

SEPSE NEONATAL: DIAGNÓSTICO PRECOCE E ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS

Eduardo Andraus Barbosa¹, Isabelle Martins e Silva²

isabelleaju@gmail.com

RESUMO

A sepse neonatal constitui uma das principais causas de morbimortalidade no período neonatal, especialmente em recém-nascidos prematuros e de baixo peso. Caracteriza-se por uma resposta inflamatória sistêmica desencadeada por infecção, podendo evoluir rapidamente para disfunção orgânica e óbito. O diagnóstico precoce permanece um desafio, devido à inespecificidade dos sinais clínicos e à limitação dos métodos laboratoriais disponíveis.

O presente estudo tem como objetivo analisar os principais métodos de diagnóstico precoce da sepse neonatal, bem como as estratégias terapêuticas empregadas na prática clínica. Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, baseada em artigos científicos indexados em bases de dados internacionais, com destaque para a PubMed, além de diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria.

Os resultados evidenciam que a integração entre avaliação clínica, exames laboratoriais e biomarcadores inflamatórios é essencial para o diagnóstico precoce. A antibioticoterapia empírica precoce associada ao suporte intensivo adequado constitui a base do tratamento. Conclui-se que o reconhecimento precoce da sepse neonatal é determinante para a redução da mortalidade, sendo necessário o aprimoramento contínuo das estratégias diagnósticas e terapêuticas.

Palavras-chave: biomarcadores; diagnóstico precoce; recém-nascido; sepse neonatal; terapia antimicrobiana.

INTRODUÇÃO

A sepse neonatal representa uma condição clínica de elevada gravidade, sendo uma das principais causas de mortalidade no período neonatal em nível global. Estima-se que milhões de recém-nascidos sejam acometidos anualmente, com maior impacto em países de baixa e média renda, onde fatores como acesso limitado à assistência em saúde e condições perinatais desfavoráveis contribuem para sua incidência (FLEISCHMANN-STRUZEK et al., 2018).

Do ponto de vista conceitual, a sepse neonatal caracteriza-se por uma resposta inflamatória desregulada do organismo frente a um agente infeccioso, resultando em disfunção orgânica potencialmente fatal. A imaturidade do sistema imunológico neonatal desempenha papel central nesse processo, tornando o recém-nascido particularmente vulnerável a infecções graves (SHANE; SÁNCHEZ; STOLL, 2017).

A classificação da sepse neonatal em precoce e tardia apresenta relevância clínica significativa. A sepse precoce, geralmente associada à transmissão vertical, ocorre nas primeiras 72 horas de vida e está frequentemente relacionada a microrganismos maternos,

como estreptococos do grupo B e enterobactérias. Já a sepse tardia está associada a infecções adquiridas no ambiente hospitalar, com maior participação de patógenos como estafilococos coagulase-negativos (POLIN, 2012).

O diagnóstico precoce constitui um dos maiores desafios na abordagem da sepse neonatal, uma vez que os sinais clínicos são inespecíficos e podem se confundir com outras condições neonatais. Sintomas como instabilidade térmica, dificuldade respiratória, letargia e intolerância alimentar frequentemente atrasam o reconhecimento da doença (HOFER et al., 2012).

Nesse contexto, biomarcadores inflamatórios têm sido amplamente estudados como ferramentas auxiliares, destacando-se a proteína C reativa e a procalcitonina. No entanto, sua utilização isolada apresenta limitações, reforçando a necessidade de uma abordagem integrada (SHANE; SÁNCHEZ; STOLL, 2017).

Diante da elevada relevância clínica e dos desafios diagnósticos e terapêuticos, torna-se essencial aprofundar o conhecimento sobre a sepse neonatal, visando à melhoria dos desfechos clínicos.

OBJETIVO

Analisar os principais métodos de diagnóstico precoce da sepse neonatal e as estratégias terapêuticas utilizadas na prática clínica, com base em evidências científicas atualizadas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo, realizada a partir da análise de artigos científicos publicados em periódicos indexados em bases de dados internacionais, com destaque para a PubMed.

A busca incluiu descritores como “neonatal sepsis”, “early diagnosis”, “biomarkers” e “treatment”, combinados por operadores booleanos. Foram selecionados estudos publicados preferencialmente nos últimos 10 anos, incluindo revisões sistemáticas, ensaios clínicos e diretrizes. Também foram utilizadas recomendações de entidades científicas, como a Sociedade Brasileira de Pediatria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sepse neonatal representa uma condição de elevada complexidade fisiopatológica, resultante de uma resposta inflamatória sistêmica desregulada frente a um agente infeccioso. Esse processo envolve a ativação de mediadores inflamatórios, disfunção endotelial e alterações hemodinâmicas, podendo evoluir rapidamente para disfunção de múltiplos órgãos (SHANE; SÁNCHEZ; STOLL, 2017; SINGER et al., 2016).

Aspectos fisiopatológicos

A fisiopatologia da sepse neonatal está diretamente relacionada à imaturidade do sistema imunológico, caracterizada por resposta inflamatória exacerbada e, ao mesmo tempo, ineficaz na contenção do agente infeccioso. A ativação de citocinas pró-inflamatórias, como interleucina-6 e fator de necrose tumoral alfa, desempenha papel central na progressão da doença (HOTCHKISS; MONNERET; PAYEN, 2013).

Além disso, a disfunção endotelial leva ao aumento da permeabilidade vascular e à formação de microtrombos, comprometendo a perfusão tecidual. Esse mecanismo contribui significativamente para o desenvolvimento de choque séptico e falência orgânica (SINGER et al., 2016).

Diagnóstico clínico e desafios

O diagnóstico precoce da sepse neonatal permanece um dos maiores desafios na prática clínica. Os sinais e sintomas são frequentemente inespecíficos, incluindo instabilidade térmica, desconforto respiratório, apneia e alterações do nível de consciência. Essa inespecificidade contribui para atraso no diagnóstico e início do tratamento (POLIN, 2012; WYNN; WONG, 2010).

Estudos recentes reforçam que a avaliação clínica isolada apresenta baixa acurácia diagnóstica, sendo fundamental a associação com exames laboratoriais e fatores de risco perinatais (SHANE; SÁNCHEZ; STOLL, 2017).

Métodos laboratoriais

A hemocultura permanece como padrão-ouro para confirmação diagnóstica, porém apresenta limitações importantes, como baixa sensibilidade e tempo prolongado para obtenção de resultados. Em muitos casos, o tratamento precisa ser iniciado antes da confirmação laboratorial (KUZNIAR; WANG, 2019).

Exames como hemograma e proteína C reativa (PCR) são amplamente utilizados, porém possuem baixa especificidade quando analisados isoladamente, podendo levar a diagnósticos equivocados (HOFER et al., 2012).

Tabela 1 – Métodos diagnósticos na sepse neonatal

Método	Vantagem	Limitação
Hemocultura	Diagnóstico definitivo	Tempo prolongado
PCR	Fácil acesso	Baixa especificidade
Procalcitonina	Diagnóstico precoce	Custo
Hemograma	Disponibilidade	Baixa sensibilidade

Fonte: Elaborado pela autora com base em POLIN (2012); SHANE, SÁNCHEZ e STOLL (2017).

Biomarcadores inflamatórios

Nos últimos anos, a procalcitonina tem se destacado como um biomarcador promissor, especialmente no diagnóstico precoce da sepse neonatal. Estudos indicam maior sensibilidade e especificidade em comparação à PCR, principalmente nas fases iniciais da infecção (STOLL et al., 2020).

Outros biomarcadores, como interleucina-6, interleucina-8 e lactato, também têm sido investigados, demonstrando potencial na identificação precoce da sepse. No entanto, sua aplicação clínica ainda é limitada devido ao custo e à disponibilidade (NG; LAM, 2020).

Estratificação de risco e abordagem clínica

Ferramentas de estratificação de risco têm sido desenvolvidas com o objetivo de auxiliar na tomada de decisão clínica, reduzindo o uso desnecessário de antibióticos e melhorando a precisão diagnóstica. Modelos preditivos baseados em dados clínicos e laboratoriais têm demonstrado resultados promissores (ESCALANTE-KANASHIRO; MORENO, 2019).

Terapia antimicrobiana

A antibioticoterapia empírica precoce constitui o pilar do tratamento da sepse neonatal, devendo ser iniciada imediatamente após a suspeita clínica. A escolha do esquema terapêutico deve considerar fatores como idade gestacional, perfil microbiológico local e histórico materno (SHANE; SÁNCHEZ; STOLL, 2017; POLIN, 2012).

A utilização racional de antibióticos é fundamental para evitar resistência antimicrobiana, um problema crescente em unidades neonatais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Suporte intensivo

Além da antibioticoterapia, o manejo da sepse neonatal inclui suporte ventilatório, estabilização hemodinâmica e monitorização contínua. A abordagem em unidades de terapia intensiva neonatal é essencial para garantir melhores desfechos clínicos (FLEISCHMANN-STRUZEK et al., 2018).

A reposição volêmica, o uso de drogas vasoativas e o suporte respiratório são frequentemente necessários em casos graves, especialmente na presença de choque séptico.

Integração dos achados

A análise integrada da literatura demonstra que o diagnóstico precoce da sepse neonatal depende da combinação entre avaliação clínica, exames laboratoriais e biomarcadores. Nenhuma ferramenta isolada é suficiente para confirmação diagnóstica, reforçando a necessidade de abordagem multidimensional.

Além disso, o tratamento precoce e adequado está diretamente associado à redução da mortalidade, destacando a importância de protocolos clínicos bem estabelecidos e baseados em evidências.

CONCLUSÃO

A sepse neonatal permanece como um importante desafio clínico, exigindo diagnóstico precoce e intervenção imediata. A integração entre avaliação clínica, exames laboratoriais e biomarcadores é fundamental para melhorar os desfechos. O tratamento baseado em antibioticoterapia precoce e suporte intensivo é essencial para redução da mortalidade. Novas estratégias diagnósticas e terapêuticas devem ser continuamente investigadas.

REFERÊNCIAS

- ESCALANTE-KANASHIRO, R.; MORENO, R. Sepsis definitions and diagnosis. *Journal of Intensive Care*, 2019.
- FLEISCHMANN-STRUZEK, C. et al. The global burden of paediatric and neonatal sepsis. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2018.
- HOFER, N. et al. An update on the use of C-reactive protein in early-onset neonatal sepsis. *Early Human Development*, 2012.
- HOTCHKISS, R. S.; MONNERET, G.; PAYEN, D. Sepsis-induced immunosuppression. *Nature Reviews Immunology*, 2013.
- KUZNIAR, T. J.; WANG, H. Neonatal sepsis: diagnosis and management. *Clinics in Perinatology*, 2019.
- NG, P. C.; LAM, H. S. Biomarkers for neonatal sepsis. *Current Opinion in Pediatrics*, 2020.
- POLIN, R. A. Management of neonates with suspected sepsis. *Pediatrics*, 2012.
- SHANE, A. L.; SÁNCHEZ, P. J.; STOLL, B. J. Neonatal sepsis. *The Lancet*, 2017.
- SINGER, M. et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*, 2016.
- STOLL, B. J. et al. Neonatal outcomes of extremely preterm infants. *Pediatrics*, 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global report on antimicrobial resistance. Geneva, 2020.
- WYNN, J. L.; WONG, H. R. Pathophysiology of neonatal sepsis. *Current Opinion in Pediatrics*, 2010.