

## CHOQUE SÉPTICO

João Pedro Baptista  
Medicina Intensiva – HUC

Sépsis é uma síndrome clínica secundária a uma infecção grave e caracterizada por reacção inflamatória sistémica e agressão tecidual difusa. A reacção inflamatória presente no órgão primariamente agredido é amplificada e reproduzida à distância noutros órgãos e tecidos, exibindo os sinais cardinais da inflamação: *vasodilatação, acumulação de leucócitos e aumento da permeabilidade.*

O Choque Séptico constitui o quadro de maior gravidade no espectro da Sépsis, sendo clinicamente definido como estado hipotensivo persistente (Pressão arterial sistólica <90 mmHg ou queda superior a 40 mmHg em relação aos valores tidos como habituais) apesar de adequadas medidas de ressuscitação e preenchimento vascular com fluidos, associado à presença de distúrbios da perfusão de tecidos ou órgãos, como sejam a lactacidémia, oligúria, alteração do estado mental. (ACCP/SCCM 1992)

Sépsis ocorre, aproximadamente, em 2% dos doentes hospitalizados e em 75% dos doentes internados em Unidades de Cuidados Intensivos, com uma mortalidade que varia entre 20 e 50%. Apesar do aumento da incidência da Sépsis (cerca de 8% por ano) a mortalidade registada apresenta uma tendência anual decrescente, incluindo no Choque Séptico. Nos Estados Unidos da América, em dados baseados na análise de 5461 doentes, calcula-se que a incidência de Choque Séptico seja superior a 400.000 doentes/ano. (Dellinger 2003)

O perfil hemodinâmico do Choque na Sépsis é amplo e multifactorial, apresentando componentes de choque hipovolémico, obstrutivo, cardiogénico, distributivo e citotóxico. A optimização do débito cardíaco no Choque Séptico, incluindo valores supra-normais, não implica a total resolução das anormalidades da perfusão e da consequente *disóxia*, conceito que traduz que, apesar da optimização da disponibilidade do oxigénio para os tecidos, existe uma incapacidade da sua entrega às células ou incapacidade da sua utilização por estas.

Choque Séptico é diagnosticado quando existe evidência clínica de infecção, choque com necessidade de aminas vasoactivas, e sinais de hipoperfusão orgânica. Devido à instabilidade tensional associada a esta patologia é fundamental que doentes com Choque Séptico estejam precocemente monitorizados de modo contínuo,

nomeadamente em relação à pressão arterial, pressão venosa central, oximetria e débito urinário. A monitorização mais invasiva, nomeadamente a utilização do Cateter da Arteria Pulmonar, permite a obtenção de parâmetros fisiológicos sem dúvida interessantes, mas cuja utilização na prática clínica ainda não provou conferir benefício na sobrevivência destes doentes. (Greenberg, 2009)

Determinadas características clínicas determinam a gravidade da Sépsis, como sejam: 1) Resposta do hospedeiro (doentes hipotérmicos e leucopénicos são mais frequentes nos grupos que não sobrevivem); 2) Co-morbilidades (idem para doentes idosos, com falências orgânicas crónicas, imunodepressão) e o estado funcional prévio; 3) Foco primário da Sépsis (origem urológica apresenta menor mortalidade); 4) Local de aquisição (Sépsis nosocomial apresenta maior mortalidade quando comparada com aquela adquirida na comunidade).

A infecção representa um problema clínico importante no doente crítico. A optimização do tratamento da Sépsis requer anamnese cuidadosa, diagnóstico preciso e tratamento firme e precoce. As prioridades na terapêutica do Choque Séptico são, após identificação do foco infeccioso primário:

- 1) Correções de desequilíbrios fisiológicos, como sejam a perfusão, a hipotensão e a oxigenação dos tecidos.
- 2) Início imediato de tratamento antibiótico e/ou drenagem ou remoção de foco primário.

Em 2004 foram publicadas “guidelines” para o tratamento da Sépsis grave e do Choque Séptico (Dellinger). Neste projecto, denominado *Surviving Sepsis Campaign*, são propostas uma série de medidas cujo objectivo é instituir uma abordagem inicial do doente séptico grave que seja homogénea, rápida e universal, de forma a conferir as maiores hipóteses de tratamento adequado, e de sobrevivência, nomeadamente nos casos mais graves de Choque Séptico. Neste documento enumera-se o conjunto de medidas que deverão ser tomadas nas primeiras 6 horas após o diagnóstico seguro de Sépsis grave:

- 1) - Colher material para exame microbiológico antes de iniciar antibioterapia;
- 2) - Administrar antibiótico de largo espectro entre a 1ª e 3ª hora após a admissão do doente;
- 3) - Avaliar lactacidémia;
- 4) - Na situação de hipotensão e/ou lactacidémia  $>4$  mmol/L administrar um volume inicial de 20 mL/Kg de cristalóide ou equivalente;

- 5) - Manutenção de Tensão Arterial média superior a 65 mmHg; se necessário administrar vasopressores para tratamento de hipotensão persistente que não responde à ressuscitação inicial com fluidos. A evidência actual não suporta a recomendação de um vasopressor em relação a outro, sendo a sobrevida similar com uso de diferentes drogas (noradrenalina, dopamina, vasopressina, terlipressina, fenilefrina e epinefrina). Dobutamina continua a ser o fármaco de eleição quando se pretende uma acção inotrópica
- 6) - Nos casos de hipotensão persistente apesar de ressuscitação com fluidos adequada e/ou lactatos  $> 4$  mmol/L, a Pressão Venosa Central deverá ser maior que 8 mmHg, a saturação de O<sub>2</sub> venoso superior a 70% ou a saturação de oxigénio do sangue venoso misto superior ou igual a 65%.

Alguns autores defendem a utilização corticóides intravenosos (hidrocortisona, 300mg/dia) naqueles doentes que, apesar de adequada reposição de volume intravascular, se mantêm em Choque Séptico com necessidade de aminas vasoactivas.

Durante as primeiras 24 horas deverão ser tomadas as seguintes medidas adicionais:

- 1) – Manutenção de capacidade de transporte de oxigénio, mantendo hemoglobina entre 7-9g/dL e hematócrito superior a 30%.
- 2) – Nos doentes ventilados mecanicamente, por apresentarem Lesão Pulmonar Aguda ou ARDS, devem-se usar volumes correntes mais baixos que o usual (6 mL/Kg) para que as pressões de *plateau* não subam para valores acima de 30 cmH<sub>2</sub>O; hipercapnia moderada pode ser tolerada, desde que o pH se mantenha superior a 7.2.
- 3) - Considerar o uso de Drotrecogin-alfa em situações particulares.
- 4) – Utilização de protocolos de analgesia e sedação.
- 5) – Controlo glicémico e estratégia nutricional.
- 6) – Prevenção da úlcera gastro-duodenal.
- 7) – Profilaxia da trombose venosa profunda.

A optimização da perfusão tecidual é o objectivo essencial da estratégia actual do tratamento da Sépsis grave e do Choque Séptico, mas a máxima rentabilidade desta estratégia será apenas conseguida se, conjuntamente, se apostar no diagnóstico precoce da Sépsis, na administração precoce de antibióticos e no controlo do foco primário.

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

- 1 - Cheryl L. Holmesa and Keith R. Walley: Vasoactive drugs for vasodilatory shock in ICU. *Current Opinion in Critical Care* 2009, 15:398–402
- 2 – Rivers E et al: *N Engl J Med* 19 November 8, 2001, Vol. 345, 1368-77.
- 3 - Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, Cohen J, Opal SM, Vincent JL, Ramsay G; SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS: 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med.* 2003 Apr;31(4):1250-6.
- 4 - Kumar A, Roberts D, Wood KE, Light B, Parrillo JE, Sharma S, Suppes R, Feinstein D, Zanotti S, Taiberg L, Gurka D, Kumar A, Cheang M: Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med.* 2006 Jun;34(6):1589-96.
- 5 - Micek ST, Shah RA, Kollef MH: Management of severe sepsis: integration of multiple pharmacologic interventions. *Pharmacotherapy.* 2003 Nov;23(11):1486-96.
- 6 - Gao F, Melody T, Daniels DF, Giles S, Fox S: The impact of compliance with 6-hour and 24-hour sepsis bundles on hospital mortality in patients with severe sepsis: a prospective observational study. *Crit Care.* 2005;9(6):653-4.
- 7 - Steven B. Greenberg, Glenn S. Murphy and Jeffery S. Vender: Current use of the pulmonary artery catheter. *Current Opinion in Critical Care* 2009, 15:249–253.
- 8 - Dellinger RP, Vincent JL: The Surviving Sepsis Campaign sepsis change bundles and clinical practice. *Crit Care.* 2005;9(6):653-4. Epub 2005 Nov 25.
- 9 - Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, Bion J, Parker MM, Jaeschke R, Reinhart K, Angus DC, Brun-Buisson C, Beale R, Calandra T, Dhainaut JF, Gerlach H, Harvey M, Marini JJ, Marshall J, Ranieri M, Ramsay G, Sevransky J, Thompson BT, Townsend S, Vender JS, Zimmerman JL, Vincent JL: Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med.* 2008 Jan;36(1):296-327. Erratum in: *Crit Care Med.* 2008 Apr;36(4):1394-6.
- 10 - Morrell MR, Micek ST, Kollef MH: The management of severe sepsis and septic shock. *Infect Dis Clin North Am.* 2009 Sep;23(3):485-501.