

7. MEDICINA INTENSIVA

7.2 SÉPSIS

• Definições

Sépsis - resposta do organismo à infecção.

Infecção-processo patológico causado pela invasão do tecido, fluido ou cavidade corporal normalmente estéril, por microorganismo patogénico ou potencialmente patogénico.

Síndrome de resposta inflamatória sistémica- acrónimo da síndrome que reúne as manifestações inespecíficas da sépsis:

- 1 - Temperatura corporal $>38^{\circ}\text{C}$ ou $<36^{\circ}\text{C}$;
- 2 - FC $>90\text{bpm}$;
- 3 - Hiperventilação: $\text{FR}>30\text{ cpm}$ ou $\text{PaCO}_2<32\text{ mmHg}$;
- 4 - Leucócitos séricos $>12.000\text{ células }\mu\text{L}^{-1}$ ou $<4000\text{ }\mu\text{L}^{-1}$ ou $>10\%$ de imaturos.

Sépsis grave - a que se associa a disfunção de órgãos ou a hipoperfusão tecidual.

Choque séptico - sépsis com hipotensão que não responde à reposição adequada de volume e/ou cursa com hiperlactacidémia.

Hipotensão associada à sépsis - pressão arterial sistólica $<90\text{ mmHg}$ ou pressão arterial média (PAM) $<70\text{ mmHg}$, ou redução de pressão arterial sistólica $>40\text{ mmHg}$ ou 2DP abaixo do normal para a idade, que responde à adequada reposição de volume na ausência de outra causa de hipotensão.

Hipoperfusão associada à sépsis - hipotensão associada à sépsis, lactato aumentado ou oligúria.

• Critérios de Diagnóstico de Sépsis

Infecção, documentada ou suspeita e alguns dos seguintes:

Variáveis inespecíficas:

- Febre ($>38.3^{\circ}\text{C}$);
- Hipotermia ($T < 36^{\circ}\text{C}$);
- Frequência cardíaca $> 90/\text{min}$ ou $> 2\text{DP}$ acima do valor normal para a idade;
- Taquipneia;
- Edema significativo ou balanço hídrico positivo ($>20 \text{ ml/Kg}$ em 24h);
- Hiperglicemia (glicemia $>140 \text{ mg/dL}$) na ausência de diabetes.

Variáveis inflamatórias

- Leucocitose ($> 12\,000\mu\text{L}^{-1}$);
- Leucopénia ($< 4\,000\mu\text{L}^{-1}$);
- Contagem normal de leucócitos com $> 10\%$ de leucócitos imaturos;
- Proteína C-reativa plasmática $> 2\text{DP}$ acima do valor normal;
- Procalcitonina plasmática $> 2\text{DP}$ acima do valor normal.

Variáveis hemodinâmicas:

- Hipotensão arterial (PA sistólica $<90\text{mmHg}$, PA média $<70\text{mmHg}$ ou queda da PA sistólica $>40\text{mmHg}$ em adultos ou $<2\text{DP}$ abaixo do valor normal para a idade).

Manifestações atribuíveis à disfunção de órgão:

- Alterações do estado da consciência;
- Hipóxia arterial ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$);
- Oligúria aguda (débito urinário $< 0,5\text{mL/Kg/h}$ após 2 horas de fluidoterapia adequada);
- Aumento da creatinina superior a $0,5\text{mg/dL}$ ou $44.2\mu\text{mol/L}$;
- Alterações da coagulação ($\text{INR} > 1,5$ ou $\text{aPTT} > 60 \text{ seg}$);
- Trombocitopénia ($< 100\,000/\text{mm}^3$);
- Íleo (ausência de sons intestinais);
- Hiperbilirrubinémia (bilirrubina total $> 4\text{mg/dL}$ ou $70\mu\text{mol/L}$).

Indicadores de perfusão tecidual

- Hiperlactacidémia ($> 1\text{mmol/L}$);
- Atraso no preenchimento capilar e/ou pele marmórea.

• Critérios de Diagnóstico de Sepsis Grave

Sepsis induzida por hipoperfusão tecidual ou com disfunção de órgão:

- Hipotensão associada a Sepsis;
- Lactato acima do valor normal laboratorial;
- Débito urinário $< 0,5\text{mL/Kg/h}$ após 2 horas de fluidoterapia adequada;
- Lesão pulmonar aguda com $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 250$ na ausência de pneumonia;
- Lesão pulmonar aguda com $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$ na presença de pneumonia;
- Creatinina $> 2.0\text{mg/dL}$;
- Bilirrubina $> 2.0\text{mg/dL}$;
- Plaquetas $< 100\,000 \mu\text{L}$;
- Coagulopatia ($\text{INR} > 1.5$).

• Tratamento

A - Reanimação inicial- DE IMEDIATO:

Objectivo para as primeiras 6 horas de tratamento:

PVC 8-12 mmHg (se ventilado 12-15 mmHg);

PAM χ 65 mmHg;

Débito urinário χ 0.5 mL/Kg/h;

Saturação de oxigénio no sangue venoso central (veia cava superior) χ 70%, ou no sangue misturado χ 65%.

B - Diagnóstico

Sem atrasar o início do tratamento deve-se colher produtos apropriados antes de administrar antimicrobianos:

- 2 ou mais HC (Uma ou mais por via percutânea);
- 1 HC de cada acesso vascular com mais de 48 horas;
- Colher outros produtos para estudo microbiológico (dependendo das indicações clínicas).

Fazer os estudos de imagem necessários para estabelecer ou confirmar o diagnóstico.

C - Antibioterapia

- Administrar um antimicrobiano eficaz endovenoso, dentro da primeira hora, a seguir ao reconhecimento da sépsis grave ou do choque séptico.
- Iniciar com antimicrobianos de espectro alargado: (um ou mais) com actividade contra as bactérias/fungos patogénicos mais prováveis e que tenham penetração adequada no local de infecção presumido.
- Reavaliar o regime de tratamento diariamente e verificar a possibilidade de descalar.

D - Identificação e controlo do foco

- Estabelecer o local anatómico específico da infecção o mais depressa possível (primeiras 6h);
- Pesquisar a possibilidade de existir foco de infecção drenável;
- Remover cateteres e corpos estranhos endovasculares potencialmente infectados.

E - Fluidoterapia

- A reanimação inicial na sépsis grave e no choque séptico deve ser feita com cristalóides 30mL/Kg.
- Utilizar a técnica de *fluid challenge* até haver melhorias hemodinâmicas;
- Ponderar uso de albumina se hipoproteinémia e hipoalbuminémia.

F - Vasopressores

- Alvo: PAM ≥ 65 mmHg, 1ª escolha Noradrenalina (0.2-1.3 $\mu\text{g/Kg/min}$) ou dopamina (5-20 $\mu\text{g/Kg/min}$) (doentes seleccionados-com baixo risco de taquiarritmias e com bradicardia absoluta ou relativa. Não usar em baixas doses para protecção renal).
- Pode-se adicionar vasopressina (0.03 U/min) para descer a dose de NE ou para atingir a PAM pretendida.
- No doente em choque séptico, se a PA não melhora com a administração de NE ou dopamina, a adrenalina é a primeira alternativa a considerar.

G - Tratamento inotrópico

- Dobutamina 20 $\mu\text{g/Kg/min}$ pode ser administrada ou adicionada ao vasopressor na presença de disfunção do miocárdio.

H - Corticóides

- Só em doentes em choque séptico refractário: 200mg ev hidrocortisona dose única diária.

I - Derivados e componentes do sangue

- Transusão se Hb $< 7\text{g/dL}$ (concentração alvo 7-9 g/dL), há doentes com necessidade de um valor mais elevado tais como: isquémia do miocárdio, hipóxia grave, hemorragia aguda, cardiopatia cianogénica ou acidose láctica.
- Administrar plaquetas se:
 - Sépsis grave e trombocitopénia $< 10000/\text{mm}^3$.
 - Se plaquetas entre 10000 e 20,000/ mm^3 e existir risco significativo de hemorragia.
 - Se forem necessários procedimentos invasivos ou cirurgia e plaquetas $\geq 50,000/\text{mm}^3$.

J - Sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular

- A sedação continua ou em bolus deve de ser minimizada na ventilação mecânica do doente séptico e orientada por objectivos (escalas de sedação).
- Evitar, sempre que possível os bloqueadores neuro-musculares. Podem ser utilizados durante um curto período (inferior a 48h) em doentes com ARDS e $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150 \text{ mmHg}$.

L - Controlo da glicémia

- Iniciar protocolo de insulina quando houver dois valores consecutivos de glicémia $> 180 \text{ mg/dL}$.

M - Profilaxia da TVP: em doentes com sépsis grave. Se a heparina estiver contraindicada devem-se usar meios mecânicos, meias ou sistemas de compressão intermitente.

N - Profilaxia da úlcera de stress: bloqueadores da bomba de prótons (preferencialmente) ou inibidores H2 em doentes com risco de hemorragia; Se não houver risco hemorrágico não se deve de usar profilaxia.