

UROPATIA OBSTRUTIVA ALTA

L. CAMPOS PINHEIRO. A. MATOS FERREIRA

Serviço Universitário de Urologia. Hospital de Curry Cabral. Lisboa.

RESUMO

As lesões obstrutivas do aparelho urinário são muito frequentes. Apresenta-se uma revisão da etiologia e fisiopatologia da uropatia obstrutiva alta. Descreve-se pormenorizadamente a sua clínica e diagnóstico realçando-se os exames complementares mais adequados.

Por fim apresentam-se as orientações terapêuticas e o prognóstico das diversas situações englobadas neste capítulo.

SUMMARY

Upper Urinary Tract Obstruction

Upper urinary tract obstruction is very frequent. The Authors present a review of the etiology and pathogenesis of upper urinary tract obstruction. The clinical aspects and diagnosis are described in detail and the most appropriate complementary exams are pointed out. Finally, the authors discuss the therapeutic options available and the prognosis.

Todas as perturbações do transporte da urina ao longo do aparelho urinário desde o glomérulo até ao meio exterior, recebem a designação de Uropatia Obstrutiva.

Esquemáticamente podemos dividir a uropatia obstrutiva em alta e baixa conforme a obstrução se situe a montante ou a jusante da bexiga.

Embora após um período mais ou menos longo surja, como consequência da obstrução, uma baixa da função renal, existem obstruções das vias urinárias que podem permanecer durante toda a vida do doente sem que aquela seja grandemente afectada e são muitas vezes as manobras instrumentais diagnósticas que vêm iniciar ou acelerar a destruição do parênquima renal, se forem origem de infecção que encontra na estase urinária um terreno fértil para se desenvolver.

INCIDÊNCIA

As lesões obstrutivas do aparelho urinário são bastante frequentes.

Até aos 20 anos predominam as de origem congénita. Entre os 20 e os 60 anos são mais frequentes na mulher (gravidez, neoplasia do útero) e depois dos 60 anos do

homem, por aumentar a incidência das lesões prostáticas – hipertrofia benigna e carcinomas.

Para melhor compreensão das perturbações torna-se necessário ter uma noção anatomo-funcional do aparelho excretor urinário.

Podemos considerar que é nos tubos renais, logo a seguir ao glomérulo, que começa o aparelho excretor urinário embora saibamos que aqueles desempenham uma função muito importante na formação da urina (reabsorção, secreção, etc.) e que não são portanto meros canais pelos quais aquela se excreta. Só a partir da extremidade da papila, quando a urina entra nos cálices, deixa de sofrer alterações na sua composição e passa a ser portanto puramente excretada. Todavia é importante perceber-se que as lesões parênquimatosas, ocluindo os tubos em graus variáveis, perturbam o transporte da urina e que por isso podem ser considerados dentro do capítulo da uropatia obstrutiva, embora constituam dentro desta uma forma muito especial – Uropatia obstrutiva intraparenquimatosa (depósitos úricos, cicatrizes pielonefríticas), etc.

Os cálices, providos, segundo alguns autores de um

anel esfinteriano peripapilar e doutro em volta do colo do cálice (pericalicial), terminam no bacinete que se junta ao ureter numa zona, a zona ou segmento pieloureteral, que sem modificação estrutural visível e sem esfíncter, tem uma importância vital na fisiologia da excreção urinária pois comanda o ritmo da excreção.

O ureter estende-se dessa zona à bexiga e tem um comprimento variável. Os três pontos de estreitamento fisiológico do ureter são: a zona pieloureteral, o cruzamento com os vasos ilíacos e a junção uretero-vesical que é composta pelo segmento intramural do ureter envolvido pela musculatura vesical.

A excreção urinária não é um fenómeno passivo mas sim activo, não descendo a urina do rim até à bexiga pela acção do seu peso mas sim propulsionada pelos movimentos peristálticos, comparáveis aos dos outros condutos musculares do organismo.

A bexiga, órgão muscular com características muito especiais, funciona como reservatório da urina que periodicamente é emitida para o exterior, pela uretra, durante a micção.

FISIOPATOLOGIA

Iremos analisar a fisiopatologia da uropatia obstrutiva. Como consequências gerais podemos dizer que a estase facilita o desenvolvimento e passagem à cronicidade, da infecção, que ambas fazem surgir com frequência litíases secundárias cálcicas; não é raro que as obstruções se compliquem de litíases úricas mas neste caso é só a estase e não a infecção, a responsável.

É importante, antes de analisar a fisiopatologia das obstruções altas do aparelho urinário definir a nomenclatura.

Obstrução baixa, portanto, a jusante da bexiga, leva a estase vesical – retenção urinária aguda, crónica, incompleta (resíduo) com ou sem distensão, e completa.

Com o tempo, se a obstrução baixa persiste, o mecanismo antirefluxo vesicoureteral (junção ureterovesical) é vencido e surge estase alta com ou sem dilatação e com maior ou menor repercussão mecânica e funcional e por fim a chamada ureterohidronefrose, implicando já alterações anatomopatológicas marcadas.

Nas obstruções altas, portanto a montante da bexiga há, como na fase tardia das baixas, estase com ou sem dilatação e, por fim, se a obstrução é ureteral uma ureterohidronefrose, se é da zona pieloureteral, uma hidronefrose.

O termo hidronefrose é umas vezes usado num sentido lato englobando situações extremamente variadas, consequência de um grande número de doenças causais da

natureza diversa, e outras vezes num sentido restrito aplicável apenas a um certo número de situações particulares.

Segundo a definição original de Rayer, hidronefrose é a constituição à custa das cavidades renais de uma bolsa líquida contendo urina estéril, cuja retenção modifica a composição e lhe dá um carácter aquoso (hidro), por diminuição da sua densidade, dos seus sais e das suas matérias fundamentais.

Ora cremos que qualquer situação, mesmo adquirida, que perturbe o escoamento da urina pela junção pieloureteral pode, ao fim de algum tempo, e isto consideramos importante, criar a situação descrita por Rayer como hidronefrose. Esta seria portanto apenas um estágio avançado já com repercussão estrutural e funcional parenquimatosa (atrofia isquémica e por compressão) e alteração da composição urinária, de uma retenção pielocaliceal de qualquer causa congénita ou adquirida.

Quais os factores que condicionam as consequências da obstrução?

1º. – O nível do aparelho urinário obstruído

2º. – O grau (parcial, total)

3º. – A duração

Nas obstruções altas – mesmo com a via excretora obstruída o rim não deixa de funcionar; a função diminui mas não pára, o que implica a presença de reabsorção da urina já formada em qualquer ponto do aparelho urinário, normalmente a partir do bacinete e cálices.

A reabsorção pode dar-se a nível dos fónices para o sistema venoso (refluxo pielovenoso), fazer-se por passagem para os tubos (refluxo pielotubular), através do tecido intersticial e linfático (refluxo pielolinfático) e por extravasão peripiélica.

O refluxo pielovenoso é a vias mais importante da reabsorção mas ao fim de algum tempo diminui por obstrução dos fónices e surge o refluxo pielotubular facilitado porque a distensão radiária do bacinete abre os ductos.

Quais são os efeitos fisiopatológicos da obstrução alta sobre o aparelho excretor e rim sob o ponto de vista mecânico?

Podem ser agrupados em 3 estádios:

1º De trauma

2º De hipertrofia das estruturas condutoras

3º De atonia, dilatação e destruição do parênquima

O primeiro é mais intenso nas formas agudas, havendo um aumento agudo da pressão dentro do aparelho urinário, com ingurgitamento vascular renal e frequente-

mente com pequenas hemorragias parenquimatosas e pielocaliciais.

O segundo estágio é sobretudo nítido na obstrução parcial crônica.

Na terceira fase há já incapacidade de esvaziamento; surge:

1. Atonia dos cálices e bacinete que leva a um aumento progressivo do volume da urina contida na árvore pielocaliceal.

2. Compressão parenquimatosa contra a cápsula do rim.

3. Perturbação vascular

4. Dilatação tubular e compressão das células dos tubos.

Etiopatogenia

Ao nível do ureter

A. Mecânicas

1. Obstrução por obturação do lúmen

a. Cálculo

b. Tumor

c. Coágulo

d. Papila necrosada

2. Obstruções por cotovelo e angulações

a. Congénitas

b. Adquiridas (ptose renal, prolapso genitais)

3. Compressão extrínseca

a. Vascular (v.g. Ureter retrocavo)

b. Inflamatório (v.g. Abscesso pélvico, ileíte regional)

c. Tumoral (v.g. tumor retroperitoneal, tumor do colo do útero)

d. Fibrose retroperitoneal

e. Laqueação acidental

4. Lesão da parede do meato (valvas)

a. Congénitas (Desenbocadura ectópica do ureter (v.g. vulva) e ureterocelo)

b. Inflamatórias (tuberculose e bilharziose)

5. Adquiridas (tumoral e rádica)

B. Funcionais – Megaureter

Ao nível da zona pieloureteral

A. Mecânicas (congénitas e adquiridas)

Congénitas

a. Bidas

b. Apertos intrínsecos

c. Prega e valvas da mucosa

d. Torsão do ureter com fixação ao bacinete

e. Vasos polares inferiores

Adquirida

a. Cálculo

b. Tumor

c. Aperto pós-operatório

C. Funcionais - Frequentemente existe a presença de um segmento do ureter sem peristalse. Nestes casos os estudos histopatológicos revelam ausência da camada muscular espiral que se encontra substituída por fibras musculares longitudinais ou por tecido fibroso.

CLÍNICA

1. Cólica – sobretudo nas formas agudas, evidenciando o espasmo e hiperperistaltismo de esforço - não é rara também nas formas mais crônicas embora a dor seja frequentemente surda e contínua.

2. Massa palpável – renitente, com contacto lombar com ou sem dor com timpanismo cólico adiante. Essa massa tem, por vezes, variações do volume, correspondendo a fases variáveis de obstrução – Rim *acordeon*.

3. Hematúria – não muito frequente a não ser quando haja, por exemplo uma litíase associada.

4. Infecção urinária – persistente, por vezes subclínica, evidenciada em regra, apenas por turvação da urina.

5. Evolução clínica particular – ao lado das formas de evolução silenciosa, quase sem sintomas, e que acabam por destruir o rim, existem outras hipersintomáticas, que muitas vezes, rapidamente evoluem para um *restitutio ad integro* após a terapêutica, que dados os sintomas, é em regra, instituída precocemente.

DIAGNÓSTICO

Sugerida pela clínica a uropatia alta deve ser diagnosticada e a sua causa esclarecida. Os exames laboratoriais pouca indicação fornecem no sentido do diagnóstico, podendo revelar a presença de uma infecção ou demonstrar uma quebra da função renal nos casos bilaterais. Estas alterações não são no entanto frequentes, e são inespecíficas não tendo valor diagnóstico.

Ecografia

Estando hoje banalizado e sendo não invasivo e pouco dispendioso é o exame de primeira linha para o estudo de insuficiência renal de etiologia não conhecida. Frequentemente é responsável por muitos diagnósticos incidentais de uropatia obstrutiva unilateral.

Hidronefrose apresenta-se como uma área anecogénica (ectasia pielocaliceal) central rodeada pelo parênquima renal (a região sinusal apresenta-se, em situações normais como hiperecogénica rodeada de parênquima).

A espessura do parênquima renal dá-nos a indicação da duração da obstrução e da capacidade de recuperação após desobstrução.

Urografia de Eliminação – Deve ser usada correctamente e explorada em todas as suas possibilidades para se conseguir evitar manobras instrumentais complicadas e prejudiciais. Deve ser prolongada o necessário (v.g. 24 ou mesmo 48 horas) devendo reforçar-se a dose de contraste, se se verificar que a concentração não é suficiente. Muitas vezes a mudança de posição do doente colocando-o, por exemplo, em decúbito ventral ou em pé durante alguns momentos, ajuda a preencher a árvore excretora, cujo estudo queremos pormenorizar. Por vezes é útil provocar um aumento do débito urinário, urografia com choque de água, pela ingestão de água, administração de soro dextrosado endovenoso, ou ainda de manitol para tornar nítida uma hidronefrose que passaria despercebida estando o doente desidratado, como é habitual fazer-se na preparação para as urografias.

Na urografia poderemos ver, por vezes, a causa da obstrução, v.g. um cálculo; O exame permite descobrir a estase e dilatação a montante do obstáculo com repercussão mecânica e funcional variáveis.

Nas obstruções altas há um aumento de calibre e muitas vezes alongamento do ureter, aumento de volume do bacinete e dilatação dos cálices, que perdendo as tacículas se arredondam e tomam a forma de baquetas de tambor; o parênquima adelgaça-se à medida que o tempo passa, mas nas formas iniciais e sobretudo nas agudas, mantém-se a espessura normal, surgindo uma imagem densa no início da urografia por acentuação da fase nefrográfica do exame. Esta intensificação do nefrograma deve-se à estase do contraste dentro dos tubos renais, da mesma maneira que a estase acima de um obstáculo torna mais nítida a árvore excretora desse lado (*Trop belle image*) em relação ao lado oposto.

Para além da Urografia podemos ter de lançar mão dos seguintes métodos:

1. Pielografia ascendente

2. Pielografia por cateterismo piélico percutâneo (nefrostomia)

Estas manobras instrumentais tentam tornar mais nítida a causa da obstrução, visualizando melhor o ureter, bacinete e segmento pieloueteral.

Podem ser feitas provas de esvaziamento, considerando que uma retenção do contraste no bacinete de mais de 15 minutos, depois de colocar o doente em pé é patológica. Todos estes exames só serão lícitos quando a urografia falhe e devem ser realizados com a maior assepsia e imediatamente antes de uma operação desobstrutiva para

evitar o desenvolvimento da infecção da urina em estase.

Como exame adicional citaremos o **renograma isotópico com prova de furosemido** que além de nos dar uma ideia grosseira sobre a vascularização e função renal dará uma linha ascendente na terceira fase, de excreção, revelando a existência de uropatia obstrutiva.

Tomografia axial computadorizada - Hoje em dia a tomografia axial computadorizada, devida à facilidade de execução técnica e melhor clareza de interpretação de diagnóstico tem vindo, progressivamente, a substituir a urografia no estudo e diagnóstico de situações de uropatia obstrutiva.

ORIENTAÇÃO TERAPÊUTICA GERAL

A intenção básica no tratamento da uropatia obstrutiva será sempre a de remover o obstáculo que se opõe à drenagem da urina.

Na prática o problema reside em planear quando e como se deve intervir. Para este efeito, em última análise, podemos classificar a uropatia obstrutiva em três grandes tipos:

a. Uropatia obstrutiva com insuficiência renal aguda

Deve incluir-se neste grupo todas as insuficiências renais anúricas obstrutivas. Nestas situações é óbvio que se torna necessário remover com a máxima rapidez o obstáculo que bloqueia a totalidade do parênquima funcionante, através do cateterismo ureteral que ultrapasse o obstáculo, por meio de correcção cirúrgica imediata ou se impossível, fazendo derivações urinárias a montante da zona obstruída (v.g. nefrostomia).

b. Uropatia obstrutiva com insuficiência renal crónica

Nestas situações o grau de reversibilidade da insuficiência renal é menor que nas descritas anteriormente na medida em que a regra é já existir uma redução orgânica da massa de nefrónios funcionante. Antes de intervir cirurgicamente convém, por vezes, numa primeira fase, estabelecer uma drenagem provisória por meio de nefrostomia percutânea, de forma a poder avaliar o grau de lesão orgânica definitiva.

c. Uropatia obstrutiva sem insuficiência renal

Representam um contingente muito importante na totalidade dos casos de uropatia obstrutiva e é justamente neste sector que as decisões terapêuticas têm de ser mais ponderadas, dependendo do balanço de uma série de factores interrelacionados. Este grupo inclui as

hidronefroses unilaterais, por exemplo por obstrução congénita da zona pieloureteral ou por litíase parcialmente obstrutiva, certos casos de hidronefroze bilateral de progressão muito lenta que ou não alteram a função renal ou apenas a atingem em grau mínimo.

Para elaborar um plano terapêutico adequado há que ter sempre em conta:

1. Efeitos actuais ou potenciais da lesão obstrutiva sobre a função renal
2. Efeitos da lesão obstrutiva sobre a estrutura dos territórios do aparelho urinário a montante do obstáculo e rim
3. Presença ou ausência de infecção urinária ou outras complicações (v.g. litíase secundária)

Considerando estes elementos, as situações em que o tratamento deve ser conservador são aquelas em que o doente não tem sintomas, a urina é estéril, e a repercussão mecânica e funcional sobre o rim é pequena ou moderada; é evidente que uma repercussão moderada, mas progressiva, tem uma importância muito diferente num indivíduo jovem do que num velho, podendo no primeiro caso estar indicada a intervenção e no segundo contraindicada.

Nestes casos a atitude correcta será muitas vezes repetir a urografia de eliminação ao fim de um tempo, avaliando a rapidez evolutiva da lesão.

Por vezes a intervenção justifica-se pelo facto dos sintomas serem extremamente incapacitantes (cólicas de repetição) ou por se perceber pelo exame radiológico que a lesão causal provoca uma obstrução marcada e que não tenderá a resolver-se espontaneamente: é o que acontece no caso de cálculos encravados e com dimensões que

anulam a possibilidade de uma expulsão espontânea.

Se a urina está infectada, a balança pende no sentido da intervenção cirúrgica, o que não dispensa o tratamento correcto da infecção.

De facto a experiência mostra que a infecção urinária descompensa certos casos de uropatia obstrutiva aumentando o grau do obstáculo ou diminuindo por atonia inflamatória o poder contráctil do músculo da parede da via excretora mas sobretudo o que é importante é que a presença de estase urinária facilita a manutenção da infecção e a sua passagem à cronicidade, pelo que se deve intervir activamente para quebrar o ciclo citado.

PROGNÓSTICO

Difícil de estabelecer dada a multiplicidade das situações possíveis – Duma forma geral podemos dizer que depende sobretudo:

1. Da natureza da doença causal
2. Da localização uni ou bilateral da obstrução
3. Da repercussão mecânica ou funcional no aparelho excretor e sobretudo no rim
4. Da existência ou não de infecção urinária associada.

BIBLIOGRAFIA

1. MATOS FERREIRA A: Uropatia obstrutiva. Urologia. Noções fundamentais. 1980
2. GULMI FA, FELSEN D, VAUGHAN E: Patophysiology of urinary tract obstruction. Campbell's Urology 1998
3. GILLENWATER J: Hydronefrosis. Adult and Pediatric Urology. 1996
4. COCHLIN D, DUBBINS P: The Kidney. Urogenital Ultrasound. 1994
5. CHOYKE P, FEDERLE M: Radiology of the kidney and urinary tract 1994