Confirmación por CCU de la estrategia posible. • Si no es posible ICPp: • Contraindicaciones y posibilidad de fibrinólisis in situ. • Antecedentes conocidos de interés.
	2 Dolor torácico típico. + BRI o ritmo de marcapasos.		
	3 Descenso de ST \geq 6 derivaciones y ascenso en aVR.		
 ICTUS	1 <ul style="list-style-type: none"> • Déficit neurológico agudo. • Puntuación escala Rankin \leq 2. • Tiempo transcurrido desde inicio de los síntomas menor de 24 horas. • Ausencia de enfermedad terminal. • Ausencia de demencias moderadas o graves. 	<ul style="list-style-type: none"> • ECG 12 derivaciones. • Glucemia > 150, tratar. • TAS > 180 o TAD > 105, tratar. • Temperatura \geq 37,5º, tratar. • Vigilar nivel de conciencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llamada centro coordinador 061. • Hora inicio síntomas (tiempo de evolución del cuadro). • Focalidad neurológica. • Escala Rankin (puntuación). • Antecedentes conocidos de interés (anticoagulado, diabetes...).
 TRAUMA	1 Trauma Score Revisado (TSR) < 12. ECG < 13 TAS < 90 FR < 10 > 29	<p style="text-align: center;">C - A - B - C - D - E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de hemorragias exanguinantes. Extremidades torniquetes. Axilas/ingles/cuello empaquetado. • Manejo de vía aérea con control cervical. Asegurar vía aérea permeable. • Manejo de ventilación y oxigenación. Lograr ventilación efectiva con SatO₂ > 95%. • Control circulatorio y manejo del shock. TAS > 90 mmHg (si TCE TAS > 100 mmHg). • Manejo de déficit neurológico y analgesia. Detectar y tratar focalidad neurológica+control del dolor. • Exposición y control térmico. Detectar lesiones ocultas y evitar hipotermia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llamada centro coordinador 061. • Edad y sexo. • TSR global y desglosado. • Mapa lesional. • Medidas de soporte. • Antecedentes conocidos de interés.
2 TSR = 12 + lesión anatómica grave. Fractura: Cráneo-pelvis-vómit costal dos o más huesos proximales / extremidades con compromiso vascular. Amputación proximal muñeca / tobillo. Trauma penetrante: cabeza-cuello-axilas-ingles-tórax-abdomen. Lesiones \Rightarrow 10% SCQ 2º grado. Lesiones térmicas en vía aérea.			
 SEPSIS	Datos / sospecha infección + 1 Alteración estado mental (GCS < 15). + 2 TAS \leq 100 mm. Hg. + 3 Taquipnea (\geq 22 rpm).	<ul style="list-style-type: none"> • Oxígeno: objetivo Sat O₂ 94-98%. • Fluidoterapia: objetivo TAS > 90% o TAM > 65. • Mantener glucemia < 180 mg/dL. • Antibioterapia i.v. • Antitérmicos, si precisa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llamada centro coordinador 061. • Edad y sexo. • Sospecha clínica (comorbilidades). • Hora inicio síntomas (tiempo de evolución del cuadro). • Tratamiento administrado. • Antecedentes conocidos de interés.

¿Qué es el código Sepsis?

Es una actuación segura, eficaz y con bajo coste que ha conseguido

- Salvar vidas
- Disminuir comorbilidad
- Importante ahorro sanitario
- Mejora en la morbilidad y calidad de vida del enfermo

Disminuye
Nº ingresos en UCI
Estancia hospitalaria
Estancia en UCI

Supone un avance
Política de ATB
Prevención de la infección
Disminución gasto farmacéutico

Proceso de atención a paciente con Sepsis

DETECCIÓN



- Ante proceso infeccioso
- Hospital
 - Extrahospitalario

**T
R
I
A
J
E**

ESCALAS

qSOFA ≥ 2
SOFA ≥ 2
NEWS > 3

ACTIVACIÓN



Activación del código y manejo clínico primera hora

BUNDDLE 1ª HORA (0-60')



CRITERIOS DE AVISO A UCI

Proceso de atención a paciente con Sepsis

FASE 3^a

RESUCITACIÓN, MONITORIZACIÓN Y CONTROL DEL FOCO

BUNDDLE DE 6^a HORA



FASE 4^a

CONTINUIDAD ASISTENCIAL

Seguimiento de pacientes activados en código sepsis

CRITERIOS DE AVISO A UCI

FASE 5^a

DESACTIVACIÓN

Puntos clave para el correcto manejo del paciente con sepsis

Detección de la sepsis

Manejo clínico del paciente en la primera hora

Manejo clínico del paciente en las primeras seis horas

Criterios de aviso a UCI

Recommendation

ing Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021

2. We **recommend against** using qSOFA compared to SIRS, NEWS, or MEWS as a single screening tool for sepsis or septic shock

Strong recommendation, moderate-quality evidence

Identificación de signos sugestivos de disfunción orgánica en un paciente con sospecha de infección.

TRIAJE

Se considera una escala qSOFA positiva cuando se presentan al menos 2 de los siguientes criterios:

- Frecuencia respiratoria ≥ 22 rpm
- Tensión arterial sistólica ≤ 100 mmHg
- Alteración del nivel de consciencia. Glasgow < 13

SIRS criteria (two or more)	qSOFA criteria (two or more)
36 > Temperature >38	Systolic blood pressure <100 mmHg
Respiratory rate > 22/min	Respiratory rate >20/min
Heart rate > 90 bpm	Glasgow Coma Scale ≤ 14
4000 > White cell count >12,000	

SIRS: Systemic Inflammatory Response Score; qSOFA: quick Sequential Organ Failure Assessment.

Escala News 2 (National Early Warning Score 2)

NEWS2

detección paciente grave con qSOFA1 y sospecha SEPSIS



Puntuación ≥ 3
En cualquier parámetro

Puntuación total
de 5 o 6

RESPUESTA URGENTE
MONITORIZACIÓN HORARIA

Puntuación total
de 7 - 9

RESPUESTA EMERGENTE
AVISO A UCI
MONITORIZACIÓN CONTINUA

PARÁMETROS	SCORE						
	3	2	1	0	1	2	3
FR (rpm)	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
SpO ₂ %	≤ 91	92 - 93	94 - 95	≥ 96			
SatO ₂ % (si fracaso resp hipercápnico)	≤ 83	84 - 85	86 - 87	88-92 o ≥ 93 aire ambiente	93 - 94 con O ₂	95 - 96 con O ₂	≥ 97 con O ₂
¿Aire u Oxígeno?		Oxígeno		Aire			
TA sistólica (mmHg)	≤ 90	91 -100	101 - 110				≥ 220
FC (lpm)	≤ 40		41 - 50				≥ 131
Niv Conciencia				Alerta			CVPU
Temperatura (°C)	≤ 35		35.1 - 36	36.1 - 38	38.1 - 39	≥ 39.1	

Resultados	Acción
0	Cuidados habituales
1-4	Cuidados habituales. Vigilar
3 en cualquier parámetro	Respuesta Urgente
5-6	Respuesta muy urgente
7 o mas	Emergencia

ACTIVAR CÓDIGO SEPSIS

Escala SOFA (*Sepsis Related Organ Failure Assessment*)

SOFA ≥ 2

RIESGO DE MORTALIDAD
APROXIMADAMENTE DEL 10%

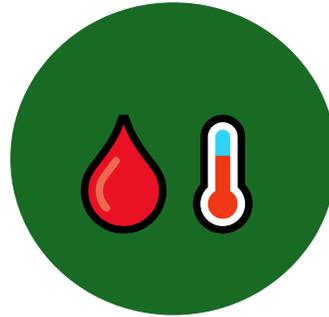
AUMENTA
DE 2 A 25 VECES
EL RIESGO DE MUERTE

PUNTUACIÓN	0	1	2	3	4
RESPIRATORIO (pO ₂ / FiO ₂ mmHg o SatO ₂ / FiO ₂)	≥ 400	< 400 301-221	< 300 220-142	<200 con soporte respiratorio 141-67	<100 con soporte respiratorio < 67
COAGULACIÓN (Plaquetasx10 ³)	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
HÍGADO (Bilirrubina mg/dl)	< 1,2	1,2-1,9	2-5,9	6-11,9	> 12
CARDIOVASC. (TAM en mmHg) *Dosis en µg/Kg/min	≥70	<70	Dopamina <5 Dobutamina a cualquier dosis	Dopamina 5.1-15 NorA ≤ 0,1	Dopamina >15 NorA > 0,1
SNC (Escala GCS)	15	13-14	10-12	6-9	< 6
RENAL (Creatinina mg/dl o flujo urinario)	< 1.2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 Diuresis < 500 ml/d	> 5 Diuresis < 200 ml/d

Manejo clínico del paciente en la primera hora



Medición del lactato sérico
GASOMETRÍA



Obtención de hemocultivos
Previo a tratamiento antibiótico



Obtención de biomarcadores:
1.BQ 2.HEM 3.COAG



Inicio precoz
del tratamiento antibiótico

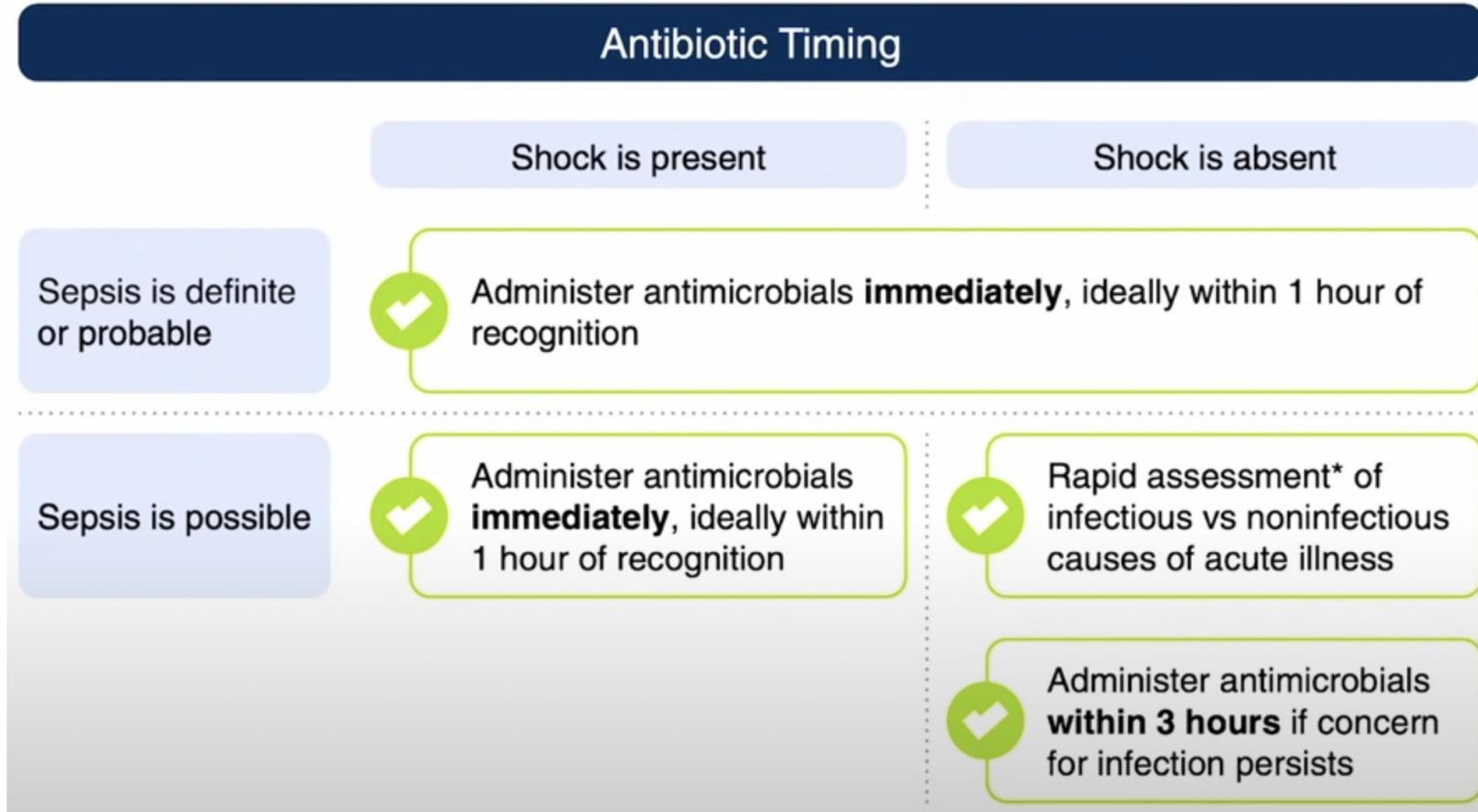


Objetivo:
TAM > 65 mm Hg
Lactato < 2 mmol/L



Control del foco

Tratamiento antibiótico precoz

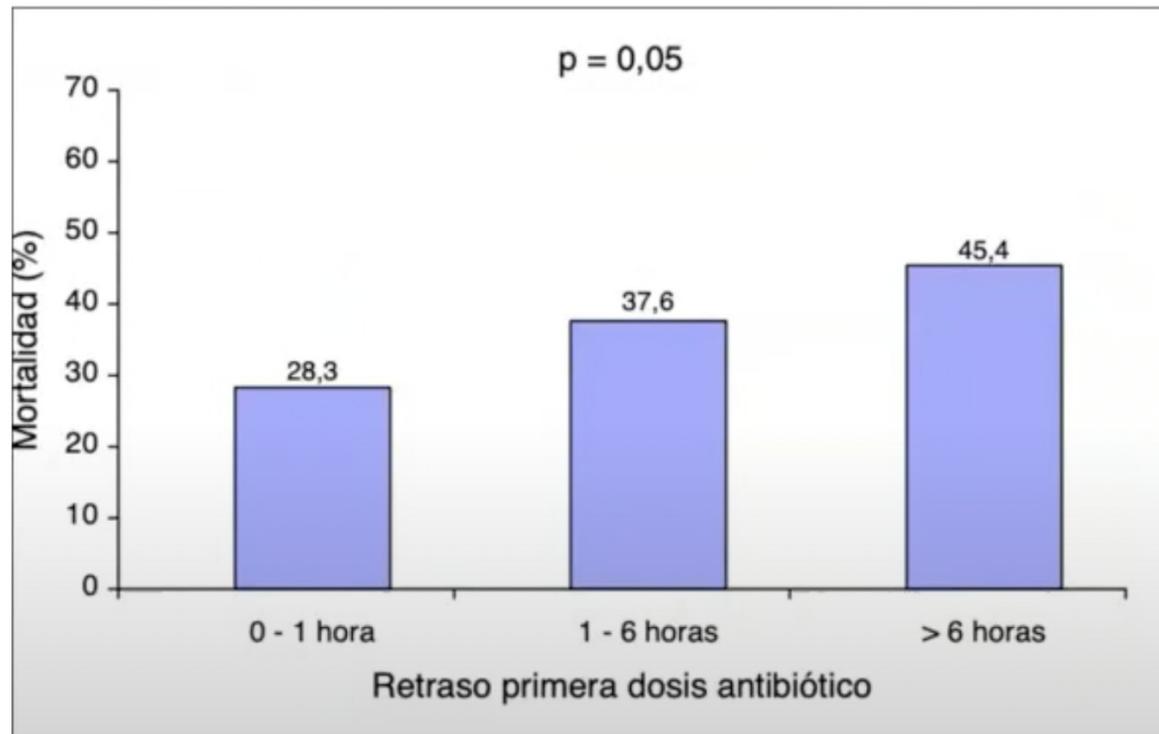


1º. BOLO
DOSIS CHOQUE

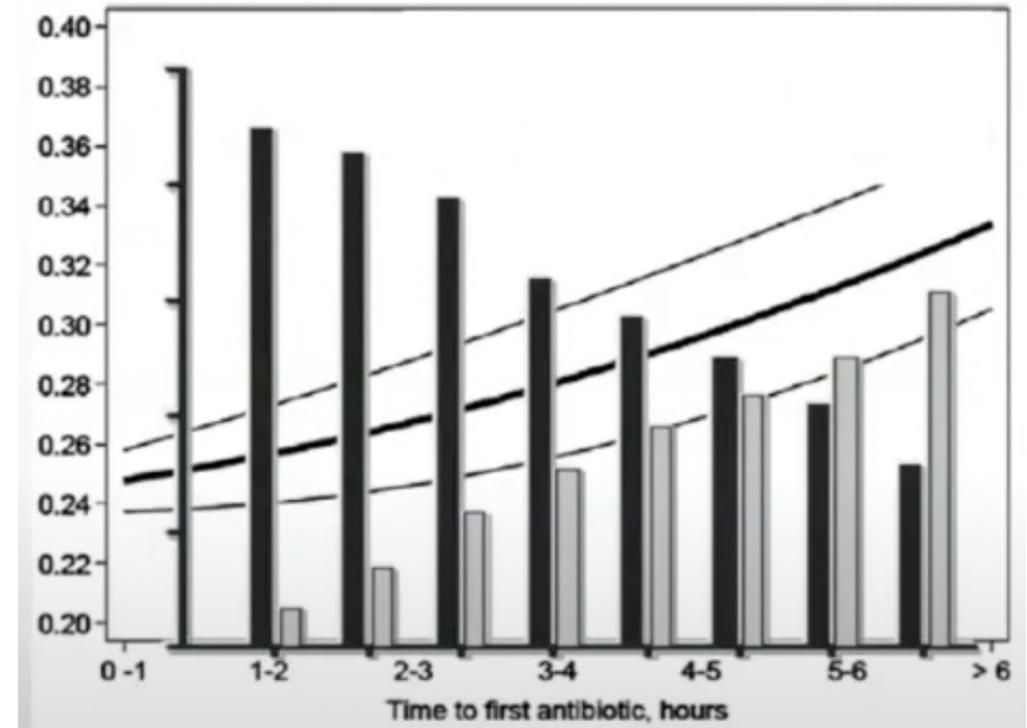
2º. PERFUSIÓN
QUE VAYA
ADMINISTRÁNDOSE

Tratamiento antibiótico precoz

Iniciar el tratamiento con la mayor rapidez posible tras la sospecha clínica sin que procedimientos diagnósticos u otras causas retrasen el inicio de los antimicrobianos.



Kumar A. "Optimizing antimicrobial therapy in sepsis and septic shock". Crit Care Clin 2009. 25 733.751



Efectos del retraso y la inadecuación del tratamiento antibiótico en la supervivencia de los pacientes en shock séptico. B. Suberviola Canas*, R. Jáuregui, M.Á. Ballesteros, O. Leizaola. A. González-Castro y Á. Castellanos-Ortega. Med Intensiva. 2015;39(8):459-466

GUÍA DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EMPÍRICO EN ADULTOS 2024

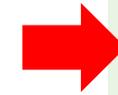
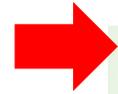
Para pacientes no críticos, que precisen ingreso en hospitalización convencional o sean dados de alta desde Urgencias y con un filtrado glomerular estimado >60 ml/minuto

Recomendaciones generales:

1. Antes de iniciar el antibiótico, tomar MUESTRAS PARA CULTIVOS
2. Ajustar a peso y función renal
3. Tras identificación de especie y antibiograma, valorar DESESCALAR, SECUENCIAR a vía oral y NO ALARGAR la duración del tratamiento (<https://www.bradspellberg.com/shorter-is-better>).
4. En alérgicos a beta lactámicos con infecciones graves e indicación de cubrir gramnegativos, valorar meropenem (riesgo de reacción cruzada con penicilina 1%, Castells M, et al. *Penicillin allergy*. N Engl J Med 2019)

INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)

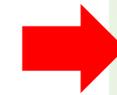
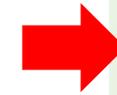
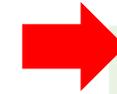
Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Meningoencefalitis vírica	Aciclovir 10 mg/kg/8h IV	
Meningitis bacteriana	Vancomicina 15 mg/Kg/8 h + Ceftriaxona 2 g/12 h IV *Dexametasona 0,25 mg/Kg/6 h IV 1 h antes del antibiótico	Vancomicina 15 mg/Kg/8 h IV + [aztreonam 2 g/8h o ciprofloxacino 400 mg/12h o meropenem 2 g/8h IV]
---	---	---
Si >50 años y/o Inmunodepresión	+ Ampicilina 2 g/4 h IV	+ Sulfametoxazol-trimetoprim (trimethoprim 5 mg /kg/6-8h IV)
Absceso cerebral	Ceftriaxona 2g/12h IV + metronidazol 500mg/8h IV	Vancomicina 15 mg/kg/8h IV + Metronidazol 500 mg /8 h IV



NEUMONÍA		
Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Tratamiento ambulatorio (VO, 5 días)	Amoxicilina/clavulán 875/125 mg/8 h con/sin azitromicina 500 mg/24 h o Cefditoreno 200 mg/12	Moxifloxacino 400 mg/24 h o Levofloxacino 500 mg/24 h
Tratamiento si precisa hospitalización (Valorar secuenciar a VO a las 48 h)	[Ceftriaxona 2 g/24 h o amoxicilina/clavulánico 1-2 g/125 mg/8 h (IV)] + [azitromicina 500 mg/24 h o doxiciclina 100 mg/12h VO]	Moxifloxacino 400 mg/24 h o Levofloxacino 500 mg/12-24 h
Sospecha de broncoaspiración	Amoxicilina/clavuláni 1-2 g/125 mg/8 h (IV) o [Ceftriaxona 2g/12h + metronidazol 500 mg/8h (IV)]	Moxifloxacino 400 mg/24 h (IV) o Ertapenem 1 g/24 h (IV)
Sospecha de infección por <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (14 días) [ver factores de riesgo en el anverso]	[Piperazilina/tazobact 4,5/0,5 g/6-8 h o Cefepima 2 g/8 h o Meropenem 1-2 g/8 h (IV) + [Tobramicina 5 mg/Kg/24 h o Ciprofloxacino 400 mg/8h o Levofloxacino 500 mg/12h (IV)]	Meropenem 1-2 g/8 h (IV) + [Tobramicina 5 mg/Kg/24 h o Ciprofloxacino 400 mg/8h o Levofloxacino 500 mg/12 h (IV)]

INFECCIÓN ENDOVASCULAR		
Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Sospecha de endocarditis infecciosa sobre válvula nativa	Cloxacilina 2 g/4 h* + Ampicilina 2 g/4 h + Ceftriaxona 2 g/12 h (IV)	Vancomicina 15 mg/Kg/12 h + Gentamicina 5-7 mg/Kg/24 h (iv)
Sospecha de endocarditis infecciosa sobre válvula protésica precoz (<12 meses)	[Vancomicina 15 mg/Kg/12 h o Daptomicina 10 mg/Kg/24 h] + Rifampicina 900 mg/24 g con/sin Cefepime 2 g/8h (iv)	[Vancomicina 15 mg/Kg/12 h o Daptomicina 10 mg/Kg/24 h] + Rifampicina 900 mg/24 g con/sin Gentamicina 5-7 mg/Kg/24 h (iv)
Sospecha de endocarditis infecciosa sobre válvula protésica tardía (>12 meses)	Cloxacilina 2 g/4 h* + Ampicilina 2 g/4 h + Rifampicina 900 mg/24 h con/sin Ceftriaxona 2 g/12 h (iv)	
Sospecha de infección sobre catéter venoso central permanente	Vancomicina 15 mg/Kg/12 h (iv)	

*Si riesgo de *S. aureus* MR (MRSA): Vancomicina 15 mg/Kg/12 h IV en lugar de Cloxacilina + ampicilina



INFECCIÓN INTRA-ABDOMINAL (IIA)		
Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Apendicitis aguda, colecistitis aguda y diverticulitis aguda	Amoxicilina/clavul 1-2 g/125 mg/8 h o Ertapenem 1 g/24 h (IV)	[Aztreonam 1 g/8h + Metronidazol 500 mg/8h (iv)] o Ertapenem 1 g/24 h (IV)
Colangitis aguda	Piperacilina/Tazob 4,5/0,5 g/6-8 h (IV)	[Aztreonam 1 g/8 h + Metronidazol 500 mg/8 h + Vancomicina 15 mg/Kg/12 h (IV)] o [Meropenem 1-2 g/8 h + Vancomicina (IV)]
Abscesos intraabdominales	Amoxicilina/clavul 1-2 g/125 mg/8 h o Ertapenem 1 g/24 h (IV)	[Aztreonam 1 g/8 h + Metronidazol 500 mg/8 h + Vancomicina 15 mg/Kg/12 h (IV)] o [Meropenem 1-2 g/8 h + Vancomicina (iv)]

INFECCIÓN GENITAL E INFECCIÓN DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS)

Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Uretritis, proctitis, cervicitis	Ceftriaxona 500 mg IM monodosis + [Doxiciclina 100 mg VO/12 h 7 días o Azitromicina 1 g VO monodosis]	Gentamicina 240 mg IM monodosis + [Doxiciclina o Azitromicina]
Orquiepididimitis	Ceftriaxona 500 mg IM monodosis + Doxiciclina 100 mg VO/12 h 14 días	Ofloxacino 200 mg/12 h VO 14 días
Enfermedad pélvica inflamatoria	Ceftriaxona 500 mg IM monodosis + Doxiciclina 100 mg VO/12 h 14 d +/- Metronidazol 500 mg VO/12 h 14 d	Azitromicina 2 g VO monodosis + [Doxiciclina 100 mg oral/12 h 7 d o Levofloxacino 500 mg VO/24 h 7 d] +/- Metronidazol
---	---	---
Si requiere ingreso	Cefoxitina 2 g/6 h (IV) + Doxiciclina 100 mg/12 h VO + Metronidazol 500 mg VO/12 h	Doxiciclina 100 mg/12 h VO + Metronidazol 500 mg/12 h + Gentamicina 5 mg/Kg 1 dosis IV

INFECCIÓN OSTEOARTICULAR (OA)

Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Infección osteoarticular COMUNITARIA	Cloxacilina 2g/6 h + Ceftriaxona 2 g/24 h (IV)	[Vancomicina 15 mg/Kg/12 h o Linezolid 600 mg/12 h] + Aztreonam 2 g/8 h (IV)
Infección osteoarticular y protésica NOSOCOMIAL	[Vancomicina 15 mg/Kg/12 h o Linezolid 600 mg/12 h] + pPiperacilina-tazobactam 4/0,5 g/8 h (IV)	[Vancomicina 15 mg/Kg/12 h o Linezolid 600 mg/12 h] + Aztreonam 2 g/8 h (IV)

INFECCIONES DEL ÁREA ORL – CMF

Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Faringitis o amigdalitis con sospecha de causa bacteriana	Amoxicilina 500 mg/12 h VO (10 días) o Penicilina G benzatina 1.200.000 unidades IM (dosis única)	Azitromicina 500 mg/24 h VO (5 días) o Clindamicina 300 mg/8 h VO (10 días)
Otitis media aguda o sinusitis con sospecha de causa bacteriana (7d)	Amoxicilina/clav 500 mg/125 mg/12 h VO o [Ceftriaxona 2 g/24 h + Clindamicina 600 mg/8h IV]	Doxiciclina 100 mg/12 h VO o Clindamicina 300 mg/8 h VO
Infección odontogena o flemón periamigdalino o parafaríngeo	Amoxicilina/clav 2g/125 mg/8 h IV o [Ceftriaxona 2 g/24 h + Clindamicina 600 mg/8h IV]	[Vancomicina 15 mg/Kg/12 h o Linezolid 600 mg/12 h IV] con/sin Clindamicina 300 mg/8 h IV
Sospecha <i>Pseudomonas aeruginosa</i> [ver al final]	Piperazilina/Tazobact 4,5/0,5 g/6-8 h o Cefepima 2 g/8 h o Meropenem 1-2 g/8 h IV	Meropenem 1-2 g/8 h (IV)

INFECCIONES DE PIEL Y PARTES BLANDAS (PPB)

Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Infección superficial SIN repercusión sistémica (impétigo, forúnculo, absceso, celulitis)	Cloxacilina 500 mg/6 h VO o Amoxicilina-clavulánico 875/125 mg/8h VO (5-6 días)	Clindamicina 300 mg/6 h VO o Moxifloxacino 400 mg/24h VO (5-6 días)
Infección superficial CON repercusión sistémica (celulitis, erisipela, absceso)	Cloxacilina 2g 6 h IV (5-6 días)	Clindamicina 600 mg 6h IV o Linezolid 600 mg /12h IV (5-6 días)
Infección profunda. Fascitis necrotizante. Mionecrosis. Piomiositis.	Linezolid 600 mg/12 h + clindamicina 600 mg/6h + Piperaciolina-tazobact 4 g/6 h (IV)	[Linezolid 600 mg/12 h o Clindamicina 600 mg/6 h] + Meropenem 2 g/8 h (IV)
Mordedura	Amoxicilina-clav 875/125 mg/8 h VO	Moxifloxacino 400 mg/24h (VO)
Con celulitis	Ertapenem 1-2 g /24h o [Ceftriaxona 2 g/24h + Clindamicina 600 mg/6 h] (IV)	Ertapenem 1-2 g /24h o [Moxifloxacino 400 mg/24h + Clindamicina 600 mg/6 h] (IV)
Herpes zoster	Aciclovir 800 mg 5 veces al día VO	
Grave en inmunodeprimido	Aciclovir 10 mg/Kg/8 h IV	

Documento revisado por la COMISIÓN DE INFECCIONES Y PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO (ITU)

Entorno de tratamiento	Pauta recomendada	Alergia a beta-lactámicos
Bacteriuria asintomática	NO PRECISA TRATAMIENTO (*)	
Cistitis aguda no complicada en mujer (VO)	Fosfomicina-trometamol 3 g en dosis única, o Amoxicilina-clavulánico 500/125mg/8 h 5 días, o Cefuroxima 500 mg /12 h 5 días, o Nitrofurantoina 100 mg/12h 5 días	Fosfomicina-trometamol 3 g en dosis única, o Nitrofurantoina 100 mg/12h 5 días
Cistitis aguda complicada y en hombres (VO)	Fosfomicina-trometamol 3 g/72 h dos dosis Las restantes opciones: idem 7 días	
Pielonefritis aguda de la comunidad	Ceftriaxona 2g iv/24h con/sin Tobramicina 5 mg/Kg/24 h (IV) y secuenciar a las 48 h a VO Cefditoreno 400 mg/12 h total 7 días	Tobramicina 5 mg/Kg/24 h o Aztreonam 1 g/8 h o Fosfomicina disódica 2-4 g/8 h (IV)
--- Si riesgo BLEE [ver al final]	--- Ertapenem 1 g/24 h (IV)	--- Fosfomicina dis. 2-4 g/8 h (IV)
Infección urinaria asociada a catéteres	[Piperacilina/tazobact 4/0,5 g/6h o Cefepime 2g/8 h o Meropenem 1-2 g/8 h o Ceftriaxona/Avibactam 2/0,5 g/8 h] + Vancomicina 15 mg/Kg/12 h + Tobramicina 5 mg/Kg/24 h (IV)	Meropenem 1-2 g/8 h + Vancomicina 15 mg/Kg/12 h + [Tobramicina 5 mg/Kg/24 h o Aztreonam 1 g/8 h] (IV)
Prostatitis aguda (28 días)	Ceftriaxona 2 g/24h con/sin Tobramicina 5 mg/kg/24 h (IV) hasta defervescencia y secuenciar VO a [Cefditoreno 400 mg/12 h o SMX/TMP 800/160mg/8-12 h o Fosfomicina cálcica 500 mg/8 h]	Tobramicina 5 mg/Kg/24 h o Aztreonam 1 g/8 h o Fosfomicina disódica 2-4 g/8 h (IV) y secuenciar a VO

(* e p)

Colaboración Coordinación de Calidad y Seguridad

INFECCIONES POR BACTERIAS MULTI-RESISTENTES (BMR)

Cuando ya existe aislamiento de la BMR	
Enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE)	Meropenem 2g/8h o Ertapenem 1 g/24 h (IV a pasar en 3 h)
Enterobacterias productoras de carbapenemasa	Ceftazidima-avibactam 2/0,5 g/8 h (IV a pasar en 3 h) + aztreonam 2 g/8h IV
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> multi-resistente	Ceftazidima-avibactam 2/0,5 g/8 h (iv a pasar en 3 h) o Ceftolozano-tazobactam 3/0,5 g/8 h (pasar 3 h)
<i>Acinetobacter baumannii</i> extensamente resistente	Colistina 3.000.000 UI/8 h o 4.500.000 UI/12 h (IV)
<i>Staphylococcus aureus</i> meticilin resistente (MRSA)	Linezolid 600 mg /12 h VO o IV, o Vancomicina 20 mg/Kg/12 h IV, o Daptomicina 10 mg/Kg/24 h IV, o cotrimoxazol VO o IV
Factores de riesgo generales para BMR	
<ul style="list-style-type: none"> - Colonización previa por BMR (últimos 12 meses) - Centro sociosanitario - Hospitalización con antibiótico IV últimos 3 meses - Enfermedad pulmonar crónica avanzada 	
Factores de riesgo para infección por <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Infección o colonización previas por <i>P. aeruginosa</i> - Ventilación mecánica o shock séptico (UCI) - Antibiótico IV últimos 3 meses - Fibrosis quística o bronquiectasias - EPOC con agudizaciones frecuentes y glucocorticoides 	<ul style="list-style-type: none"> Cubrir <i>P. aeruginosa</i> siempre Valorar de modo Individualizado si se cubre o no
Factores de riesgo para infección por <i>Staphylococcus aureus</i> MR (MRSA)	
<ul style="list-style-type: none"> - Infección o colonización previas por MRSA - Ventilación mecánica o shock séptico (UCI) - Antibiótico IV últimos 3 meses - Enfermedad gripal - Infiltrados cavitados o empiema - Enfermedad renal terminal 	<ul style="list-style-type: none"> Cubrir MRSA siempre Valorar de modo individualizado si se cubre o no

(*) Excepto neutropenia grave, mbarazadas y primer mes ostrasplante renal

de Pacientes



Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz

Fluidoterapia: Resucitación inicial

$$PAM = \frac{(2 PAD) + PAS}{3}$$

OBJETIVO: TAM > 65 mm Hg y lactato < 2 mmol/L

Resucitación inicial y agresiva disminuye la mortalidad a los 28 días

ritmo inicial de infusión en pacientes con hipoperfusión debe ser **30 ml/kg durante 3 horas** de cristaloides
Continuando hasta la mejoría de parámetros hemodinámicos

En caso de no respuesta de forma precoz no debe retrasarse el inicio de vasopresores

NORADRENALINA

De elección

Su administración por vía periférica está aceptada y es segura las primeras 12-24 horas

Dosis 0,05 µg/kg/min

1 ampolla de (10 mg) + 250 ml de suero glucosalino al 5% → Bomba a velocidad 6 ml/h

Fluidoterapia: Resucitación inicial

BEST PRACTICE

4 Sepsis and septic shock are medical emergencies, and we **recommend** that treatment and resuscitation **begin immediately**.

5 For patients with sepsis-induced hypoperfusion or septic shock we **suggest** that at least 30 mL/kg of intravenous (IV) crystalloid fluid should be given within the first 3 hours of resuscitation.

2016 STATEMENT
"We **recommend** that in the initial resuscitation from sepsis-induced hypoperfusion, at least 30ml/kg of intravenous crystalloid fluid be given within the first 3 hours."

6 For adults with sepsis or septic shock, we **suggest** using dynamic measures to guide fluid resuscitation, over physical examination, or static parameters alone.

7 For adults with sepsis or septic shock, we **suggest** guiding resuscitation to decrease serum lactate in patients with elevated lactate level, over not using serum lactate.

8 For adults with septic shock, we **suggest** using capillary refill time to guide resuscitation as an adjunct to other measures of perfusion.

Vasoactive Agent Management

Use norepinephrine as first-line vasopressor

If central access is not yet available

Consider initiating vasopressors peripherally*

If cardiac dysfunction with persistent hypoperfusion is present despite adequate volume status and blood pressure

Consider adding dobutamine or switching to epinephrine

For patients with septic shock on vasopressor

Target a MAP of 65mm Hg

If MAP is inadequate despite low-to-moderate-dose norepinephrine

Consider adding vasopressin

Consider invasive monitoring of arterial blood pressure

Strong recommendations Weak recommendations

*When using vasopressors peripherally, they should be administered only for a short period of time and in a vein proximal to the antecubital fossa.

Remark
In our practice, vasopressin is usually started when the dose of norepinephrine is in the range of 0.25–0.5 µg/kg/min

Terapias adicionales

2016 STATEMENT



"We **suggest against** using intravenous hydrocortisone to treat septic shock patients if adequate fluid resuscitation and vasopressor therapy are able to restore hemodynamic stability (see goals for Initial Resuscitation). If this is not achievable, we **suggest** intravenous hydrocortisone at a dose of 200 mg per day."

Additional therapies

Corticosteroids

Recommendation

58. For adults with septic shock and an ongoing requirement for vasopressor therapy we **suggest** using IV corticosteroids
Weak recommendation; moderate quality of evidence

Remark

The typical corticosteroid used in adults with septic shock is IV hydrocortisone at a dose of 200 mg/day given as 50 mg intravenously every 6 h or as a continuous infusion. It is suggested that this is commenced at a dose of norepinephrine or epinephrine ≥ 0.25 mcg/kg/min at least 4 h after initiation

ing Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021

Terapia adicional cuando no encontramos respuesta adecuada

Hidrocortisona IV

Cuando la Noradrenalina es superior o igual a 0.25 mcg/kg/min

200 mg al día de Hidrocortisona → 50 mg IV cada 6 horas o perfusión continua

Control del foco

Source control

Recommendation

27. For adults with sepsis or septic shock, we **recommend** rapidly identifying or excluding a specific anatomical diagnosis of infection that requires emergent source control and implementing any required source control intervention as soon as medically and logistically practical

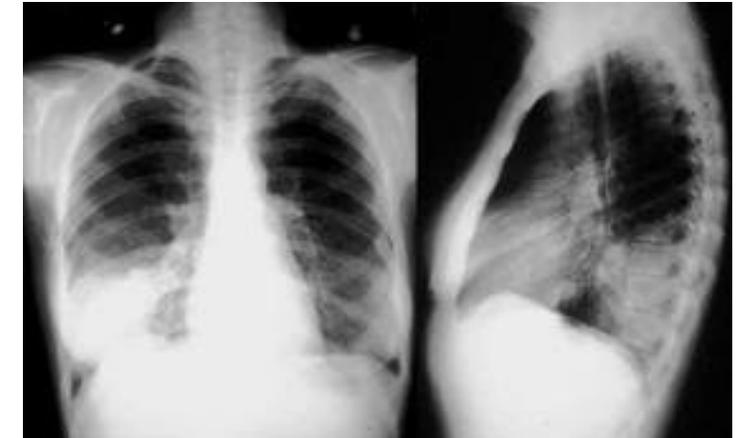
Best Practice Statement

Recommendation

28. For adults with sepsis or septic shock, we **recommend** prompt removal of intravascular access devices that are a possible source of sepsis or septic shock after other vascular access has been established

Best Practice Statement

Recomendado que se haga antes de las 6 - 12 horas



Profilaxis tromboembólica

Venous thromboembolism (VTE) prophylaxis

Recommendations

64. For adults with sepsis or septic shock, we **recommend** using pharmacologic VTE prophylaxis unless a contraindication to such therapy exists

Strong recommendation, moderate quality of evidence

65. For adults with sepsis or septic shock, we **recommend** using low molecular weight heparin (LMWH) over unfractionated heparin (UFH) for VTE prophylaxis

Strong recommendation, moderate quality of evidence

66. For adults with sepsis or septic shock, we **suggest against** using mechanical VTE prophylaxis in addition to pharmacological prophylaxis, over pharmacologic prophylaxis alone

Weak recommendation, low quality of evidence

Heparinas de bajo peso molecular
ó
Heparinas no fraccionadas

Dosis terapéuticas	Dosis profilácticas
1 mg/kg/12h	0,5 mg/kg/24h



70kg

0,5

Valoración inicial

Revisar historia clínica

¿Alergias medicamentosas?

Valorar exclusión por LET

Toma de constantes

Monitorización

Exploración física

Electrocardiograma

Extracción analítica

Lactato
Procalcitonina
Bilirrubina

Iniciar ATB

Hemocultivos

Fluidoterapia

Lactato

Oxigenoterapia

Sondaje Vesical

SEPSIS SEPSIS

EXTENSION

Se considera una escala qSOFA positiva cuando se presentan al menos 2 de los siguientes criterios:

- Frecuencia respiratoria ≥ 22 rpm
- Tensión arterial sistólica ≤ 100 mmHg
- Alteración del nivel de consciencia. Glasgow < 13





Toma de muestras para cultivo en función de la sospecha del foco.

Pruebas de imagen en función de la sospecha del foco.

Interconsulta a UCI/especialidad si precisa.

Estrategias de control del foco infeccioso.

Repetir niveles de lactato.

Valorar necesidad de drogas vasoactivas.

Valorar de necesidad de hemoderivados.

Control de glucemias.

Control de diuresis horaria.

LET (limitación del esfuerzo terapéutico)

Difícil

Se debe ser tan agresivo en la intervención como sea esperable la mejora del estado del paciente, con el fin de evitar alargamientos y tratamientos estériles para el mismo.

Controvertido

En el caso de LET

Motivo

Acuerdo con la familia

Voluntades anticipadas si existen

Situación de gravedad del paciente

CRITERIOS UCI

Inestabilidad hemodinámica persistente: PAS<90mmHg, PAM<65mmHg tras la carga de volumen inicial en la primera hora de reanimación.

Insuficiencia respiratoria aguda: PaO₂/FiO₂ <300 y/o necesidad de VMNI.

Deterioro agudo del nivel de conciencia.

Disfunción orgánica aislada (renal, hematológica, hepática)

Datos analíticos de fallo orgánico no justificables por otras causas.

Diuresis <0.5ml/kg/h pese a tratamiento en las 2 primeras horas.

Aclaramiento <20% en la segunda determinación de Lactato o persistencia de la acidosis metabólica en las primeras 6 horas.

Chock séptico

CRITERIOS DE INGRESO: Todos los pacientes con criterios de SEPSIS ingresarán en el Servicio correspondiente en función de los resultados de las pruebas realizadas.

10 Mensajes para llevar a casa.

**qSOFA
NEWS
SIRS**

**BUNDDLES
1º HORA
6ª HORA
12ª HORA**

**PCT
Para detener ATB
No para iniciarlos**

**ATB en bolo
Después
Perfusión continua**

**Ajustar tratamiento
ATB
Según zona
Ciclos cortos**

**HIPOPERFUSIÓN
CRISTALOIDES
30ml/kg
3000 ml**

**Ir midiendo
respuesta
Perfusión capilar
Lactato
Respuesta a
volumen**

Valorar drogas

**NORADRENALINA
VASOPRESINA**

HIDROCORTISONA



Gracias