HOSPITAL DA LUZ
LISBOA

Terapêutica na sepsis e no choque séptico

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

LUZ SAÚDE

Carlos Palos, GCLPPCIRA HBA e LuzSaúde
Direção Nacional do PPCIRA (DGS)

HOSPITAL DA LUZ
LISBOA

Introdução

Terapêutica na sepsis e no choque séptico

Carlos Palos, GCLPPCIRA HBA e LuzSaúde
Direção Nacional do PPCIRA (DGS)

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

Conceito

- Sepsis é ... ntiga Sepsis Grave)

Current Guidelines and Terminology	Sepsis	Septic Shock
1991 and 2001 consensus terminology[9,10]	Severe sepsis Sepsis-induced hypoperfusion	Septic shock[13]
2015 Definition	Sepsis is life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection	Septic shock is a subset of sepsis in which underlying circulatory and cellular/metabolic abnormalities are profound enough to substantially

Implications of the New Definitions for Screening and Management

For hospitals who have prepared for the transition, screening for early identification and treatment of patients with *sepsis* (formerly called *severe sepsis*) should continue essentially as has been previously recommended by SSC.

vasopre ... S

	an acute increase of ≥2 SOFA points (a proxy for organ dysfunction)	despite adequate fluid resuscitation[13]
Recommended primary *ICD* codes[a]		
ICD-9	995.92	785.52
ICD-10[a]	R65.20	R65.21

Surviving Sepsis Campaign Responds to Sepsis-3

March 1, 2016

HOSPITAL LISBOA

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

Survivin of severe
sepsis a

R. Phillip De hD;
Thierry Cala h, MD;
John C. Mar erman, MD;
Jean-Louis Management

re ng
In he
lit he
fr les
w ns

A clinician attacks the three heads of sepsis (hypotension, hypoperfusion, and organ dysfunction). Inspired by Hercules Kills Cerberus, *Renato Pettinato, 2001, in Zuccaro Palace, Agira, Sicily, Italy. Printed with the permission of the artist and the Rubulotta family.*

HOSPITAL LISBOA

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

Surviv … f severe
sepsis

Dellin … Vol. 30

Survi … nes for
mana … 008

Dellinger … 4, Nº1

Surv … al
Guid … epsis
and

Dell … 3; Vol.

Surviving Sepsis Campaign

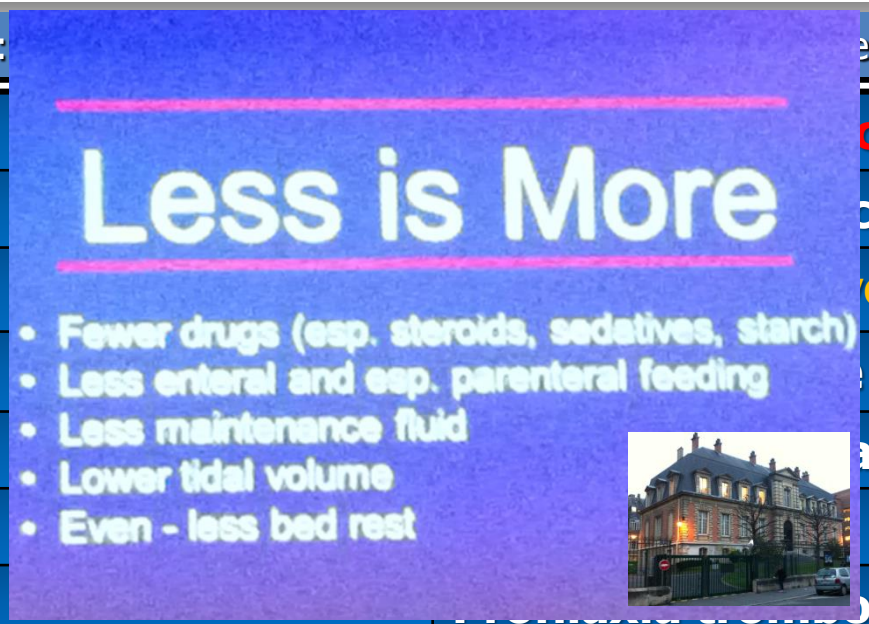
"Bundles" da SSC

- Grupo de intervenções para um mesmo fim
- Eficácia superior às das intervenções isoladas
- As intervenções são baseadas na evidência
- Obedecem a objectivos temporais

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock

Dellinger RP et al: ... ed 2004 Vol. 30



Ressuscitação inicial	**ctivada (Xigris (R)**
Antibioterapia	**ctora**
Controlo do foco	**o da glicémia**
Fluidoterapia	**curarização**
Vasopressores	**al**
Inotrópicos	
Hemoderivados	**ose venosa profunda**
Corticoterapia	**Profilaxia gastropatia de stress**

HOSPITAL DA LUZ LISBOA

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012

Dellinger RP et al: Crit Care Med 2013 Vol. 41, Nº2 Intensive Care Med 2013; Vol.

B. Screening for Sepsis and Performance Improvement

1. We recommend routine screening of potentially infected seriously ill patients for severe sepsis to increase the early identification of sepsis and allow implementation of early sepsis therapy

Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock

Dellinger RP et al: Crit Care Med 2004 Vol. 32, Nº3. Intensive Care Med 2004 Vol. 30

Necessidade de obtenção de variáveis clínicas e laboratoriais simples e quase imediatas

Compatibilização com processos de triagem

Mas a SSC deixou um vazio operacional

- **Sepsis**
  - Presença de Infecção (fortemente suspeita ou confirmada), na presença de pelo menos 2 dos seguintes critérios de Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica (SIRS)
    - Temperatura > 38°C ou < 36°C
    - Frequência cardíaca > 90/min
    - Frequência respiratória > 20/min (ou $PaCO_2$ < 32 mm Hg)
    - GB > 12 000 cél/µL ou < 4 000 cél/µL (ou > 10% formas imaturas)

Sepsis Grave

Presença de, pelo menos, uma das seguintes falências no contexto de Sepsis:

- Falência de órgão
  - Deterioração mental aguda (descida≥2 pontos na escala de Glasgow)
  - Hipoxémia arterial (SaO2<90%; PaO2/FiO2<300)
  - Oligúria aguda (débito urinário <0,5ml/kg/h) ou creatininémia>2mg/dl
  - Anomalias da coagulação (INR>1,5 ou aPTT>60”)
  - Trombocitopénia (<100.000/mm3)
  - Hiperbilirrubinémia (>2mg/dl)
- Perfusão tecidular
  - Hiperlactacidémia (>2mmol/ml)
- Hemodinâmica
  - Hipotensão arterial (PAm<65mmHg, PAs<90mmHg ou queda>40mmHg)

Choque Séptico

- Persistência de falência hemodinâmica (PAm<65mmHg, PAs<90mmHg ou queda>40mmHg) apesar de adequado preenchimento vascular após fluidoterapia
  - Avaliação da variação da PA com elevação dos membros inferiores
  - Avaliação da variação respiratória da VCI
  - PVC adequada
  - Avaliação da variação da curva da linha arterial
  - Dados ecocardiográficos
  - Dados de monitorização hemodinâmica invasiva

HOSPITAL DA LUZ
LISBOA

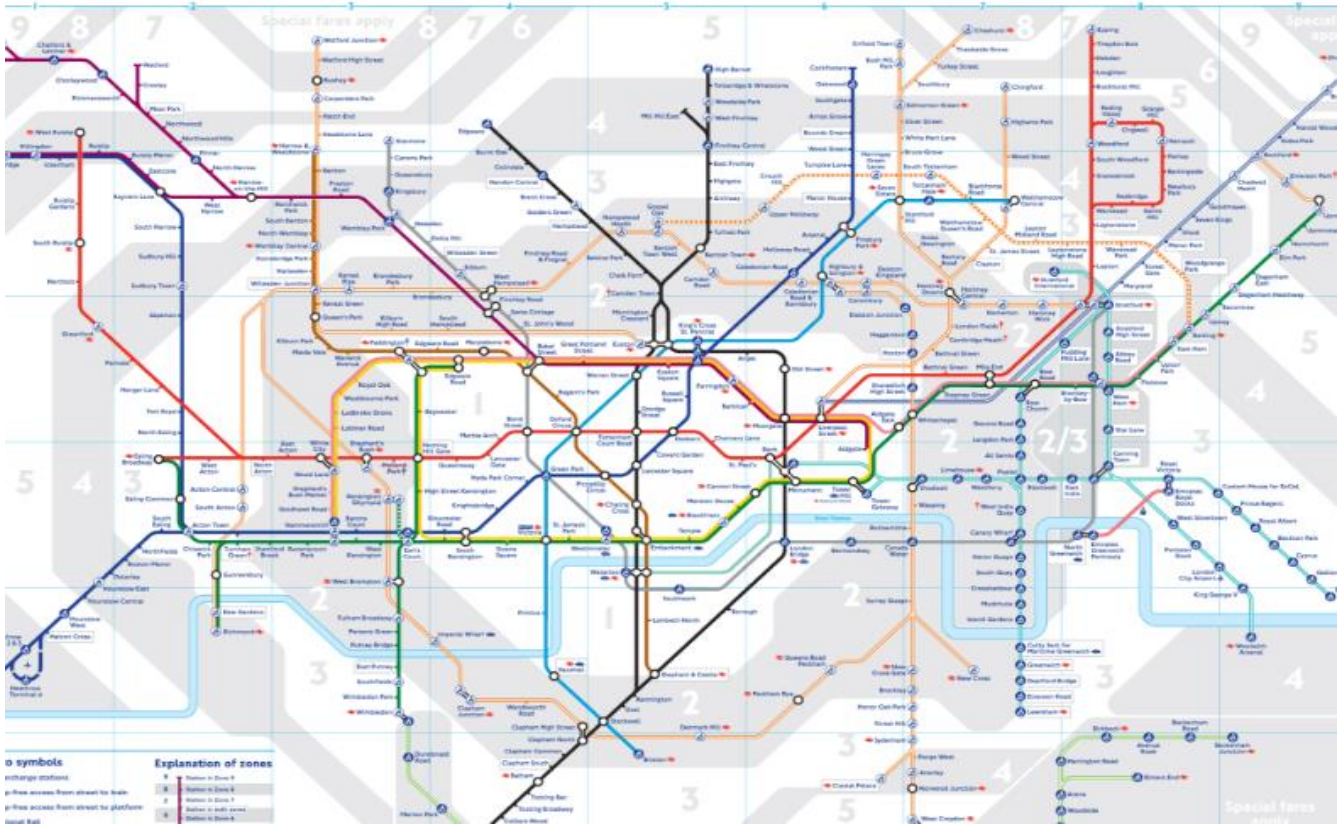
À procura da sepsis e do choque séptico

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

Carlos Palos, GCLPPCIRA HBA e LuzSaúde
Direção Nacional do PPCIRA (DGS)

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico



HOSPITAL DA LUZ
LISBOA

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO
LUZ SAÚDE

1. TRIAGEM (Enfermeiro): Situação potencialmente enquadrável em Via Verde ? Pré-Via Verde

Encaminhamento para a Sala de Reanimação

Activação de Protocolos de MCDT (análises, ECG, RX, outros)

2. REANIMAÇÃO (Médico): Confirmação clínica e ausência de contra-indicação para a Via Verde? Via Verde

Realização imediata de MCDTs adicionais (lactacidémia por gasimetria; TC Crânio; ECG);

Instituição imediata de medidas “life saving”;

Decisão de alocação (SO, outro local).

Via Verde da Sepsis – SEPSIS 24 (Triagem)

Se o doente apresentar febre (temp. maior ou igual a 38ºC) e uma das seguintes combinações:

- ❑Cefaleia com vómitos e
de consciência;
- ❑Odinofagia com
sialorreia;
- ❑Tosse com dispnei
menor que 90% em a
- ❑Dor lombar e disúria
- ❑Dor abdominal com i
- ❑Sinais inflamatórios ex pele ou
exantema pupúrico;
- ❑Quimioterapia recente
- ❑Suspeita de infecção grave.

Ou a qualquer momento por Médico ou Enfermeiro!

S (PA, FC, FR,
a, Escala
) e SaO2;

2. Se MEWS maior ou igual a 5 activar Protocolo SEPSIS24 (VV Sepsis) e encaminhar para a Sala de Reanimação;

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

Modified Early Warning Signs Score

Parâmetro/Pontuação	3	2	1	0	1	2	3
PA sistólica (mmHg)							
Freq.cardíaca (bpm)							
F							
Te							
Escala AV						e à	Sem resposta

3. **Via Verde da Sepsis (designação: SEPSIS24), disponível em:**
   a. Enfermeiros: em Pós-Triagem;
   b. Médicos: em "Favoritos>>SEPSIS24"

AMBU0103	ECG simples de 12 derivações - Adulto
ENFE0430	Inserir Catéter Venoso
ENFE0382	Avaliar Status Neurológico
AMBU1522	Oxigenoterapia
ENFE0372	Avaliar Frequência Cardíaca
ENFE0380	Avaliar Pressão Sanguínea Arterial
ENFE0381	Avaliar Saturação Oxigénio Capilar
ENFE0383	Avaliar Temperatura Corporal
AMBU1581	Algaliação
AMBU1261	RX Torax, 1 inc
100	Hemograma
131	Tempo de protrombina - INR
132	APTT, Tempo de tromboplastina parcial activado
207	Ureia
208	Creatinina
211	Glucose
236	Gasimetria arterial
243	CK / CPK, Creatina Quinase
247	LDH / LD, Desidrogenase lactica
260	Ionograma (Na, K, Cl)
282	Bilirrubina total e directa
801	Urina, Exame Bacteriologico, Urocultura
808	Expectoraçao, Exame Bacteriologico
861	Hemocultura, Exame Bacteriologico
861	Hemocultura, Exame Bacteriologico
XXX	PCR
500	Urina II, Exame Sumario da Urina
ENFE0656	Monitorizar débito urinário
XXX	RX intransportável

MEWS
contexto
Via Ver
(S

sis-3)
s 2:
do

HOSPITAL DA LUZ LISBOA

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

H1
Primeira Hora

- Admissão em SO/Uint/UCI
- Gasimetria com lactato
- Reavaliação laboratorial
- Hemoculturas e antibióticos
- Cateterismos venosos periféricos
- Algaliação
- Monitorização básica
- Oxigenoterapia se indicado
- “Fluid-challenge” se indicado

SEPSIS24

Sepsis ou Choque Séptico

Objectivos:

Melhoria do estado de consciência

SaO2>90%

PAm>65 ou PAs>90mmHg

Lactato<18mg/dl

Definição de classe de gravidade

HOSPITAL DA L
LISBOA

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

HOSPITAL DA LUZ
LISBOA

Princípos gerais de antibioterapia na sepsis e choque séptico

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

Carlos Palos, GCLPPCIRA HBA e LuzSaúde
Direção Nacional do PPCIRA (DGS)

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

Antimicrobial therapy for patients with severe sepsis and septic shock: An evidence-based review

Pierre-Yves Bochud, MD; Marc Bonten, MD; Oscar Marchetti, MD; Thierry Calandra, MD, PhD

Crit Care Med 2004 Vol. 32, Suppl. S495-S512

- Precocidade
- Espectro alargado
- Monoterapia preferencial
- Reavaliação diária e descalação
- Duração curta
- Suspensão se SIRS não infeccioso

Precocidade

- A antibioterapia deve ser iniciada na primeira hora após o diagnóstic oque séptico
- Realização d
  - Pelo menos
  - Outros, de
  - Preferencia do antibiótico

io!
Disponibilização!
Administração!

Espectro alargado

- A terapêutica anti-infecciosa empírica inicial deve incluir 1 ou mais fármacos dirigidos contra os agentes patogénicos (bactérias e/ou fungos) presumidamente implicados, sendo condicionada por
  - Local de infecção
  - Epidemiologia (comunidade vs IACS)
    - » Evitar agentes anti-MRSA, excepto se elevada probabilidade
  - Padrões de sensibilidade dos microrganismos na comunidade e no hospital
  - Factores do hospedeiro (funções renal e hepática...)
    - » Administrar sempre uma dose de carga semelhante à dose para função normal

Monoterapia preferencial

- A monoterapia (betalactâmico de espectro alargado, cefalosporina de 3ª ou 4ª geração, carbapenem) é tão eficaz quanto a sua combinação com um aminoglicosido
- Excepções
  - Eventualmente nas infecções por *Pseudomonas aeruginosa* ou *Acinetobacter*; em ambas o período de combinação deve ser apenas de 3 a 5 dias
  - Outras situações, tais como pneumonia da comunidade, endocardite bacteriana...

Reavaliação diária

- A partir das 48-72 horas de terapêutica empírica, baseando-se em elementos clínicos e marcadores laboratoriais, tendo como objectivos aumentar a eficácia, prevenir resistências, evitar toxicidade e reduzir custos
- Modificação da prescrição com vista ao estreitamento do espectro (descalação), logo que se conheçam resultados dos estudos microbiológicos
- Switch ev-oral

Duração curta

- A duração dos tratamentos não deve exceder os 7 dias
- A persistência de sinais clínico-laboratoriais sob antibioterapia significa necessidade de melhor controlo do foco infeccioso ou a emergência de bactérias para as quais o antibiótico não é adequado
- Exceptuam-se infecções causadas por focos não totalmente drenados ou de resposta mais lenta, bem como contexto de imunodeficiência

Suspensão se SIRS não infeccioso

- A antibioterapia deve ser suspensa se, com base em elementos clínico-laboratoriais, se concluir que a situação não é causada por uma infecção (SIRS não infeccioso)

HOSPITAL DA LUZ
LISBOA

Ideias-chave

Terapêutica antibiótica na sepsis e no choque séptico

Carlos Palos, GCLPPCIRA HBA e LuzSaúde
Direção Nacional do PPCIRA (DGS)

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

- Apesar da mudança de conceitos, a deteção precoce de critérios de gravidade nas infeções, assim como a atuação geral perante sepsis e choque séptico mantêm-se inalteradas, respeitando os princípios gerais de antibioterapia nestas situações:
  - Precocidade na administração
  - Largo espectro de actuação
  - Administração preferencial em monoterapia
  - Reavaliação diária, com descalação logo que possível
  - Curta duração (7 dias) das terapêuticas
  - Suspensão sempre que o SIRS seja de causa não infecciosa

Checklist para a prescrição de antibióticos

Fonte: ECDC

- Existe uma alta probabilidade de infeção bacteriana e não uma colonização ou uma infeção viral?
- O doente tem uma infeção que resp
- Verificou o uso recente de antibiótic hospitalização ou institucionalizaçã assim como resultados microbiológ
- O doente está com o antibiótico, a c
- A infeção pode ser tratada por um a
- Prescreveu o tempo de tratamento r
- Foram feitas as culturas adequadas
- Os resultados dos exames culturais modificação da terapêutica antibiót
- Documentou no processo clínico a r a dosagem, a via de administração
- A escolha do antibiótico está em co nacionais ou internacionais?
- A escolha do antibiótico está em conformidade com o padrão de sensibilidade e resistência aos antibióticos do hospital

Após 48h de terapêutica eficaz, adote a via oral sempre que possível
*Não aplicável à maioria das situações de ambulatório

LISBOA

hoque séptico

-61% Levofloxacina*
-30% Ciprofloxacina
-47% Meropenem*
-89% Ceftriaxona*

Fosfomicina
Trimetoprim-sulfametoxazol
Doxiciclina

e clínico-epidemiológica e

máticas (indicações precisas);
lergia aos betalactâmicos, prostatite e infeção

lina-Tazobactam) apenas na suspeita de IACS
es, internamento ou institucionalização)
te ou após falência terapêutica com

SA e apenas quando clinicamente justificável

, nitrofurantoína, co-trimoxazol, doxiciclina…)
ealizar sempre exames
turas
-oral às 72-96h para antibióticos
amento gastro-intestinal

das infecções

Fonte: GCLPPCIRA, HBA

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

www.dgs.pt.
http://antibiotic.ecdc.europa.eu.
WHO: http://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/en/

Facebook: EAAD.EU
Twitter:@EAAD_EU #EAAD
Email: eaad@ecdc.europa.eu