Edição II

Clínica Médica & Cirurgia

Capítulo 01

EMERGÊNCIAS UROLÓGICAS NO PACIENTE CRÍTICO

OTÁVIO SCHMIDT FELTRIN[1]

LAUREN MEZADRI CAVASOLA[2]

[1]Discente - Curso de Medicina da Universidade Católica de Pelotas (UCPEL) – Pelotas, Rio Grande do Sul.

[2]Discente – Curso de Medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) - Canoas, Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: *Paciente Crítico; Emergências Urológicas; Urossepse.*

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

As emergências urológicas representam um conjunto de condições clínicas potencialmente graves que exigem diagnóstico rápido, tomada de decisão imediata e intervenção terapêutica precoce. No contexto do paciente crítico, essas condições assumem complexidade adicional, uma vez que frequentemente se inserem em cenários de instabilidade hemodinâmica, sepse, distúrbios metabólicos, insuficiência respiratória e falência de múltiplos órgãos. A interação entre a disfunção do sistema urinário e o estado crítico é bidirecional: patologias urológicas podem desencadear deterioração sistêmica, enquanto alterações fisiológicas próprias do paciente crítico podem precipitar ou agravar quadros urológicos (WEIN *et al.*, 2021).

O sistema urinário exerce papel central na manutenção da homeostase corporal, participando ativamente do equilíbrio hidroeletrolítico, regulação ácido-base, controle da osmolaridade plasmática, modulação da pressão arterial por meio do sistema renina-angiotensina-aldosterona e excreção de metabólitos nitrogenados. Alterações agudas na drenagem urinária ou na perfusão renal podem resultar em lesão renal aguda, acidose metabólica, distúrbios eletrolíticos graves e sobrecarga volêmica, contribuindo para instabilidade clínica significativa (GUYTON; HALL, 2021).

No ambiente de terapia intensiva, a avaliação das emergências urológicas é frequentemente desafiadora. Sedação profunda, ventilação mecânica, analgesia opioide e uso de drogas vasoativas podem mascarar sintomas clássicos como dor lombar, dor suprapúbica ou desconforto miccional. Além disso, pacientes críticos apresentam elevada prevalência de comorbidades — como diabetes mellitus, doença renal crônica, imunossupressão, neoplasias e doenças cardiovasculares — que alteram a resposta inflamatória e impactam o prognóstico (WAGENLEHNER *et al.*, 2015).

Entre os quadros mais relevantes nesse cenário destacam-se a retenção urinária aguda, a obstrução do trato urinário associada à infecção, a urossepse, as hemorragias do trato urinário e as complicações relacionadas ao uso de dispositivos invasivos. Essas condições compartilham um princípio central: o tempo até a intervenção adequada influencia diretamente os desfechos clínicos. Assim, a abordagem dessas emergências requer integração entre urologia, terapia intensiva e equipes multiprofissionais, fundamentada em diretrizes atualizadas e raciocínio clínico estruturado (EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2023a; 2023b).

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em livros-texto clássicos da especialidade, especialmente *Campbell-Walsh-Wein Urology* (WEIN *et al.*, 2021), além das diretrizes atualizadas da *European Association of Urology* (EAU) e da *American Urological Association* (AUA). Também foram incorporadas publicações específicas sobre infecções urinárias complicadas e urossepse (WAGENLEHNER *et al.*, 2015). A análise priorizou condições com impacto direto na morbimortalidade e que demandam intervenção emergencial no paciente crítico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura demonstra que as emergências urológicas no paciente crítico exigem reconhecimento e intervenção imediatos, pois a disfunção urinária aguda pode precipitar ou agravar instabilidade hemodinâmica, sepse e falência orgânica. Condições como retenção urinária aguda e obstrução do trato urinário podem

evoluir rapidamente para lesão renal aguda quando não tratadas precocemente, sendo a descompressão do trato urinário medida fundamental para reversão do quadro. A integração entre avaliação clínica, monitorização do débito urinário e correção do fator obstrutivo constitui princípio central do manejo.

Nos quadros infecciosos, especialmente na pielonefrite obstrutiva e na urossepse, a antibioticoterapia isolada é insuficiente, tornando obrigatória a drenagem urgente do sistema coletor para controle do foco infeccioso. Hemorragias do trato urinário e complicações relacionadas a dispositivos invasivos também representam fatores de instabilidade e aumento de morbimortalidade. Assim, a abordagem multiprofissional e a tomada de decisão rápida são determinantes para melhorar os desfechos clínicos no paciente crítico.

Retenção urinária aguda

A retenção urinária aguda constitui uma das emergências urológicas mais prevalentes em ambiente hospitalar, sendo caracterizada pela incapacidade súbita de esvaziamento vesical, geralmente acompanhada de dor suprapúbica intensa e distensão abdominal progressiva. Em homens idosos, a hiperplasia prostática benigna é a etiologia predominante, decorrente da obstrução infravesical mecânica e dinâmica associada ao aumento volumétrico prostático e à hiperatividade do músculo liso prostático mediada por receptores alfa-adrenérgicos (AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION, 2021). Outras causas incluem estenose uretral, neoplasias prostáticas ou vesicais, uso de medicamentos anticolinérgicos, opioides, anestésicos e disfunções neurogênicas secundá-rias a lesões medulares ou neuropatias.

No paciente crítico, a retenção pode ser subdiagnosticada devido à sedação e à incapacidade de comunicação. A ausência de queixa álgica não exclui distensão vesical significativa. Fisiopatologicamente, a obstrução persistente promove aumento progressivo da pressão intravesical, que pode ultrapassar a pressão ureteral e comprometer o escoamento urinário superior, levando a hidronefrose bilateral. Esse processo culmina na redução da taxa de filtração glomerular e pode evoluir para lesão renal aguda pós-renal.

A intervenção imediata por meio de sondagem vesical promove alívio da pressão intravesical e recuperação funcional renal na maioria dos casos. Entretanto, drenagem abrupta de volumes elevados pode estar associada a hematúria pós-descompressão e instabilidade hemodinâmica relativa, especialmente em pacientes com volemia limítrofe. A identificação e tratamento da causa subjacente são fundamentais para prevenir recorrências e progressão da disfunção urinária.

Obstrução urinária associada à infecção

A obstrução do trato urinário superior associada à infecção representa emergência urológica de alta gravidade. Na pielonefrite obstrutiva, a presença de cálculo ureteral ou outra causa de bloqueio impede a drenagem da urina infectada, criando ambiente propício para proliferação bacteriana e aumento da pressão intrarrenal. Esse aumento pressórico compromete a perfusão renal e favorece translocação bacteriana para a circulação sistêmica, podendo desencadear sepse rapidamente (WAGENLEH-NER *et al.*, 2015).

A resposta inflamatória sistêmica decorrente da infecção urinária complicada pode evoluir para choque séptico, com vasodilatação periférica, hipotensão refratária e disfunção de múltiplos órgãos. Nesse contexto, a antibioticoterapia isolada mostra-se insuficiente, pois o foco infeccioso permanece ativo enquanto a obstrução não é resolvida. As diretrizes da

European Association of Urology recomendam descompressão urgente por meio de cateter duplo J ou nefrostomia percutânea, independentemente da gravidade inicial do quadro (EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2023b).

A escolha entre as técnicas depende da disponibilidade de recursos, experiência da equipe e estabilidade clínica do paciente. A drenagem precoce está associada à redução significativa da mortalidade e do tempo de internação hospitalar, reforçando o conceito de que o controle do foco infeccioso é elemento central na condução desses pacientes.

Urossepse no paciente crítico

A urossepse constitui uma das principais causas de sepse de origem comunitária e hospitalar, particularmente em idosos e pacientes com dispositivos urinários. Caracteriza-se por resposta inflamatória sistêmica associada à infecção do trato urinário com disfunção orgânica. A progressão para choque séptico pode ocorrer rapidamente, sobretudo em pacientes com imunossupressão ou comorbidades significativas (WAGENLEHNER *et al.*, 2015).

A fisiopatologia envolve ativação exacerbada do sistema imune inato, liberação de citocinas pró-inflamatórias, disfunção endotelial e alteração da microcirculação, culminando em hipoperfusão tecidual e falência orgânica. O manejo deve seguir os princípios da terapia da sepse, incluindo reposição volêmica guiada por parâmetros hemodinâmicos, antibioticoterapia empírica precoce e controle definitivo da fonte infecciosa.

No paciente crítico, a integração entre intensivistas e urologistas é fundamental para determinar o momento ideal de intervenção descompressiva, evitando atrasos que possam agravar a instabilidade hemodinâmica. Estudos demonstram que cada hora de atraso no controle do foco infeccioso está associada a piora progressiva do prognóstico.

Hemorragias do trato urinário

As hemorragias do trato urinário apresentam um espectro clínico variável, desde hematúria macroscópica autolimitada até sangramento volumoso com instabilidade hemodinâmica. Entre as principais etiologias estão neoplasias vesicais, hiperplasia prostática benigna, litíase urinária e uso de anticoagulantes (WEIN *et al.*, 2021). No paciente crítico, distúrbios da coagulação, trombocitopenia e uso de anticoagulação profilática ou terapêutica podem exacerbar o sangramento.

A retenção por coágulos é complicação frequente, resultando em distensão vesical dolorosa, risco de infecção secundária e possível deterioração da função renal. A abordagem inicial inclui sondagem vesical com cateter de grande calibre e irrigação contínua. Persistindo o sangramento, a avaliação endoscópica com evacuação de coágulos e hemostasia direcionada torna-se necessária.

Em situações de instabilidade hemodinâmica, a prioridade é a estabilização circulatória, com reposição volêmica, transfusão de hemoderivados quando indicada e correção de coagulopatias antes de intervenções invasivas.

Complicações associadas a dispositivos urinários

O uso de sondas vesicais é prática comum no paciente crítico para monitorização do débito urinário e manejo de retenção. Entretanto, o uso prolongado está associado ao aumento do risco de infecções do trato urinário relacionadas à assistência à saúde. A formação de biofilme na superfície do cateter favorece colonização bacteriana e resistência antimicrobiana, poden-

do evoluir para bacteremia e urossepse (WAGENLEHNER *et al.*, 2015).

Além das complicações infecciosas, podem ocorrer obstrução do cateter por sedimentos ou coágulos, lesões uretrais e espasmo vesical. Estratégias preventivas incluem indicação criteriosa do cateterismo, técnica asséptica rigorosa na inserção e remoção precoce sempre que possível. Protocolos institucionais de controle de infecção desempenham papel central na redução da morbidade associada.

.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION. Guideline on the management of benign prostatic hyperplasia (BPH). Linthicum: American Urological Association, 2021.

EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY. EAU Guidelines on Urological Infections. Arnhem: European Association of Urology, 2023a.

EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY. EAU Guidelines on Urolithiasis. Arnhem: European Association of Urology, 2023b.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

TINTINALLI, J. E.; MA, O. J.; YEALY, D. M.; *et al.* Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9. ed. New York: McGraw-Hill, 2020.

WAGENLEHNER, F. M.; PILATZ, A.; WEIDNER, W.; et al. Urosepsis—from the view of the urologist. International Journal of Antimicrobial Agents, v. 38, Suppl., p. 51–57, 2011. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2011.09.00.

WEIN, A. J.; KAVOUSSI, L. R.; PARTIN, A. W.; PETERS, C. A. (eds.). Campbell-Walsh-Wein Urology. 12. ed. Philadelphia: Elsevier, 2021.