

PROTOCOLOS

de URGÊNCIA
em UROLOGIA

Coordenação

SANDRO GASPAR
JOSÉ SANTOS DIAS
TOMÉ LOPES



Autores	VII
Prefácio	XI
<i>Tomé Lopes</i>	
Siglas e Abreviaturas	XIII
Introdução	XVII

PARTE I – AVALIAÇÃO

1 Avaliação do Doente Urológico.....	3
<i>Tiago Oliveira; Sérgio Pereira</i>	
2 Material e Equipamento Urológico de Urgência.....	13
<i>Clorinda Lima; Lurdes Pires; Isadora Pissarra</i>	
3 Exames de Imagem na Urgência de Urologia.....	19
<i>André Gomes; António Costa</i>	

PARTE II – SITUAÇÕES COMUNS

4 Obstrução Aguda e Drenagem do Aparelho Urinário Superior.....	35
<i>Rodrigo Garcia; Sandro Gaspar; Natália Ferreira</i>	
5 Algaliação Difícil e Retenção Urinária Aguda.....	41
<i>Sandro Gaspar; José Santos Dias</i>	
6 Hematúria Macroscópica e Bexiga de Coágulos.....	45
<i>Sandro Gaspar; José Santos Dias</i>	
7 Urgências Infeciosas.....	49
7.1 Pielonefrite Aguda.....	49
<i>Sandro Gaspar; José Santos Dias</i>	
7.2 Gangrena de Fournier.....	52
<i>Sandro Gaspar; José Santos Dias</i>	
7.3 Urossépsis.....	55
<i>Sandro Gaspar; José Santos Dias</i>	
8 Trauma.....	59
8.1 Traumatismo da Uretra.....	59
<i>Anatolyi Sandul; Sandro Gaspar</i>	
8.2 Traumatismo Vesical.....	65
<i>Sérgio Pereira</i>	
8.3 Traumatismo do Ureter.....	68
<i>Tiago Moura Mendonça</i>	
8.4 Traumatismo Renal.....	72
<i>Tiago Moura Mendonça</i>	
8.5 Trauma do Pénis.....	77
<i>Sandro Gaspar; José Santos Dias</i>	

9	Outras Afeções: Órgãos Geniturinários.....	81
	9.1 Escroto Agudo	81
	<i>Soraia Rodrigues</i>	
	9.2 Priapismo.....	85
	<i>Álvaro João Nunes; Sandro Gaspar</i>	
10	Urgências Urológicas na Criança.....	89
	10.1 Hematúria	89
	<i>Andreia Felizes; Elizabete Vieira</i>	
	10.2 Escroto Agudo.....	91
	<i>Stéfanie Pereira; Marta Janeiro</i>	
	10.3 Infecção Urinária.....	95
	<i>Andreia Felizes; Elizabete Vieira</i>	
	10.4 Terapêutica de Substituição Renal.....	98
	<i>Mariana Morgado; Miroslava Gonçalves</i>	
	10.5 Priapismo, Parafimose e Balanite.....	103
	<i>Sara Lobo; João Albuquerque</i>	
	10.6 Traumatismo do Aparelho Urinário	107
	<i>Andreia Felizes; Elizabete Vieira</i>	
11	Emergências Urológicas na Gravidez.....	111
	<i>Vanessa Gomes Olival; Ricardo Pereira e Silva</i>	
12	Urgências no Pós-Operatório	119
	12.1 Complicações da Ferida Operatória.....	119
	<i>Pedro S. de Oliveira; Tânia Semeano</i>	
	12.2 Urgências Médicas na Enfermaria de Urologia.....	126
	<i>Inês Tellechea; Marlene Monteiro</i>	
	12.3 Complicações Pós-Cirurgia Laparoscópica.....	131
	<i>Ricardo Pereira e Silva</i>	
	12.4 Complicações Pós-Litotricia Extracorpórea por Ondas de Choque....	134
	<i>Amâncio Oliveira</i>	
	12.5 Complicações com Stents Ureterais	136
	<i>Sandro Gaspar; José Dias</i>	
	Índice Remissivo.....	139

Coordenadores/Autores

Sandro Gaspar

Interno da Formação Específica de Urologia do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

José Santos Dias

Assistente Hospitalar Graduado do Serviço de Urologia do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Assistente Convidado da Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Tomé Lopes

Diretor de Serviço de Urologia do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Professor Convidado e Regente da Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Autores

Álvaro João Nunes

Assistente Hospitalar de Urologia – Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE; *Fellow* – The European Board of Urology.

Amâncio Oliveira

Médico Residente de Urologia no Hospital Central de Maputo – Moçambique.

Anatolyi Sandul

Assistente Hospitalar de Urologia do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

André Gomes

Médico Radiologista do Serviço de Imagiologia Geral do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Andreia Felizes

Interna de Formação Específica de Cirurgia Pediátrica do Departamento de Pediatria do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

António Costa

Médico Radiologista do Serviço de Imagiologia Geral do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Clorinda Lima

Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação no Bloco de Cirurgia de Ambulatório de Urologia, Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Pós-Graduação em Gestão em Saúde para Enfermeiros – Universidade Moderna; Licenciada em Enfermagem – Escola Superior de Enfermagem de Francisco Gentil.

Elizabete Vieira

Assistente Hospitalar Graduada de Cirurgia Pediátrica do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Membro da Sociedade Portuguesa e da Sociedade Europeia de Cirurgia Pediátrica; Membro da Direção do Colégio da Especialidade de Cirurgia Pediátrica da Ordem dos Médicos.

Inês Tellechea

Assistente Hospitalar de Anestesiologia do Hospital de Vila Franca de Xira.

Isadora Pissarra

Enfermeira no Serviço de Urologia, Unidade de Cirurgia Ambulatória/MCDT – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Licenciatura em Enfermagem – Escola Superior de Saúde Egas Moniz.

João Albuquerque

Assistente Hospitalar de Cirurgia Pediátrica do Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Lurdes Pires

Enfermeira Graduada no Bloco de Cirurgia de Ambulatório de Urologia, Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Licenciada em Enfermagem – Escola Superior de Enfermagem Maria Fernanda Resende; Formanda da Especialização em Enfermagem de Reabilitação – Escola Superior de Enfermagem S. Francisco das Misericórdias.

Mariana Morgado

Interna de Formação Específica do Internato Médico de Cirurgia Pediátrica no Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Marlene Sá Monteiro

Assistente Hospitalar – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Marta Janeiro

Assistente Hospitalar de Cirurgia Pediátrica no Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Miroslava Gonçalves

Diretora do Serviço de Cirurgia Pediátrica no Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Natália Ferreira

Médica Interna de Radiologia – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Pedro S. de Oliveira

Médico do Serviço de Urologia do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Ricardo Pereira e Silva

Serviço de Urologia – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Assistente da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Rodrigo Garcia

Assistente Hospitalar do Serviço de Urologia – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Sara Lobo

Interna de Formação Específica do Internato Médico de Cirurgia Pediátrica no Serviço de Cirurgia Pediátrica, Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Sérgio Pereira

Assistente Hospitalar de Urologia – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Assistente Convidado de Urologia – Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Soraia Rodrigues

Assistente Hospitalar de Urologia do Hospital da Horta, EPE; Mestrado Integrado em Medicina – Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa; *Fellow* – European Board of Urology.

Stéfanie Pereira

Interna de Formação Específica do Internato Médico de Cirurgia Pediátrica no Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Tânia Semeano

Enfermeira no Serviço de Urologia do Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

Tiago Moura Mendonça

Consultor de Urologia – Mid Yorkshire Hospitals NHS Trust; Subespecialidade em Oncologia Pélvica; *Fellow* – Royal College of Surgeons of England (FRCS).

Tiago Oliveira

Médico Interno do Serviço de Urologia – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE; Mestrado Integrado em Medicina – Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Membro da Associação Portuguesa de Urologia e da European Association of Urology.

Vanessa Olival

Interna da Formação Específica de Obstetrícia e Ginecologia do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia da Maternidade Dr. Alfredo da Costa – Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE.

PREFÁCIO

As urgências do foro da especialidade de Urologia são extremamente frequentes, quer no contexto hospitalar, quer em ambiente de cuidados de saúde primários. Com o envelhecimento da população e a maior incidência de patologia urológica em grupos etários mais avançados, torna-se cada vez mais premente uma resposta adequada e de qualidade aos doentes com necessidade de cuidados urológicos urgentes.

Estes cuidados são, muitas vezes, prestados por médicos de outras especialidades que não a Urologia. Por isso, uma obra sobre estes temas e dedicada a urologistas, internos desta especialidade e ainda médicos internos e especialistas de outras especialidades tem toda a pertinência e atualidade.

Os autores procuraram cobrir todos os aspetos relacionados com as “Urgências em Urologia”, reunidos num livro de características e formato que permitem uma consulta rápida e a resolução de dúvidas pontuais, de modo a proporcionar aos leitores uma resposta adequada às situações clínicas com que se deparam diariamente em ambiente de urgência.

Tomé Lopes

Diretor de Serviço de Urologia
do Hospital de Santa Maria,
CHLN, EPE

INTRODUÇÃO

As doenças urológicas são muito frequentes e constituem uma fatia importante da atividade de médicos de outras especialidades que não a Urologia, nomeadamente de Medicina Geral e Familiar. Esta verdade aplica-se ainda mais aos episódios de “urgências urológicas” e, desta forma, estes tópicos são essenciais para uma boa prática médica para um conjunto ainda mais vasto de profissionais médicos, independentemente da sua especialidade, nomeadamente em fases precoces de formação – por exemplo, durante o internato complementar, em que, tantas vezes, os médicos efetuam serviços de urgência gerais.

O objetivo deste livro é facilitar a abordagem diagnóstica e terapêutica destas situações em que frequentemente é essencial, num curto intervalo de tempo, lembrar ou rever o conjunto potencialmente vasto de conhecimentos que permitam a estes profissionais lidar com os doentes que têm de tratar. Além da terapêutica adequada a instituir nestas situações, é muitas vezes pedido a estes profissionais que façam a triagem dos doentes que poderão ser avaliados, diagnosticados e tratados no ambiente em que se encontram ou, pelo contrário, aqueles que carecem de avaliação diferenciada, já do foro da especialidade de Urologia, quer na mesma instituição, quer noutras, nos casos em que um especialista de Urologia não está presente.

Outros dos destinatários desta obra são os futuros médicos, estudantes do curso de Medicina, que não dispõem, infelizmente, de muitas obras em língua portuguesa que lhes permitam adquirir as competências complementares ao seu estudo por livros mais “volumosos” e completos, sem dúvida, mas muitas vezes menos práticos e acessíveis. Também para outros profissionais de saúde não médicos (enfermeiros, diversos técnicos de saúde) este livro poderá ser uma mais-valia na abordagem de doentes com os quais se deparam, invariável e inevitavelmente, no seu dia a dia profissional.

Os autores procuraram reunir os aspetos relacionados com as “Urgências em Urologia” num livro prático e de rápida consulta, de modo a proporcionar aos leitores uma resposta adequada às situações clínicas com que se deparam diariamente em ambiente de urgência.

Por isso, foram incluídos capítulos que abordam desde as situações de urgência mais frequentes do foro desta especialidade (a cólica renal, a retenção urinária aguda, a hematúria, as diferentes infeções do aparelho geniturinário), até às menos frequentes mas muito relevantes, pela sua gravidade ou grau de urgência (por exemplo, o escroto agudo, a orossépsis ou os traumatismos renais), não esquecendo ainda as menos frequentes e com menor relevância clínica. Foram ainda tratados tópicos como a urologia pediátrica, as complicações pós-operatórias relevantes em cuidados primários ou a patologia urológica de urgência na gravidez, muitas vezes não abordados em livros de estudo semelhantes. Finalmente, e não menos relevantes, foram incluídos capítulos referentes ao material urológico e aos exames de imagem específicos, de modo a poder conferir aos leitores um razoável grau de conhecimento acerca dos “acessórios” mais importantes na prática urológica.

Os Coordenadores

INTRODUÇÃO

A história clínica é a base da marcha diagnóstica e da terapêutica em Urologia. Uma correta anamnese e exame objetivo permitem o estabelecimento adequado de hipóteses diagnósticas, de forma a direcionar a realização racional de exames complementares de diagnóstico.

ANAMNESE

As doenças do aparelho urinário e genital podem assumir quadros clínicos muito diversos, sendo essencial efetuar uma caracterização exaustiva da história da doença atual para melhor enquadrar os sintomas existentes em síndromes clínicas específicas. Os antecedentes pessoais e familiares do doente podem acrescentar informação relevante, que permita suspeitar de alguns diagnósticos menos frequentes.

História da doença atual

Nos casos de suspeita de patologia do foro urológico, para a caracterização da história da doença atual devem ser pesquisados de forma sistemática os seguintes sintomas: dor, sintomas do aparelho urinário baixo (LUTS, do inglês *lower urinary tract symptoms*), incontinência, oligoanúria, alterações das características da urina, disfunção sexual, corrimento uretral ou sintomas constitucionais.

Dor

A dor com origem no aparelho urinário pode ter as mais variadas etiologias e apresentações clínicas (Tabela 1.1). De um ponto de vista etiológico, pode ter origem em processos inflamatórios, obstrutivos ou invasivos. A apresentação clínica depende do grau de cronicidade da mesma e do órgão envolvido.

LUTS

Os LUTS, ou sintomas do aparelho urinário baixo, dividem-se conceptualmente em sintomas de enchimento/armazenamento (tradicionalmente denominados sintomas irritativos) e sintomas de esvaziamento (tradicionalmente denominados sintomas obstrutivos). Embora não sejam específicos de patologia e estejam normalmente presentes em associação, a correta caracterização destes sintomas pode auxiliar na identificação da causa subjacente. A utilização de escalas como o IPSS (*International Prostate Symptom Score*), que quantifica a severidade destes sintomas, é importante na avaliação do grau de evolução da doença subjacente e da resposta à terapêutica instituída.

Tabela 1.1 – APRESENTAÇÃO CLÍNICA, TIPOS E ETIOLOGIA DA DOR DO APARELHO URINÁRIO

Dor						
	Renal	Ureteral	Vesical	Prostática	Peniana	Escrotal
Tipo	Habitualmente causada por distensão aguda da cápsula renal, seja por inflamação, no contexto de infecção (constante), ou por obstrução, no contexto de cálculos do ureter (tipo cólica)	Habitualmente causada por obstrução aguda do ureter, por cálculos ou coágulos, sendo de tipo cólica, por distensão do ureter seguida de hiperperistaltismo da camada muscular lisa na tentativa de ultrapassar a obstrução. Uma das características mais marcantes da dor ureteral tipo cólica é a sua grande intensidade	Habitualmente causada por obstrução, no contexto de retenção urinária aguda (RUA) (constante e de agravamento progressivo), ou por inflamação, no contexto de infecção (tipo cólica)	Habitualmente causada por inflamação, com distensão secundária da cápsula prostática	Pode ocorrer no pênis flácido ou ereto. A dor no pênis flácido ocorre habitualmente por inflamação da bexiga ou da uretra, no contexto de infecção. Alternativamente, pode estar relacionada com compressão da glândula, no contexto de uma parafimose. No pênis ereto ocorre habitualmente no contexto de encurvamento peniano ou priapismo	Pode ser primária (aguda ou crônica) ou secundária. A dor escrotal primária aguda é habitualmente causada por inflamação do epidídimo, no contexto de uma epididimite, ou por torção do cordão espermático. A inflamação dos tecidos moles do escroto tem origem em infecções cutâneas (foliculite, erisipela, celulite ou gangrena de Fournier) e pode ser a origem de dor escrotal primária. A dor escrotal primária crônica é habitualmente causada por situações não inflamatórias, como hidroceles ou varicoceles, sendo de tipo moimha. Já a dor escrotal secundária é habitualmente causada por inflamação da bexiga ou ureter. Ocasionalmente, pode ser confundida com dor com origem na região inguinal

(continua)

INTRODUÇÃO

Os estudos complementares imagiológicos têm atualmente um papel preponderante na avaliação e no diagnóstico das mais variadas patologias, incluindo algumas urgências urológicas. Todos os estudos imagiológicos devem ser precedidos de anamnese e exame físico adequados ao contexto clínico do doente. Tanto as informações relevantes, como as hipóteses de diagnósticos diferenciais, devem ser transmitidas ao médico radiologista, permitindo direcionar o exame para responder à dúvida clínica. Particularmente no contexto de urgência, a pertinência do estudo relaciona-se diretamente com o seu impacto na decisão terapêutica, caso contrário, não terá uma relação custo/benefício vantajosa.

A maioria dos exames de radiologia convencional, como, por exemplo, a urografia intravenosa, tem vindo a ser substituída por técnicas com melhor sensibilidade e especificidade. Contudo, a radiografia simples do abdómen em decúbito dorsal tem baixo custo e fácil acessibilidade, mantendo um papel relevante em algumas situações específicas. A emissão de radiação ionizante deve ser tida em conta, especialmente na população pediátrica e durante a gravidez.

Os princípios físicos básicos de um exame de ecografia assentam na representação gráfica da energia acústica refletida pelas interfaces existente no interior do corpo. É, assim, uma técnica sem radiações ionizantes e praticamente sem efeitos biológicos adversos. As outras vantagens são o baixo custo e a elevada disponibilidade. Por outro lado, é uma técnica dependente, não só do operador, como também do examinado, nomeadamente da sua colaboração e morfotipo.

A tomografia computadorizada (TC) tem-se tornado uma técnica de imagem com um papel importante na avaliação de algumas patologias urológicas no contexto de urgência. Esta é uma técnica tomográfica em que feixes de raios X passam por uma fina secção axial do examinado de várias direções. Detetores medem a intensidade da radiação atenuada após emergir do corpo do examinado, sendo esses dados transformados numa escala de cinzentos através de um algoritmo matemático de reconstrução. Antes de referenciar um doente para avaliação pela Radiologia, devem ser avaliadas eventuais contraindicações (relativas) ao uso de radiação ou contraste iodado:

- **Gravidez;**
- **Alergia ao contraste iodado:** antecedentes prévios de alergia ao contraste implicam tratamento profilático antes da administração de contraste iodado e mesmo ponderação da relação risco/benefício do uso de contraste iodado;
- **Hipertiroidismo ou bócio:** poderão ser uma contraindicação relativa pelo risco de indução de uma crise tirotóxica;
- **Miastenia gravis:** a administração endovenosa (EV) de contraste iodado está associada a um pequeno aumento do risco de fraqueza muscular, nomeadamente dos músculos respiratórios;
- **Insuficiência renal:** doentes com diminuição da taxa de filtração glomerular encontram-se em risco aumentado de nefropatia pelo contraste iodado, que consis-

te num agravamento da função renal após a administração EV de contraste iodado, pelo que o seu uso poderá ser contraindicado;

- **Outros fatores** que aumentam o risco de nefropatia pelo contraste incluem diabetes *mellitus*, insuficiência cardíaca, idade >70 anos, mieloma múltiplo, anti-inflamatórios não esteroides (AINE), choque, transplantação de órgão, gota, VIH e doenças vasculares do colagénio.

A ressonância magnética (RMN) tem um papel limitado em regime de urgência, pela reduzida disponibilidade na nossa realidade.

UROLITÍASE OBSTRUTIVA – CÓLICA RENAL

A radiografia simples do abdómen em decúbito dorsal tem sensibilidade entre 44-77% e especificidade entre 80-87% para a deteção de litíase. É particularmente útil no seguimento do doente com cólica renal persistente, para avaliar a progressão do cálculo e em locais onde não há disponibilidade de outras técnicas de imagem. Os cálculos são na sua maioria radiopacos e devem ser pesquisados nas áreas renais e ao longo do trajeto dos ureteres.

A ecografia é um excelente exame na abordagem inicial ao doente com dor aguda no flanco. Nestes casos, a sensibilidade na deteção de alterações varia entre 77-93%, com um elevado valor preditivo negativo. A localização retroperitoneal dos ureteres prejudica o respetivo estudo ecográfico, particularmente em doentes com morfotipo desfavorável, devido à interposição de ansas intestinais contendo gás. Este deve ser realizado com a bexiga em repleção, criando uma janela acústica que permite abordar o ureter distal. Embora possam existir em qualquer ponto do trato urinário, as junções ureteropélvica e vesicoureteral e o nível do cruzamento com os vasos ilíacos são locais frequentes de obstrução (Quadro 3.1).

Quadro 3.1 – ACHADOS ECOGRÁFICOS NA UROLITÍASE OBSTRUTIVA

- Cálculo hiperecogénio com cone de sombra acústico (Figura 3.1)
- Sinal de *twinkle* (até 83%): artefacto de ruído na avaliação com Doppler de cor por trás do cálculo (Figura 3.2)
- Dilatação das árvores excretoras (Figura 3.3)



Figura 3.1 – Cálculo obstrutivo no ureter pélvico, condicionando cone de sombra acústico (seta).

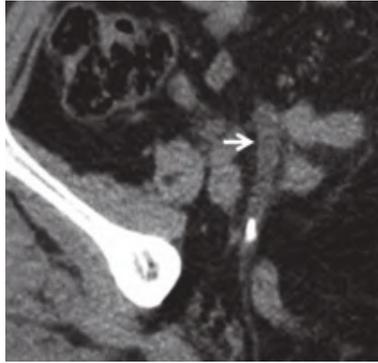


Figura 3.4 – Cálculo denso com dilatação do ureter direito a montante (seta).
Reconstrução oblíqua de TC sem contraste.

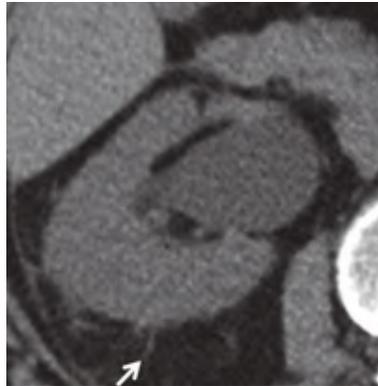


Figura 3.5 – Dilatação pielocalicial à direita. Ligeira densificação perirrenal (seta). Corte axial de TC sem contraste.

INFEÇÕES

Na prática clínica, o diagnóstico da infecção do trato urinário (ITU) baixo ou alto nos casos sem complicações e em doentes adultos não carece de estudos imagiológicos, que deverão estar reservados para os casos específicos. Nos doentes de risco (por exemplo, diabéticos, imunocomprometidos, idosos), com rim único ou sem resposta à terapêutica após 72 horas, a ecografia permite excluir a maioria das potenciais complicações.

O estudo de eventuais alterações estruturais do trato urinário ou das sequelas do episódio agudo deverá ser realizado preferencialmente em regime de rotina.

A ecografia renal pode identificar alterações nos casos de pielonefrite aguda, contudo, a sensibilidade é baixa, atingindo nalguns estudos valores na ordem dos 20%. A pielonefrite pode ser complicada pela presença de abscesso intra ou extraparenquimatoso, devendo ser colocada a hipótese quando não há resposta à terapêutica (Quadro 3.3).

7.1 PIELONEFRITE AGUDA

SANDRO GASPAR; JOSÉ SANTOS DIAS

INTRODUÇÃO

Corresponde à infecção do trato urinário (ITU) alto (bacinete e parênquima renal). A **pielonefrite aguda** é caracterizada por febre, dor no flanco, bacteriúria e piúria. Se recorrente, pode progredir para pielonefrite crônica, com cicatriz renal, envolvendo tanto o córtex como o sistema pielocalicial.

FATORES DE RISCO

De entre os diversos fatores que aumentam o risco de aparecimento de uma infecção renal destacam-se:

- Diabetes *mellitus*;
- Algáliação de longa duração;
- Gravidez;
- Obstrução do trato urinário;
- Litíase;
- Refluxo vesicoureteral;
- Lesão medular (bexiga neurogénica);
- Má formação congénita.

MICROORGANISMOS MAIS COMUNS

A maioria dos casos de pielonefrite aguda é causada por bactérias Gram-negativas.

- *E. coli* (80%);
- *Pseudomonas*, *Serratia*, *Enterobacter* e *Citrobacter*: se história prévia de instrumentação urinária, infecção nosocomial, cateterização crónica e/ou stents ureterais;
- *Proteus mirabilis* e *Klebsiella sp.*: em doentes com litíase (por exemplo, cálculos coraliformes).

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

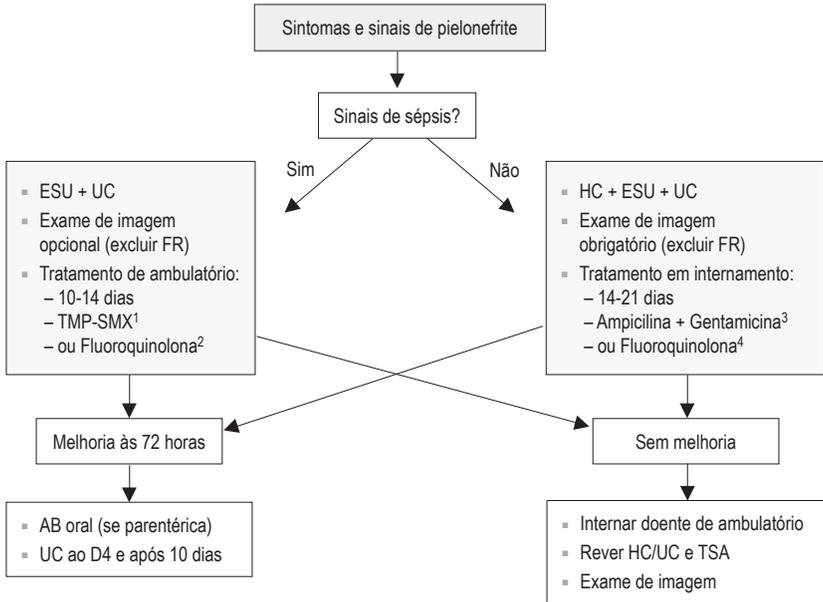
Febre (>38 °C), calafrios e dor no flanco, com urina infetada no exame sumário de urina e com uma urocultura (posteriormente) positiva. Outros sintomas: mal-estar geral, náuseas, vômitos, ardor urinário e polaquiúria.

EXAME FÍSICO

O sinal clínico mais evidente no exame físico é a dor à palpação do flanco.

AVALIAÇÃO ANALÍTICA

A avaliação analítica passa por identificar alterações dos parâmetros inflamatórios no sangue e na urina, bem como enviar uma amostra de urina para estudo bacteriológico e antibiograma.



HC – Hemocultura; UC – Urocultura; ESU – Exame sumário de urina; FR – Fatores de risco; AB – Antibioterapia; TSA – Teste de sensibilidade a anticorpo.

¹ Trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX): 800+160 mg 2x/dia PO.

² Fluoroquinolona: ciprofloxacina 500 mg 2x/dia ou levofloxacina 750 mg 4x/dia PO.

³ Ampicilina: 2 g EV 4x/dia + gentamicina: 1,5 mg/kg EV 3x/dia.

⁴ Fluoroquinolona: ciprofloxacina 200-400 mg EV 2x/dia.

⁵ Cefalosporina de terceira geração: ceftriaxona 2 g EV 1x/dia.

Fonte: Adaptado de Schaeffer e Schaeffer (2012).

Figura 7.1.1 – Algoritmo de tratamento de doente com sinais e sintomas de pielonefrite aguda.

BIBLIOGRAFIA

ALBALA DM, MOREY A, et al. *Oxford Handbook of Urology*, 2011, pp. 148-149.

GRABE M, BARTOLETTI R, BJERKLUND-JOHANSEN TE, ÇEK HM, TENKE P, WAGENLEHNER F, WULLT B. *Guidelines on Urological Infections*, 2014, pp., 15-19. European Association of Urology.

HANNO PM, GUZZO TJ, MALKOWICZ SB, WEIN AJ. *PENN Clinical Manual of Urology*, 2nd Edition, 2014, pp. 126-132. Elsevier Saunders, Philadelphia.

RANÉ A, DASGUPTA R, et al. *Urinary Tract Infection*, 2013, p. 3. Springer, London.

SCHAEFFER AJ, SCHAEFFER EM. Infections of the urinary tract. In: AJ Wein, LR Kavoussi, AC Novick, et al. (Eds.). *Campbell-Walsh Urology*, 10th Edition, 2012. Saunders, Philadelphia.

WAGENLEHNER FM, PILATZ A, et al. Anti-infective treatment of bacterial urinary tract infections. *Curr Med Chem*, 2008, 15(14):1412-1427.

INTRODUÇÃO

Escroto agudo caracteriza-se por dor local intensa, aumento do volume e alteração da consistência das estruturas escrotais. Trata-se de uma urgência urológica frequente e pode constituir o sintoma de apresentação de um vasto leque de patologias, algumas das quais podem evoluir com perda de órgão, pelo que se impõe a necessidade de intervenção cirúrgica emergente. Esta entidade está para o urologista como o abdómen agudo para o cirurgião, pelo que um diagnóstico célere e preciso é fundamental para a preservação da gónada.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

O Quadro 9.1.1 divide por grupos etiológicos as diversas patologias que cursam com escroto agudo.

Isquemia	Infeção	Inflamação	Trauma	Outros
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Torção testicular ▪ Torção dos apêndices (testículo/epidídimo) ▪ Enfarte testicular (trombose, lesão do cordão) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epididimite aguda ▪ Orquite aguda ▪ Orquiepididimite aguda ▪ Abscesso intraescrotal ▪ Gangrena de Fournier 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Púrpura de Henoch-Schönlein (vasculite da parede escrotal) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rutura testicular ▪ Hematoma intratesticular ▪ Hematocele 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hérnia inguinal encarcerada, estrangulada, acompanhada ou não de isquemia testicular ▪ Hidrocele: rutura, infeção ou hemorragia ▪ Espermatocoele: rutura ou infeção ▪ Tumor: rutura, hemorragia, enfarte ou infeção ▪ Varicocele

Torção testicular

Até prova em contrário, um quadro de escroto agudo deve ser encarado como torção do cordão espermático. O número de voltas determina a insuficiência vascular, podendo considerar-se uma janela de 4-8 horas antes da ocorrência de lesão isquémica significativa. A torção pode ser intra ou extravaginal, sendo que a última surge em recém-nascidos e representa um importante desafio diagnóstico. A torção intravaginal do cordão é uma patologia que, embora possa ocorrer em qualquer idade, tem um pico de incidência na puberdade, o que se explica pelo súbito aumento do órgão nesta faixa etária. A dor intensa e de início súbito é o principal sintoma, estando frequentemente associada a sintomas gastrintestinais (como náuseas e vómitos). O testículo

O sedimento urinário pode ser sugestivo de infecção do trato urinário (ITU) (com piúria em 50-90% dos casos). Na dúvida diagnóstica deve ser realizada ecografia escrotal: epidídimo geralmente aumentado/edemaciado e hipoeicoico com hipervascularização ao eco-Doppler. A torção testicular deve ser excluída.

O tratamento segue as seguintes normas:

- Colher amostras de urina e swab uretral para culturas;
- A antibioterapia deve basear-se na idade e nos antecedentes do doente;
- Se doente jovem e suspeita de infecção a *C. trachomatis*: fluorquinolona (por exemplo, levofloxacina, ofloxacina) e continuar tratamento com doxiciclina, 200 mg 1x/dia, durante 2 semanas. As fluoroquinolonas apresentam uma elevada penetração nos tecidos do aparelho urogenital;
- Os macrólidos (azitromicina) e as cefalosporinas de 3.^a geração constituem uma opção secundária;
- Terapêutica de suporte: gelo, repouso, elevação testicular, anti-inflamatório;
- Tratar parceira se se confirmar *C. trachomatis*.

Tabela 9.1.1 – DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE TORÇÃO DO CORDÃO, TORÇÃO DOS APÊNDICES E ORQUIEPIDIDIMITE

Patologia	Instalação dos sintomas	Idade	Aumento da consistência	Urina II	Reflexo cremastérico	Tratamento
Torção testicular	Aguda	Puberdade	Difusa	Negativa	Abolido	Exploração cirúrgica
Torção dos apêndices	Subaguda	Pré-puberdade	Polo superior	Negativa	Presente	Analgesia + gelo + elevação do escroto
Orquiepidimite	Insidiosa	Qualquer	Epidídimo	Positiva ou negativa	Presente	Antibióterapia

Traumatismo escrotal

As lesões escrotais de etiologia traumática dividem-se em traumatismos penetrantes e não penetrantes. Os primeiros são raros e resultam de agressões com armas brancas, projéteis ou outros acidentes. A lesão não penetrante ou contusão é mais frequente, sobretudo no contexto de práticas desportivas ou acidentes de viação. Clinicamente os principais sintomas são a dor e o aumento do volume, assim como o hematoma. A ecografia escrotal com Doppler é o exame de eleição para a avaliação das estruturas intraescrotais.

O tratamento depende do mecanismo da lesão e da sua extensão. Por norma, as lesões abertas com testículo íntegro requerem exploração cirúrgica, para limpeza e desbridamento. Nas contusões, salvo em raras exceções (por exemplo, hematocele volumoso com necessidade de drenagem), a abordagem é conservadora. Perante rutura testicular a orquidectomia está preconizada.

Outras causas

Os tumores do testículo, hérnia inguinal encarcerada, hidrocele com rápido aumento de volume, vasculites e outras entidades podem ser causa de aumento do volume escrotal e dor, sendo a história clínica e o exame físico fundamentais para o correto diagnóstico. No entanto, a maioria destas condições não requer uma abordagem emergente, sendo que a sua discussão detalhada ultrapassa o âmbito deste capítulo.

Quanto às outras etiologias de escroto agudo, o tratamento deve ser dirigido à causa. Ressalva-se o facto de, na dúvida, a exploração cirúrgica estar indicada (Figura 9.1.1).

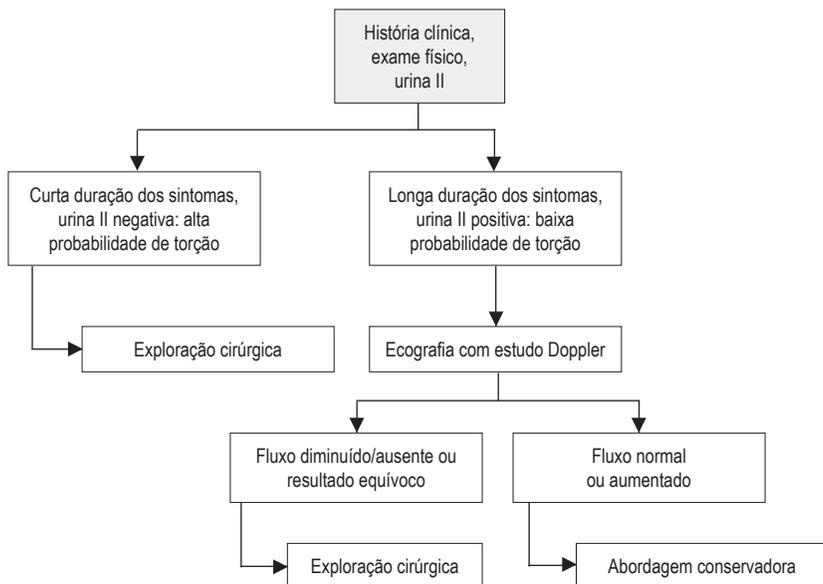


Figura 9.1.1 – Escroto agudo – algoritmo diagnóstico e terapêutico.

BIBLIOGRAFIA

- BAN K, EASTER JS. Selected Urologic Problems. In: J Marx, R Hocjberger, et al. *Rosens Emergency Medicine Concepts and Clinical Practice*, 8th Edition, 2013, pp. 1342-1349. Saunders, Philadelphia.
- KADISH HA, BOLTE RG. A retrospective review of pediatric patients with epididymitis, testicular torsion, and torsion of testicular appendages. *Pediatrics*, 1998, 102:73-6.
- MOSCONI A, CLARO JF DE A, ANDRADE E, VICENTINI F, PARANHOS ML DA S. Escroto agudo. *Rev Med (São Paulo)*, 2008 jul.-set., 87(3):178-83.
- REIS LO. The bedrock of daily practice on urology and evidence-based medicine. *Actas Urol Esp*, 2009, 33(10):1054-6.
- SESSIONS AE, RAINOWITZ R, HULBERT WC, GOLDSTEIN MM, MEVORACH RA. Testicular torsion: direction, degree, duration and disinformation. *J Urol*, 2003, 169:663-5.

INTRODUÇÃO

As emergências urológicas podem ser situações graves para o feto e a mãe. Para as sabermos reconhecer, devemos conhecer as alterações anatômicas e fisiológicas da gravidez.

ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E FISIOLÓGICAS DA GRAVIDEZ

Geral

Durante a gravidez o sistema cardiovascular torna-se hiperdinâmico para suprir as necessidades de oxigenação maternas e fetais. A progesterona e a prostaciclina, que são produzidas durante a gravidez, diminuem a resistência vascular periférica e aumentam a vasodilatação, impondo um acréscimo de 30-50% no débito cardíaco, que aumenta de 4 l/minuto para 6 l/minuto. O aumento do volume sanguíneo total ronda então os 25-40%, sendo que, no terceiro trimestre, também o útero gravídico conduz a um aumento do plasma materno e hemodiluição com anemia fisiológica, como consequência da compressão dos grandes vasos e respectiva diminuição do retorno venoso.

A gravidez é também um estado de hipercoagulabilidade, devido ao aumento dos fatores protrombóticos, à diminuição da fibrinólise e ao aumento da estase venosa.

O consumo de oxigênio aumenta cerca de 30-60% devido ao elevado metabolismo fetal e materno. O volume pulmonar materno diminui devido à compressão do diafragma pelo útero gravídico, observando-se igualmente uma diminuição da *compliance* pulmonar. Uma diminuição da capacidade residual funcional materna associada ao aumento das necessidades de oxigênio levam ao estado de hipercapnia e hipoxia no caso de uma depressão respiratória. Em condições normais, esta situação é compensada por hiperventilação e aumento da eritropoiese, que poderá levar a alcalose respiratória, que, por sua vez, é compensada por um aumento da excreção renal de bicarbonato.

O trato gastrointestinal também é afetado pela produção de progesterona e prostacilinas, levando ao relaxamento do músculo liso e do esfíncter gastroesfágico, o que causa obstipação, flatulência e distensão abdominal.

Trato urinário

No decurso da gravidez normal, constata-se também alterações do trato geniturinário. A abordagem das emergências urológicas durante a gravidez (Quadro 11.1) é um desafio, atendendo a que as manifestações clínicas são frequentemente subtis, o que pode acarretar eventuais consequências graves para a mãe e o feto, como consequência do atraso no diagnóstico.

Quadro 11.1 – EMERGÊNCIAS UROLÓGICAS DURANTE A GRAVIDEZ

- Infecções urinárias
- Pielonefrite aguda
- Retenção urinária
- Hematúria
- Placenta percreta
- Nefrolitíase e uropatia obstrutiva
- Neoplasias urológicas
- Angiomiolipoma
- Feocromocitoma

Trato urinário superior

Constata-se um aumento médio do diâmetro bipolar renal na ordem de 1 cm como consequência do estado hipervascular. Adicionalmente, uma das mais importantes alterações durante a gravidez é a ectasia do aparelho excretor, que ocorre por volta da sétima semana em cerca de 90% das grávidas e que se pode prolongar até às 6 semanas de puerpério.

A hidronefrose fisiológica é o resultado de fatores mecânicos e hormonais: a compressão dos ureteres pelo útero gravídico e a ação da progesterona no músculo liso, que inibe a sua contração e provoca ectasia ureteral. A dilatação ureteral é mais pronunciada do lado direito devido à dextrorrotação do útero, enquanto o lado esquerdo está protegido pelo cólon sigmoide. Esta dilatação do trato urinário superior predispõe a mulher grávida a uma maior incidência de infecções urinárias, litíase renal e pielonefrite. Por vezes, esta hidronefrose também causa um quadro de dor que cede à analgesia ou à mudança de posição para o lado esquerdo. Nefrostomia ou *stent* ureteral podem ser necessários para aliviar a sintomatologia em casos selecionados, ainda que, na sua generalidade, a ectasia do aparelho urinário superior seja efetivamente fisiológica e não careça de qualquer intervenção específica.

Com o aumento do débito cardíaco e a diminuição da resistência vascular periférica, ocorre também um aumento da taxa de filtração glomerular (TFG) em cerca de 40-65%, com a diminuição concomitante da creatinina sérica de 0,8 mg/dl para 0,5 mg/dl. Devido ao aumento da TFG, certos fármacos são excretados em excesso e o valor alterado da creatinina pode não ser um marcador fidedigno de lesão renal.

A hipercalcúria é um achado frequente, ainda que a prevalência global de litíase renal na grávida não seja superior à da restante população, graças à excreção aumentada de tampões urinários, como citrato, magnésio e glicoproteínas.

Trato urinário inferior

A anatomia da bexiga também é distorcida devido à compressão pelo útero gravídico. Também pela circulação aumentada de estrogénios e da progesterona, ocorre congestão vascular vesical e da mucosa uretral que juntamente com a diminuição da contratilidade e do suporte pélvico podem facilitar o desenvolvimento ou o agravamento de incontinência urinária de esforço (IUE).

12.2 URGÊNCIAS MÉDICAS NA ENFERMARIA DE UROLOGIA

INÉS TELLECHEA; MARLENE MONTEIRO

TROMBOEMBOLISMO VENOSO

Definição

Inclui as entidades trombose venosa profunda (TVP) e embolia pulmonar (EP). A prevenção de tromboembolismo venoso (TEV) é uma das medidas com maior benefício/custo da prática médica.

Fatores de risco

Os fatores de risco associados a esta patologia são: a idade >60 anos, a história pessoal ou familiar de TEV, as trombofilias, a neoplasia, a exacerbação de insuficiência cardíaca (IC), o enfarte agudo do miocárdio (EAM) recente, a agudização de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), a sépsis, a gravidez e o pós-parto, a terapêutica hormonal, a obesidade, a imobilidade, a doença inflamatória aguda e a cirurgia pélvica e abdominal major. Dependendo do risco hemorrágico, a profilaxia passa por medidas gerais como deambulação precoce e hidratação, meios mecânicos ou farmacológicos (Quadro 12.2.1). Na Tabela 12.2.1 apresentamos as opções de diagnóstico e terapêutica de acordo com a identificação de uma EP ou TVP.

Quadro 12.2.1 – PROFILAXIA DO TEV DE ACORDO COM O RISCO DE HEMORRAGIA	
Risco elevado	Sem risco elevado
Meias de contenção elástica ou compressão pneumática intermitente	Enoxaparina* ou baixo peso 20 mg SC; se <i>clearance</i> de creatinina <30 ml/minuto 40 mg; início 6-12 h após cirurgia

SC – subcutânea.

* – Contraindicações da enoxaparina: hemorragia ativa, trombocitopenia (plaquetas <50000), doença hemorrágica conhecida, trombocitopenia induzida por heparina, alergia, INR (*International Normalized Ratio*) >2.

Tabela 12.2.1 – RESUMO DA ABORDAGEM CLÍNICA		
	EP	TVP
Sinais e sintomas	Dispneia, polipneia, toracalgia e hipoxia	Dor, edema, empastamento muscular e cianose
Exames complementares de diagnóstico	D-dímeros, angio-TC	D-dímeros e eco-Doppler venoso
Tratamento	Oxigenoterapia se satO ₂ <95% Enoxaparina 1mg/kg, de 12/12 horas, ou 1,5 mg/kg/dia Choque: trombólise	Elevação do membro Repouso no leito Enoxaparina 1 mg/kg, de 12/12 horas ou 1,5 mg/kg/dia Trombólise

PROTOSCOLOS de URGÊNCIA em UROLOGIA

Este livro é um manual prático para lidar com as urgências urológicas mais comuns, tanto em contexto hospitalar, no Serviço de Urgência ou na Enfermaria, como num ambiente de Cuidados de Saúde Primários, abrangendo patologias do adulto, da grávida e da criança.

A abordagem de cada tema foi realizada de forma a constituir uma verdadeira ferramenta de trabalho para aqueles que têm de lidar com situações clínicas urológicas urgentes que necessitam de resolução imediata.

A sua apresentação permite uma consulta fácil e rápida dos protocolos referentes às situações mais comuns, com informação atualizada de acordo com as normas mais recentes para cada patologia.

SANDRO GASPAR

Interno da Formação Específica de Urologia do Hospital de Santa Maria, CHLN, EPE.

JOSÉ SANTOS DIAS

Assistente Hospitalar Graduado do Serviço de Urologia do Hospital de Santa Maria, CHLN, EPE; Assistente Convidado da Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

TOMÉ LOPES

Diretor de Serviço de Urologia do Hospital de Santa Maria, CHLN, EPE; Professor Convidado e Regente da Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.



ISBN 978-989-752-212-3



9 789897 522123

www.lidel.pt