

Capítulo 2 - Pielonefrite Aguda Complicada no Adulto

Paulo Roberto Kawano

A Pielonefrite Complicada (PC) é uma infecção renal sintomática grave, frequentemente associada à alterações funcionais e/ou estruturais do trato geniturinário, responsáveis pelo aumento do risco de infecção ou falha do tratamento. Caracteriza-se por um amplo espectro de apresentações clínicas e de complexidade variável, podendo ser causada por diversos microorganismos. O manejo da PC deve ser individualizado respeitando-se as particularidades de cada caso e suas possíveis interferências na efetividade do tratamento antimicrobiano.

As infecções urinárias complicadas apresentam maior risco de evoluírem para complicações graves e septicemia, sendo responsáveis por cerca de 10% dos pacientes com choque séptico internados em unidades de cuidados intensivos. Dentre os vários fatores predisponentes ao desenvolvimento da PC, destacam-se:

- **Patologias crônicas:** diabetes, insuficiência renal, transplante renal e imunodeficiências.
- **Patologias Urológicas:** litíase, tumores do trato urinário, hiperplasia prostática benigna, estenose de ureter ou uretra, estenose de junção uretero-piélica ou uretero-vesical, refluxo vésico-ureteral, anomalias congênitas, divertículos vesicais, cistos renais, bexiga neurogênica, rins policísticos, nefrocalcionose e rim espongiomedular.
- **Outros:** uso crônico de cateteres ou sondas, instrumentação urinária frequente, ampliação vesical, derivações urinárias.

Diagnóstico

O exame do sedimento urinário e a urocultura com antibiograma constituem importante instrumento de avaliação inicial e acompanhamento das infecções complicadas. Embora não seja consenso, o uso seletivo da hemocultura em pacientes com PC é apropriado onde sua positividade po-

deria ter significância prognóstica. A função renal deve ser avaliada e monitorada para identificar o grau de comprometimento dos rins bem como orientar na correção da dose e escolha dos antibióticos (Tabela 1).

Apesar da *Escherichia coli* apresentar-se como principal agente, outros germes são isolados, tais como: *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Serratia*, *Proteus mirabilis*, *Morganella morganii*, *Providencia stuartii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *maltophilia* e espécies de *Acinetobacter*. Dentre os gram-positivos destacam-se o estreptococos do grupo B, *Enterococcus* e *Staphylococcus* coagulase-negativo. Espécies de *Cândida* são comuns em pacientes diabéticos, imunossuprimidos, usuários crônicos de cateteres ou recebendo antibióticoterapia de amplo espectro.

Os exames de imagem, particularmente a tomografia computadorizada (TC), são fundamentais para o diagnóstico e identificação dos fatores predisponentes. Este fato é de suma importância uma vez que tal associação pode exigir condutas mais agressivas, como veremos a seguir.

Pionefrose: hidronefrose infectada associada à destruição supurativa do parênquima renal com perda parcial ou total da função renal. O diagnóstico rápido e o tratamento imediato evitam o dano permanente à função renal bem como a sépsis.

O diagnóstico ultrassonográfico é feito pela demonstração de ecos (“debris”) no sistema pielocalicial dilatado. A TC é pouco específica, podendo revelar apenas espessamento da pelve renal, borramento da gordura perirrenal ou mesmo nefrograma heterogêneo.

O tratamento é iniciado com drogas antimicrobianas e drenagem da pelve infectada com cateter ureteral. Em caso de insucesso, uma nefrostomia percutânea deve ser providenciada. Quando o paciente torna-se estável hemodinamicamente, outros procedimentos podem ser necessários para identificar e tratar a causa da obstrução.

Abscesso renal e peri-renal

A TC constitui o método preferencial para diagnosticar abscesso renal, caracterizando a extensão da infecção e auxiliando na identificação

de sua origem. Embora o US também seja útil, pode não distinguir uma massa inflamatória de um abscesso renal verdadeiro.

O manejo inclui o diagnóstico precoce, instituição da terapia antimicrobiana eficaz e drenagem, tanto para fins terapêuticos quanto diagnóstico. A cultura do fluido identifica o agente etiológico e orienta a escolha do antibiótico. Abscessos pequenos (1 a 3 cm de diâmetro) frequentemente respondem à terapia antimicrobiana sem drenagem. Entretanto, para abscessos maiores que três centímetros a drenagem é geralmente necessária.

Se a drenagem for ineficaz ou mal sucedida, deve-se converter para a via aberta ou considerar a nefrectomia nos casos mais graves. A resolução do abscesso deve ser monitorizada por estudos de imagem e a terapia antimicrobiana continuada até que o abscesso seja completamente resolvido ou reduzido a uma cicatriz residual estável.

Pielonefrite xantugranulomatosa

Trata-se de processo supurativo grave, pouco frequente (1% - 8%), caracterizado pela destruição e substituição do parênquima renal por tecido granulomatoso histiocitário contendo células espumosas. Não raramente, este processo estende-se para o espaço perirenal, músculo psoas, diafragma e baço.

A TC é a modalidade diagnóstica de escolha, identificando anormalidades em 74 % a 90% dos casos. Os achados característicos incluem: rins aumentados; substituição do parênquima por múltiplas cavidades cheias de líquido espesso e frequentemente associado à urolitíase. A ultrassonografia revela anormalidades inespecíficas, incluindo o alargamento renal e múltiplas massas hipoecóicas arredondadas.

O diagnóstico diferencial inclui neoplasias e tuberculose renal. O tratamento clássico é a nefrectomia, em que a terapia antimicrobiana tem apenas um papel secundário. Se o diagnóstico é feito precocemente, quando só há acometimento renal focal, a nefrectomia parcial pode ser curativa.

Pielonefrite enfisematosa

Infecção grave com presença de gás no sistema coletor que geralmente poupa o parênquima renal. Os pacientes afetados frequentemente são diabéticos com controle glicêmico ruim. A obstrução é outro fator predisponente comum.

A tomografia é considerada ideal para a confirmação do quadro e caracterização do grau de envolvimento. Tradicionalmente, a nefrectomia de emergência era considerada necessária para todos os casos. Atualmente, a drenagem percutânea constitui abordagem inicial recomendada, uma vez que relatos recentes sugerem menores taxas de mortalidade (13,5%) que o tratamento clínico isolado (50%) ou nefrectomia de emergência (25%).

Tabela1 - Recomendações da Associação Européia de Urologia (EUA)* sobre a terapia antimicrobiana para pacientes com pielonefrite complicada

GRUPO DE PACIENTES	DROGAS RECOMENDADAS
GESTANTES	Cefalosporinas (2ª ou 3ª geração) Aminopenicilina/inibidor β-lactamase Aminoglicosídeos
TRANSPLANTADOS	Fluoroquinolonas empíricas
CISTOS RENAIIS INFECTADOS	Droga de escolha: fluoroquinolonas Evitar:cefalosporinas, ampicilina e gentamicina
PATOLOGIAS UROLÓGICAS	Terapêutica empírica inicial: fluoroquinolonas com excreção renal Outras opções: aminopenicilina / inibidor β-lactamases, cefalosporina(2ª geração ou 3), aminoglicosídeos Falha na terapia inicial: fluoroquinolonas (se não usada inicialmente), inibidor β lactamases, cefalosporina (com cobertura Pseudomonas), carbapenem; todos com ou sem aminoglicosídeos

* Naber et al. Guidelines on the management of urinary and male genital tract infections. European Association of Urology; 2006.

Leitura recomendada

1. Taal MW, Chertow GM, Marsden PA, Skorecki K, Yu ASL, Brenner BM. Brenner & Rector's The Kidney, Ninth Edition. chapter 36, 2012, p.1356-82.

2. Alan J. Wein, Louis R. Kavoussi, Andrew C. Novick, Alan W. Partin, and Craig A. Peters Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition. chapter 10, 2012; p.257-326.