

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

CARLOS HENRIQUE SANTOS GÓIS FILHO

Cólica nefrética

MACEIÓ
2023

CARLOS HENRIQUE SANTOS GÓIS FILHO

Cólica nefrética

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à coordenação do
curso de Medicina da Universidade
Federal de Alagoas.

Orientador: Gerson Odilon Pereira

MACEIÓ
2023

Gerson Odilon Pereira

URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS MÉDICAS

Maria Luiza da Silva Veloso Amaro
Sandrele Carla dos Santos
Tauani Belvis Garcez

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pereira, Gerson Odilon

Urgências e emergências médicas / Gerson Odilon Pereira ; organização Tauani Belvis Garcez, Maria Luiza da Silva Veloso Amaro, Sandrele Carla dos Santos. -- 1. ed. -- São Paulo : Sarvier Editora, 2023.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5686-040-4

1. Emergências médicas 2. Emergências médicas - Manuais, guias, etc 3. Urgências médicas I. Garcez, Tauani Belvis. II. Amaro, Maria Luiza da Silva Veloso. III. Santos, Sandrele Carla dos. IV. Título.

CDD-616.025

23-166323

NLM-WB-100

Índices para catálogo sistemático:

1. Emergências médicas 616.025

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Cólica Nefrética

- Andrezza Lima Viana
- Carlos Henrique Santos Góis Filho
- Ytala Rodrigues Medeiros

► DEFINIÇÃO

A cólica nefrética apresenta-se como uma crise algica intensa em decorrência da presença de um cálculo que está causando uma obstrução total ou parcial das vias urinárias. Aproximadamente metade dos casos cursam com recorrência de cólica nefrética dentro de 10 anos, sendo necessário medidas preventivas para quadros recidivos. A incidência mais expressiva é em homens, além de possuir intensa relação com altas temperaturas e estações mais quentes. Ademais, conta com fatores de risco como histórico familiar de nefrolitíase, alterações anatômicas, dieta, hiperparatireoidismo, acidose tubular renal, obesidade, diabetes, hipertensão arterial, doenças reumáticas e trabalhos realizados em altas temperaturas.

► FISIOPATOLOGIA

Os cálculos renais possuem várias etiologias, o que torna necessária a identificação do tipo para o tratamento direcionado. A formação do cálculo é um processo silencioso, que ocorre entre semanas e meses, podendo levar mais tempo até que tenha relevância clínica e, dessa forma, o paciente pode ser assintomático durante décadas.

Tabela 1 Tipos mais comuns de cálculos renais. Fonte: elaborado pelos autores.

Oxalato de cálcio	75%
Fosfato de cálcio	15%
Ácido Úrico	8%
Estruvita	1%
Cistina	<1%

A etiologia dos cálculos renais envolve a hipersaturação da urina e a agregação de cristais com uma proteína não cristalizada, porém os de estruvita, ácido úrico e cistina envolvem uma fisiopatologia distinta. O cálculo pode estar presente em qualquer região

entre os rins e a uretra, provocando obstrução total ou parcial, além de quadros assintomáticos. O início dos sintomas coincide com o deslocamento de um cálculo no ureter e ocorre a cólica nefrética quando a pelve renal e os segmentos ureterais dilatam, sendo a intensidade da dor associada ao grau de obstrução e não necessariamente ao tamanho do cálculo. Assim, a dor resulta de uma combinação de fatores, que envolvem espasmos musculares ureterais, peristaltismo proximal aumentado, inflamação localizada, edema renal com distensão da cápsula, irritação e edema.

► DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da cólica nefrética é obtido por meio da associação da análise do quadro clínico, exame físico, estudos de imagem e exames laboratoriais.

Assim, sobre o quadro clínico, o paciente com episódio de cólica renal apresenta dor visceral, de início abrupto e com períodos de acalmia. Inicialmente, essa dor localiza-se na região abdominal de forma inespecífica, no entanto, com o decorrer do tempo, se instala como uma dor aguda, geralmente de intensidade forte, localizada na região lombar ipsilateral à obstrução, abaixo da décima segunda costela, podendo irradiar para a virilha e gônadas genitais nas obstruções ureterais distais. Além disso, o paciente pode apresentar disúria, polaciúria e urgência miccional quando a litíase renal migra distalmente e alcança a junção ureterovesical. Como também, é frequente a presença de sintomas viscerais como náuseas e vômitos, assim como, hematúria microsscópica ou macroscópica, sendo esta, presente em 70 a 95% dos casos.

No que se refere ao exame físico, o paciente apresenta-se inquieto, com dificuldade em permanecer na mesma posição devido a procura por uma posição antálgica. Nota-se dor à palpação, como também, pode apresentar sinal de Giordano positivo.

Para concretizar o diagnóstico, são feitos exames de imagem e citologia urinária. Nesse sentido, os exames de imagem são importantes para revelar o local da obstrução urinária. Para isso, podem ser utilizadas a radiografia abdominal simples, a ultrassonografia renal e a tomografia computadorizada (TC).

A radiografia simples de abdome auxilia na identificação de cálculos radiopacos no trato urinário. No entanto, embora esse exame identifique muitos cálculos, cerca de 10% a 20% dos cálculos renais são radiolúcidos e fatores como a falta de preparo intestinal e o impedimento visual devido aos órgãos abdominais diminuem a sensibilidade desse exame.

Em relação à ultrassonografia renal, é um exame de alta especificidade, acima de 90%. Embora com sensibilidade inferior à da TC e por não detectar cálculos menores que 5 mm de tamanho, é um exame vantajoso devido aos menores custos associados e por ser menos invasivo, capaz de identificar sinais de obstrução pela presença de dilatação da via excretora.

Já a tomografia computadorizada helicoidal sem contraste das vias urinárias é considerada o padrão ouro para diagnosticar cólica nefrética. Isso se justifica porque a TC tem 98% de sensibilidade e especificidade de 100 % para litíase urinária, o que resulta em informações rápidas sobre a localização e a identificação do cálculo. Além disso,

esse exame também possibilita o diagnóstico de outras afecções retroperitoneais e intra-abdominais. No entanto, a TC geralmente é cara e expõe os pacientes a uma carga significativa de radiação. Nesse sentido, embora falível, é possível utilizar o escore STONE para prever quais pacientes não necessitam de TC, o qual a partir da pontuação, pode-se prever a probabilidade de cálculos ureterais. Assim, a pontuação no escore STONE representa baixo risco quando mantém-se entre 0 a 5, risco moderado ao atingir entre 6 a 9 e alto risco quando é maior ou igual a 10.

Tabela 2 Escore STONE. Fonte: adaptado de UZUN *et al.*

Variável	Pontos
Sexo	
Feminino	0
Masculino	2
Raça	
Negros	0
Não negros	3
Duração da dor	
> 24 horas	0
6 - 24 horas	1
< 6 horas	3
Náuseas e Vômitos	
Sem	0
Apenas náuseas	1
Vômitos	2
Hematúria	
Ausente	0
Presente	3

Além dos exames de imagem, deve ser feito o exame de urina tipo I que revela o grau de hematúria, assim como, detecta o pH e se há presença de bactérias, leucocitúria e nitritos para descartar casos de infecção associada. Caso suspeita-se de infecção, é indicado a realização de urocultura e hemograma. No entanto, um exame de urina tipo I normal não exclui o diagnóstico de cólica renal.

Ademais, para o diagnóstico eficiente, deve-se descartar condições clínicas que causam dor abdominal similar à cólica nefrética. Assim, como diagnóstico diferencial, podem ser citados como exemplo: a pielonefrite, a colecistite, o aneurisma de aorta abdominal, a pneumonia lobar, as lombalgias de origem osteomuscular, a apendicite,

a obstrução por coágulos sanguíneos, a endometriose, a torção de cisto ovariano e a dismenorrea. Como também, em homens há patologias escrotais que mimetizam a cólica nefrética. Desse modo, a anamnese e o exame físico minucioso orientam para o diagnóstico correto quando essas patologias não se manifestam com suas características diferenciadoras.

► TRATAMENTO

Inicialmente, a prioridade do manejo da cólica renal é controlar a dor, através de antiinflamatórios não esteroidais (AINEs). Esses atuam na redução da produção de metabólitos do ácido araquidônico, responsáveis por mediar os receptores da dor o que alivia a dor provocada pela distensão da cápsula renal, além de provocar contração das arteríolas eferentes para o glomérulo o que promove a redução da filtração glomerular e, conseqüentemente, reduz a pressão hidrostática através do glomérulo. Os AINEs mais comumente utilizados são ceterolaco (dose de 15mg a 30mg por via intravenosa ou intramuscular) ou diclofenaco (dose de 37,5mg intravenoso).

Os analgésicos opióides são uma alternativa para o manejo da dor na cólica renal. Porém, esses medicamentos estão associados à depressão respiratória, sedação e em casos de tratamento prolongado possui risco de dependência, por conseguinte, o uso dos opióides deve ser feito com cautela. Pode ser utilizado sulfato de morfina (0,1mg/kg intravenoso ou intramuscular) ou hidromorfona (0,02mg/kg intravenoso ou intramuscular).

Foi relatado o uso bem-sucedido de lidocaína intravenosa para controle da dor na cólica renal que não responde à terapia padrão. Deve ser injetado lidocaína 120mg em 100mL de soro fisiológico por via intravenosa durante 10 minutos. No manejo de náuseas e vômitos, que são frequentes nesses pacientes, utiliza-se ondansetrona 4 a 8mg intravenoso e pode ser repetido de acordo com a necessidade. Ademais, a hidratação fluida é benéfica para esses pacientes, visto que costumam ficar desidratados devido aos vômitos e à redução da ingestão de líquido.

Os cálculos renais em sua maioria possuem menos de 5 mm e podem ser expelidos espontaneamente, porém cálculos de tamanho maior que 6 mm têm grande probabilidade de necessitar intervenção cirúrgica. As opções para casos em que seja necessária a intervenção para retirada de cálculo inclui ureteroscopia e litotripsia extracorpórea por ondas de choque.

Quando as intervenções de urgências não são necessárias, avalia-se as chances do cálculo ser expelido espontaneamente. Para isso pode-se utilizar medicamentos bloqueadores alfa, como tansulosina ou nifedipina, facilitando a passagem dos cálculos diminuindo a pressão intraureteral e dilatando o ureter distal. Outros procedimentos que facilitem essa expulsão incluem litotripsia por ondas de choque, ureteroscopia com laser ou até mesmo cirurgia aberta. Na presença de infecção, ainda é possível usar stent duplo J ou nefrostomia percutânea para ajudar na drenagem até que se realize a terapia de cálculo definitiva.

Os pacientes que apresentarem obstrução urinária total, infecção ou piora da função renal é indicada intervenção precoce visando a desobstrução. O agente patogênico mais comum quando há infecção associada é a *Escherichia coli* e deve ser realizado tratamento com quinolonas ou cefalosporinas de terceira geração.

Os pacientes que apresentam infecção e obstrução devem ser abordados como emergência e indicação de intervenção imediata. Aqueles pacientes que apresentarem choque séptico, indica-se internação em UTI. As principais indicações de internação em pacientes com cólica nefrética são apresentadas na tabela 3.

Tabela 3 Indicações de internação em pacientes com cólica nefrética. Fonte: adaptado de VELASCO, Irineu T, *et al.*

Febre ou sinais de sepse	Rim único com cálculo obstrutivo
Dor intratável	Rim único com paciente transplantado renal
Suspeita de nefrolitíase obstrutiva bilateral	Insuficiência renal
Possibilidade de outros diagnósticos que coloquem a vida em risco	Indicação cirúrgica em paciente sem controle adequado da dor

Quando é realizado o controle da dor no serviço de emergência pode-se liberar o paciente e encaminhá-lo para realizar o tratamento ambulatorial. Ademais, deve-se orientar ao paciente sobre a possibilidade de retorno da dor e prescrever analgesia com AINEs. Já aqueles que apresentarem cálculo acima de 6 mm, apesar do controle da dor, possuem indicação de intervenção para retirar o cálculo, por conseguinte, devem ser encaminhados ao urologista. Indivíduos que apresentam cálculos recorrentes devem procurar acompanhamento do nefrologista na tentativa de buscar medidas preventivas como, por exemplo, alterações na dieta ou outras intervenções.

► REFERÊNCIAS

- CAMPSCHROER, T. *et al.* Alpha-blockers as medical expulsive therapy for ureteral stones. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 4, n. 4, p. CD008509, 5 abr. 2018.
- European Association of Urology Guidelines**. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam 2022. ISBN 978-94-92671-16-5.
- KASPER, Dennis L. **Medicina interna de Harrison**. 19 1 v. Porto Alegre: AMGH Editora, 2017.
- Masic D, Liang E, Long C, Sterk EJ, Barbas B, Rech MA. Intravenous Lidocaine for Acute Pain: A Systematic Review. **Pharmacotherapy**. 2018 Dec; 38 (12):1250-1259.
- PATTI, Laryssa; LESLIE, S. W. Acute Renal Colic. In StatPearls. **StatPearls Publishing**, 2022.
- UZUN, A. *et al.* Evaluation of modified STONE score in patients presenting to the emergency department with flank pain. **Urological Science**, v. 31, n. 5, p. 221, 1 set. 2020.
- VELASCO, Irineu T. *et al.* **Medicina de emergência: abordagem prática**. 16 ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2022.