

Quem se encontra em risco?

- Doentes nos extremos opostos de idade (muito velhos ou muito novos)
- Doentes imunodeprimidos
- Doentes com lesões ou feridas extensas
- Doentes com certas hábitos/adicações
- Doentes submetidos a procedimentos invasivos

Sépsis

- A frequência da sépsis está a aumentar?
 - Sim, principalmente a nível hospitalar.
 - O número crescente da população idosa e debilitada
 - O uso disseminado de antibióticos que "encoraja" o crescimento de microorganismos resistentes.

Sépsis

• Critérios diagnósticos de sépsis?

- Febre ($>38,3^{\circ}\text{C}$) ou hipotermia ($<36^{\circ}\text{C}$)
- Taquicardia (>90 bpm)
- Taquipneia
- Alteração do estado neurológico
- Hiperglicemia ($>140\text{mg/dL}$) na ausência de DM
- Edema significativo ou balanço hídrico positivo (>20 mL/kg/24h)
- Leucocitose (>12.000) ou leucopenia (<4000)
- Contagem normal de GB ($>10\%$ formas imaturas)
- PCR $2x$ superior ao limite superior do valor normal
- Hipotensão arterial (PAS <90 , PAM <70 ou descida na PAS $>40\text{mmHg}$)

Sépsis

- Critérios diagnósticos de sépsis?

- Febre ($>38.3^{\circ}\text{C}$) ou hipotermia ($<36^{\circ}\text{C}$)
- Taquicardia (>90 bpm)
- Taquipneia
- Alteração do estado neurológico
- Hiperglicemia ($>140\text{mg/dL}$) na ausência de DM
- Edema significativo ou balanço hídrico positivo (>20 mL/kg/24h)
- Leucocitose (>12.000) ou leucopenia (<4000)
- Contagem normal de CB ($>10\%$ formas imaturas)
- PCR 2x superior ao limite superior do valor normal
- Hipotensão arterial (PAS <90 ; PAM <70 ou descida na PAS $>40\text{mmHg}$)

Distúrbio de órgão alvo:

- Hipoxemia arterial
- Oligúria aguda ($DU < 0,5 \text{ ml/Kg/h}$, apesar de correcta reposição de fluidos)
- Aumento da creatinina em $0,5 \text{ mg/dL}$
- Alterações da coagulação ($\text{INR} > 1,5$)
- Íleus
- Trombocitopenia
- Hiperbilirrubinemia ($\text{BT} > 4 \text{ mg/dL}$)

Sépsis

Sépsis grave – Sépsis com hipoperfusão
residual ou lesão de órgão alvo

- Lactatos superiores aos valores normais
- Redução do débito urinário
- ALI
- Creatinina > 2,0 mg/dL
- Bilirrubina > 2mg/dL
- Plaquetas < 100.000
- Coagulopatia (INR > 1,5)

Sépsis

Reanimação Inicial

- Protocolarizada
- 6 horas iniciais
- Iniciar imediatamente após o reconhecimento de hipoperfusão ou hipotensão
- Não atrasar

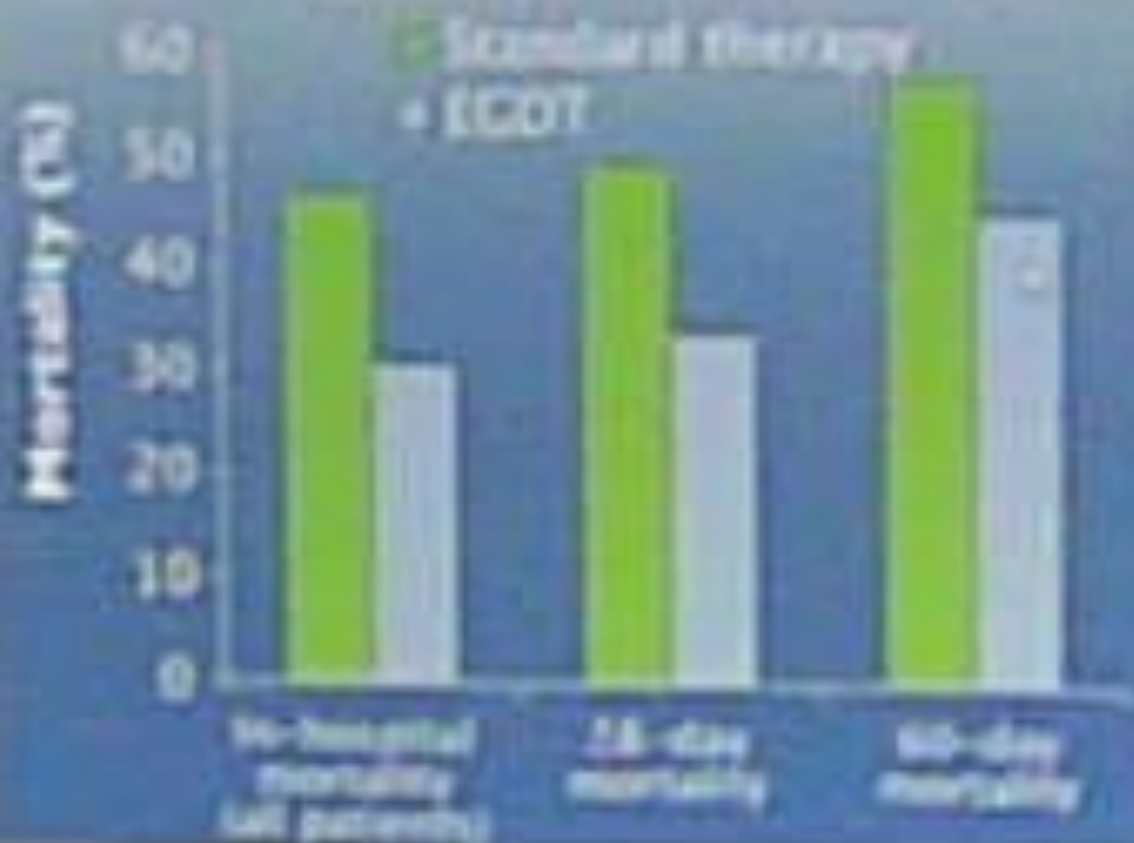
Resuscitação inicial

• Objectivos

- Pressão Venosa Central: 8-12 mm Hg
- Pressão Arterial Média: > 65 mmHg
- Débito Urinário $> 0,5$ ml/kg/h
- Saturação venosa central (VCS) $> 70\%$
 - Se saturações venosas centrais se mantiverem baixas, considerar:
 - Administração de mais fluidos
 - Transfusões de UCE para manter hematócrito $> 30\%$
 - Iniciar dobutamina

The Importance of Early Goal-Directed Therapy for Sepsis Induced Hypoperfusion

Probst et al. (2005) - *Crit Care Med* 33:1000-1005



Diagnóstico

Obter culturas apropriadas antes de iniciar antibioterapia de largo espectro, se não atrasar a toma dos antibióticos.

Obter 2 ou mais hemoculturas

Pelo menos 1 hemocultura deve ser obtida por via percutânea

Obter mais culturas de outros locais se adequado

Subbioverapia:

- 1ª hora
- Largo espectro - activos contra os agentes bacterianos/fúngicos presumíveis de causar infecção e com penetrância nos tecidos em questão.
- Validação diária
 - otimizar eficácia,
 - evitar resistências,
 - reduzir custos e
 - prevenir toxicidade

Antibioterapia:

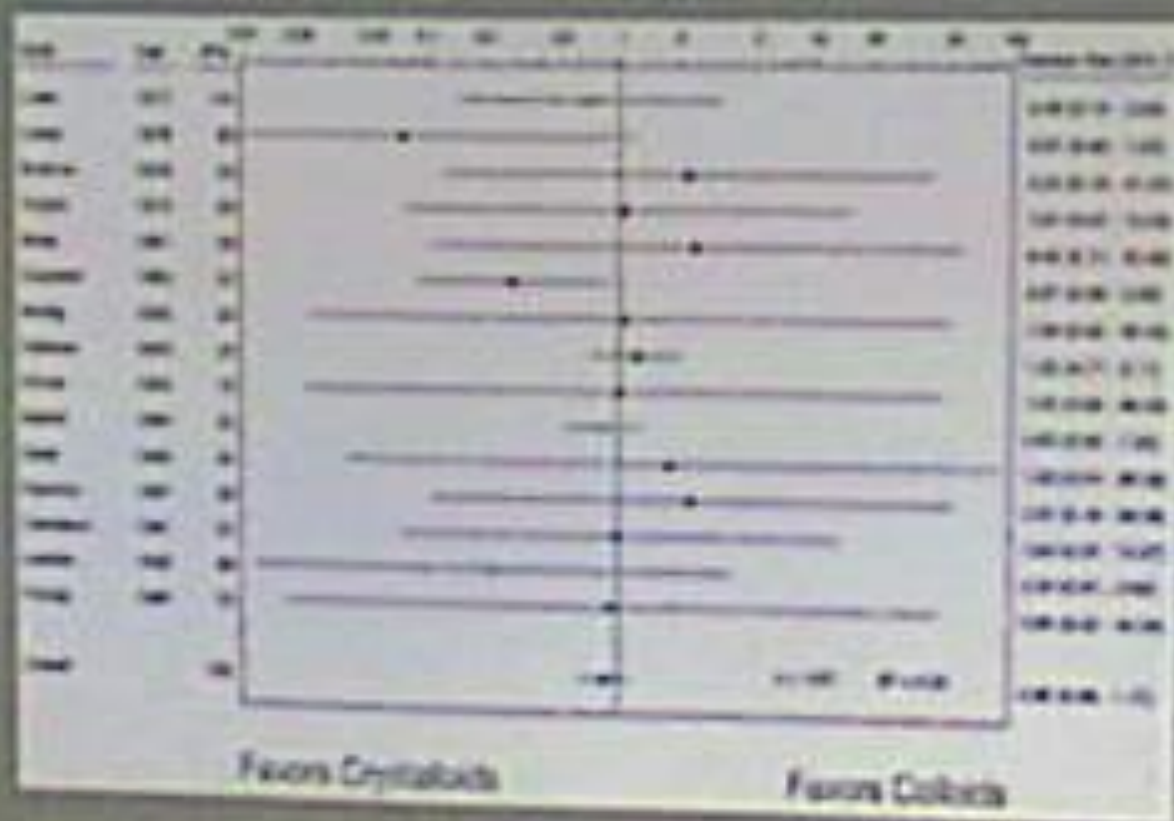
- Terapia empírica em doentes neutropénicos
- Terapia conjugada em doentes com suspeita de infecção por pseudomonas
- A duração da antibioterapia deve ser 7-10 dias; mais longa se resposta terapêutica lenta ou local de infecção de difícil acesso à drenagem
- Parar antibiótico se excluída infecção.

Fonte da infecção

- Deve ser identificado um local anatómico específico infectado nas primeiras 8 horas
- Detectar focos de infecção passíveis de intervenção
- Escolher o método de intervenção com maior eficácia e que cause menor distúrbio fisiológico

Sépsis

Fluidoterapia



Fluidoterapia

- A ressuscitação pode ser efectuada com cristalóides ou colóides
- PVC alvo > 8 mmHg (> 12 mm Hg se doente ventilado mecanicamente)
- Utilizar técnica de fluid challenge enquanto se verificarem benefícios hemodinâmicos
- Dar 1000 ml de cristalóides ou 300-500 ml de colóides em 30 minutos (Repetir baseado na tolerância e benefício)
 - Em alguns casos podem ser necessárias infusões mais rápidas de maiores volumes de fluidos

Vasopressores

- Manter PAM acima de 65 mm Hg
- Os vasopressores de primeira escolha são a noradrenalina e a dopamina por CVC
- Não utilizar dopamina em dose de protecção renal
- Em doentes com necessidade de suporte aminérgico, colocar linha arterial o mais precocemente possível

Sépsis

Terapêutica inotrópica

- Utilizar dobutamina em doentes com disfunção miocárdica
- PAM > 65 mm Hg

Corticóides

- Tratar com corticóides durante 7 dias, doentes que apesar de fluidoterapia adequada, mantêm necessidade de suporte aminérgico.

Sépsis

• Suporte Transfusional

- Transfundir com UCEs doentes com $Hb < 7,0$ com o objectivo de manter $7,0 < Hb < 9,0$

• Não utilizar eritropoetina para tratar a anemia associada a sépsis

• Pedir plasma fresco congelado se:

- Hemorragia
- Manobra invasiva programada

SupORTE Transfusional

- Transfusão de plaquetas:

- Contagem < 5000 , sem evidência de hemorragia
- $5000 - 30000$, se risco elevado de hemorragia
- Valores > 50000 , se planejada intervenção cirúrgica

Sépsis

Ventilação mecânica em doentes com ALI/ARDS

- Volume corrente 6 ml/Kg
- Pressão plateau máxima 30 cm H₂O
- Hipercápnia permissiva, para permitir volumes correntes e pressões de plateau adequadas
- Colocação de PEEP (positive end-expiratory pressure)
- Elevação da cabeceira

Ventilação mecânica em doentes com ARD/ARDS

- Usar protocolo de desmame ventilatório
 - O doente deve-se encontrar:
 - Despertável
 - Hemodinamicamente estável
 - Necessidades ventilatórias compatíveis com ausência de VM
 - Com PDI passível de ser administrada por máscara ou câmbio nasal
- Usar estratégia conservadora de administração de fluidos, em doentes sem evidência de hipoperfusão

Sépsis

Controle glicêmico:

- Monitorização da glicemia
 - 1-2h - doentes instáveis
 - 4-6h - doentes estáveis
- Manter glicemias < 150 mg/dl

Sépsis

Profilaxia

- **Profilaxia da TVP**
 - Usar HBPM se não contra-indicado
 - Usar meias compressivas, quando contra-indicada a heparina
 - Usar ambos os métodos se risco de TVP muito elevado
- **Profilaxia úlcera de stress:**
 - Utilizar inibidores H2 e IBPs com o objectivo de prevenir hemorragia do tracto gastrointestinal
 - Maior risco de pneumonia associada ao ventilador