

Hidronefrose na criança

Hydronephrosis in children

Clécio Piçarro¹, José Maria Penido Silva², Eduardo Araújo Oliveira³

DOI: 10.5935/2238-3182.20140039

RESUMO

A hidronefrose é uma afecção comum na criança e consiste na dilatação do sistema coletor renal, podendo ser congênita, e por isso denominada hidronefrose fetal, ou pode ser adquirida, o que é menos frequente. A hidronefrose fetal pode ser diagnosticada ainda na vida intrauterina, por meio da ultrassonografia obstétrica. Dilatações leves a moderadas podem resolver-se espontaneamente antes ou após o nascimento. Porém, dilatações maiores podem ser causa de infecção urinária, causar dano ao parênquima renal e provavelmente irão requerer tratamento cirúrgico. As principais causas de hidronefrose fetal que persistem após o nascimento são: estenose de junção ureteropélvica, refluxo vesicoureteral, estenose da junção ureterovesical, duplicações pieloureterais, associado ou não a ureterocele, e válvula de uretra posterior. Em relação à hidronefrose adquirida, a etiologia mais comum é a angulação do ureter proximal por vaso polar anômalo, porém também pode ser devida à ureterolitíase, que é incomum. Nesses casos normalmente diagnostica-se a hidronefrose devido à propedêutica de dor abdominal crônica recorrente em crianças maiores. Na conduta inicial na hidronefrose fetal, logo após o nascimento, deve-se realizar ultrassonografia das vias urinárias, para confirmar e classificar o grau de hidronefrose. De acordo com os achados ultrassonográficos é que se decidirá se será necessário estender a propedêutica ou manter conduta expectante. Na condução subsequente dessas crianças é importante o acompanhamento do nefrologista-pediatra e do cirurgião-pediatra, convindo que sejam tratadas em centros especializados, com todos os recursos necessários para o diagnóstico e tratamento adequado.

Palavras-chave: Hidronefrose; Recém-Nascido; Criança; Nefropatias; Doenças Fetais.

ABSTRACT

Hydronephrosis is a common illness in children and consists in the dilatation of the renal collector system. It may be congenital, and in this case is called fetal hydronephrosis, or it can be acquired, which is less frequent. The fetal hydronephrosis may be diagnosed during the intrauterine life through obstetric ultrasound. Mild to moderate dilatations may resolve spontaneously before or after birth. However, larger dilatations can be causes of urinary tract infection, damage to the renal parenchyma, and may require surgical treatment. The main causes of persistent fetal hydronephrosis after birth are ureteropelvic junction stenosis, vesicoureteral reflux, ureterovesical junction stenosis, ureteric duplication associated or not with ureterocele, and posterior urethra valve. In relation to the acquired hydronephrosis, the most common etiology is the angulation of the proximal ureter resulting from an anomalous polar vessel; however, it can also be due to ureterolithiasis, which is uncommon. In these cases, the hydronephrosis is usually diagnosed as the result of propaedeutics of chronic recurrent abdominal pain in older children. The initial conduct in cases of fetal hydronephrosis, shortly after birth, is the use of urinary tract ultrasound to confirm and classify the degree of hydronephrosis. The ultrasound findings will assist to decide if it is necessary to extend the propaedeutics or maintain a waiting conduct. The follow-up by a nephrologist and pediatric-surgeon in the subsequent treatment of these children is

¹ Médico Cirurgião Pediátrico. Doutor em Cirurgia. Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Membro do Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

² Médico Pediatra. Doutor em Pediatria. Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Membro do Serviço de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

³ Médico Pediatra. Doutor em Pediatria. Professor Titular do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Coordenador do Serviço de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Instituição:

Faculdade de Medicina e Hospital das Clínicas da UFMG
Belo Horizonte, MG – Brasil

Autor Correspondente:

Clécio Piçarro
E-mail: cleciop@hotmail.com

important when treated in specialized centers with all the needed resources for proper diagnosis and treatment.

Key words: Hydronephrosis; Infant, Newborn; Child; Kidney Diseases; Fetal Diseases

INTRODUÇÃO

Entende-se por hidronefrose dilatações do sistema coletor renal que podem ocorrer na criança devido a processos obstrutivos do trato urinário ou, ainda, em casos graves de refluxo vesicoureteral. A maioria dos casos de hidronefrose é devida a uropatias congênitas e por isso são designadas como hidronefrose fetal (HF). As HFs podem ser diagnosticadas ainda intraútero, por meio de ultrassonografia (US) obstétrica.

Essas dilatações renais ocorrem em 1 a 5% de todas as gestações¹, sendo que boa parte das HFs é transitória e 48% irão se resolver espontaneamente até após o nascimento.² Por fim, um em cada 1.500 recém-nascidos (RN) nasce com hidronefrose.¹

A etiologia da HF é variada e as causas mais frequentes que persistem após o nascimento são: estenose da junção ureteropélvica (JUP), refluxo vesicoureteral (RVU), estenose da junção ureterovesical, duplicação pieloureteral (associada ou não à ureterocele) e válvula de uretra posterior.^{2,3} Na sequência do texto serão abordados o diagnóstico diferencial e a conduta nessas afecções.

Com o advento da US obstétrica rotineira conseguem-se diagnóstico e conduta adequada precoce e, com isso, possibilita-se a diminuição da incidência de danos ao parênquima renal.

A maioria das hidronefroses é unilateral, mas 17 a 30% podem ser bilaterais.² Quando isso ocorrer deve-se suspeitar de afecção vesical ou infravesical.

Nos casos de diagnóstico intraútero de hidronefrose bilateral grave associado a oligoidrâmnio e imaturidade pulmonar, estaria justificada intervenção fetal intrauterina.

Também pode ocorrer hidronefrose adquirida (HA) na criança e a principal causa é a angulação do ureter proximal por vaso polar renal anômalo. Outras causas menos comuns são refluxo vesicoureteral e obstrução ureteral por ureterolítase. Frequentemente se diagnostica HA em crianças na propedêutica de dor abdominal crônica recorrente, especialmente em idade escolar e pós-escolar.

Em relação ao diagnóstico e à definição da conduta, vale ressaltar a importância da US das vias urinárias de qualidade. Isso se faz muito relevante para a definição anatômica da malformação, bem como pode evitar que alguns exames invasivos sejam realizados desnecessariamente.

CONDUTA APÓS O NASCIMENTO

Logo após o nascimento do concepto com diagnóstico de HF, deve-se realizar exame físico minucioso à procura de algum sinal que sugira mielodisplasia, teratoma sacrococcígeo, anomalia anorretal, seio urogenital ou síndrome de *prune-belly*. Assim, deve-se examinar com cuidado a genitália, a região sacrococcígea e o abdome, não só para se tentar palpar nefromegalia como para pesquisar hipoplasia da musculatura abdominal. No exame da genitália, deve-se investigar a existência dos testículos nos homens; e nas meninas deve-se examinar cuidadosamente para descartar-se prolapso da uretra ou de ureterocele e ainda seio urogenital. É importante observar o jato urinário e caso seja fino deve-se pensar em válvula de uretra posterior.

O primeiro exame complementar que deve ser feito em todo RN com HF é US das vias urinárias. Convém que esse exame seja realizado após sete dias de vida, pois nesse período ocorre desidratação transitória e, com isso, pode haver aparente involução da dilatação renal, levando a exame ecográfico falso-negativo. Contudo, para os casos suspeitos de VUP ou hidronefrose grave bilateral, a US deve ser realizada precocemente. Caso se confirme a hidronefrose, é importante que se defina se a dilatação é uni ou bilateral. Também é necessário que se classifique o grau de dilatação pela US. Existem duas classificações mais utilizadas. Uma da Academia Americana de Pediatria, seção de Urologia, que categoriza a hidronefrose segundo o maior diâmetro anteroposterior da pelve renal. Outra classificação é da Sociedade de Urologia Fetal (SFU)¹ (Figuras 1 e 2).

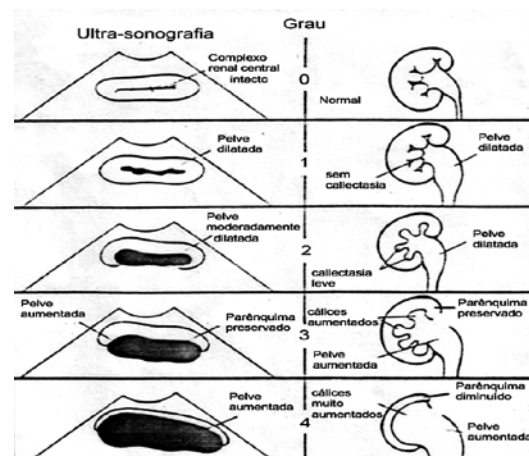


Figura 1 - Classificação do grau de hidronefrose pela SFU – Society of fetal Urology.

Fonte: Protocolo de hidronefrose do Serviço de Nefrologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da UFMG.

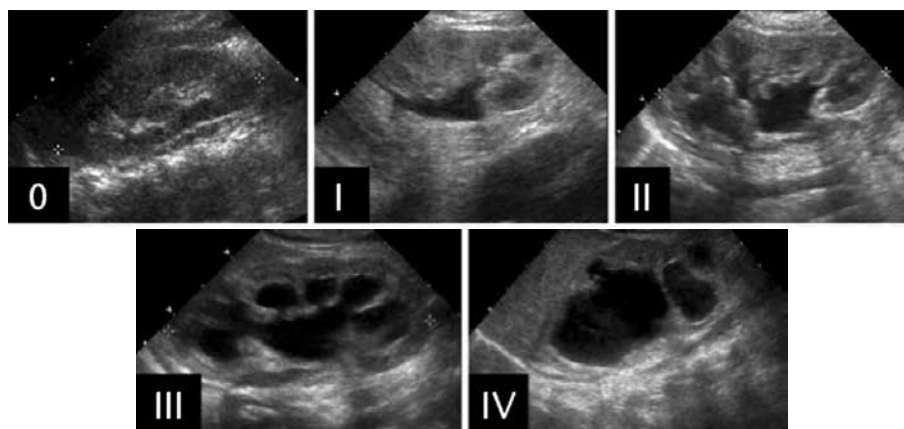


Figura 2 - Fotografias da Classificação da SFU – *Society of fetal Urology*.

0 - rim sem alteração; I – leve dilatação da pelve renal; II – dilatação maior da pelve e pouca dilatação dos cálices renais; III – dilatação acentuada da pelve e dos cálices, porém sem comprometimento da espessura do parênquima renal; IV – SFU grau III porém com afinamento do parênquima renal. (Extraído de *Pediatr Nephro* 2008; 23: 347-53).

Deve-se iniciar antibioticoprofilaxia (cefalexina – 50 mg/kg/dia) nos RNs com dilatações da pelve maiores que 10 mm.

É importante que à US se faça o diagnóstico diferencial entre hidronefrose com rim multicístico ou outras displasias císticas renais.

Se a dilatação for leve a moderada (SFU I ou II), unilateral e não houver dilatação ureteral, a conduta é expectante e deve-se repetir a US dentro de seis a oito semanas. Porém, ao deparar com dilatações graves (SFU III e IV) deve-se repetir a US das vias urinárias num período mais curto, em quatro a seis semanas. Nesses casos, podem-se realizar o acompanhamento clínico e propedêutica no ambulatório. Consideram-se criança de muito alto risco casos com HF bilaterais e com ambos os lados com dilatações maiores que 20 mm, orientando-se que se realize toda a propedêutica ainda durante a internação hospitalar.

Nos casos bilaterais, ou nos casos unilaterais, mas com dilatação ureteral, deve-se realizar também ureterocistografia miccional ainda no período neonatal, para descartar-se refluxo vesicoureteral e/ou válvula de uretra posterior. Caso se confirme válvula de uretra posterior, necessita-se realizar sondagem vesical de demora.

Ainda nos casos bilaterais é importante avaliar a função renal por meio da dosagem das escórias renais. Vale lembrar que a placenta depura as escórias renais do concepto, sendo que só a partir do terceiro dia de vida pode-se efetivamente confiar nos valores das escórias renais do RN.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E CONDUTA

Estenose de junção ureteropélvica (JUP)

A principal causa de hidronefrose na criança é a estenose na JUP. Ao se identificar dilatação renal à US de vias urinárias, sem dilatação do ureter, o diagnóstico mais provável é estenose de JUP. Na maioria das vezes são unilaterais, porém, em 10% são bilaterais e nesses casos convém que se realize ureterocistografia miccional.

Como mencionado, a conduta nos casos leves (SFU I ou II) é conservadora e deve-se repetir a US das vias urinárias em quatro a seis semanas. Se a dilatação persistir leve, mantém-se a conduta conservadora e repete-se a US novamente em seis semanas. Nesses casos frequentemente a resolução espontânea da hidronefrose é espontânea ou se mantém uma leve dilatação sem qualquer repercussão clínica. Entretanto, se ocorrer piora para SFU III, deve-se tomar a conduta descrita a seguir.

Nos casos de hidronefrose grave (SFU III ou IV) a US deve ser feita mais próxima, entre quatro e seis semanas. Se nessa nova US a dilatação aumentar de SFU III para SFU IV ou persistir SFU IV, a conduta deve ser cirúrgica, ou seja, a criança necessita submeter-se a pieloplastia.

Além da US convencional das vias urinárias pode-se realizar US dinâmico das vias urinárias, em que se pode verificar se há escoamento adequado de urina da pelve renal para a bexiga. Nessa US dinâmica também se pode avaliar o peristaltismo dos ureteres e, ainda, se há contrações anômalas da musculatura da bexiga e do assoalho pélvico - isso para descartar disfunção vesical.

Outro exame complementar que pode ser necessário é a cintilografia renal, que deve ser solicitado de modo seletivo⁴, sendo indicado em casos duvidosos ou em dilatações mais graves (SFU IV). Por meio da cintilografia renal estática (DMSA) pode-se avaliar a função renal e pesquisar cicatrizes ou hipocaptações no parênquima renal. Pela cintilografia renal dinâmica (DTPA) consegue-se avaliar a drenagem de urina e, com isso, verificar se há processo obstrutivo. O ideal é que a cintilografia seja solicitada após três meses de vida, pois somente após essa idade é que o rim da criança concentra e depura adequadamente o radiofármaco.

Se a criança já estiver com mais de um ano de vida, apresentar hidronefrose grave à US e função renal relativa à DMSA menor que 10%, deve-se considerar a realização de nefrectomia. Porém, se existir indicação cirúrgica para tratamento da estenose de JUP, a criança for mais nova que um ano de vida ou se a função renal relativa ao DMSA for maior que 10%, o tratamento cirúrgico deve ser pieloplastia. Em casos selecionados de crianças pequenas, em que exista dúvida na indicação de pieloplastia ou nefrectomia ou em que haja dificuldade técnica, pode-se realizar derivações urinárias temporárias, como pielostomias.

Refluxo vesicoureteral

A segunda causa mais frequente de hidronefrose na criança são casos graves de RVU. Não é intuito dessa revisão discorrer sobre todos aspectos do RVU, mas sim sobre o diagnóstico diferencial da hidronefrose. Assim, em todo RN que nasce com hidronefrose há a possibilidade de se tratar de casos de RVUs mais graves, ou seja, graus III a V.

Por meio da US das vias urinárias após o nascimento consegue-se verificar se há dilatação do ureter. Caso isso ocorra, deve-se realizar uretrocistografia miccional para pesquisa de possibilidade de RVU. É imprescindível a fase miccional para descartar-se válvula de uretra posterior.

Ao se identificar a associação de hidronefrose e RVU, deve-se realizar cintilografia renal estática (DMSA) para avaliar a função renal. Esse exame ainda serve de base para acompanhamento de cintilografias subsequentes e para pesquisa de cicatrizes renais, que podem ser secundárias à nefropatia do refluxo.

Em todo caso de RVU grave, uni ou bilateral, deve-se lembrar da possibilidade de vesicopatía primária, especialmente associada a mielopatias. Assim, é

conveniente que em casos suspeitos se realize radiografia da coluna lombossacra ou até encaminhamento para propedêutica neurológica mais apurada.

Não são raros os casos de uretero-hidronefrose grave, em que há exclusão da função renal, confirmado à cintilografia (DMSA), inclusive com mínimo fluxo sanguíneo do rim acometido. Nesses casos deve-se optar pela nefrectomia.

Nos casos em que se descarte alguma vesicopatía primária e haja função renal satisfatória (mais de 10% de função relativa ao DMSA) e o RVU seja grau IV ou V, deve-se considerar o tratamento cirúrgico – reimplante ureteral ou manutenção da profilaxia de ITU por prazo mais longo. Ensaio clínico realizados até o momento mostraram resultados similares entre as duas abordagens, conservadora ou cirúrgica. Nos casos de RVU grau III deve-se instituir conduta expectante, manter antibioticoprofilaxia e acompanhamento rigoroso, inclusive por meio de exames complementares seriados. Caso se constate infecção urinária de repetição ou piora da dilatação uretero-hidronefrose à US ou, ainda, piora da função renal à cintilografia ou das cicatrizes renais, também se pode cogitar o tratamento cirúrgico.

Estenose da junção ureterovesical

Nos RNs com hidronefrose que se identifique grande dilatação de todo ureter (hidroureteronefrose) e o RVU seja descartado pela a uretrocistografia, trata-se de estenose da junção ureterovesical, também denominada megaureter obstrutivo primário. É necessário que se estude a função renal por meio de cintilografia (DMSA) em todos esses casos, primeiramente para se avaliar a função do rim acometido e também investigar se houve piora da função em exames subsequentes.

A conduta no megaureter obstrutivo primário é conservadora, pois há displasia acentuada na parede do ureter dilatado, sendo comum manter uretero-hidronefrose depois de tratamento cirúrgico adequado. Assim, deve-se manter a criança em antibioticoprofilaxia e em acompanhamento clínico e imaginológico regular e seriado. Caso se verifique infecção urinária de repetição ou aumento da dilatação da uretero-hidronefrose ou piora da função renal, deve-se aventar o tratamento cirúrgico, mesmo sabendo que pode não haver o êxito desejado. Nos casos de megaureter obstrutivo primário em rim único, obviamente a conduta deve ser mais intervencionista, inclusive com realização de derivações urinárias.

Hidronefrose associada à duplicação pieloureteral

Existem duplicações pieloureterais associada à hidronefrose, que podem se apresentar de várias maneiras. A mais comum é a duplicação pieloureteral, com hidronefrose do polo superior e com seu parênquima displásico, que drena para megaureter, e ainda associada à ureterocele. Podem ocorrer de outras formas, com apenas alguns dos achados descritos anteriormente ou de maneira isolada. Existem também com outras alterações, como implantação ectópica dos ureteres e refluxo vesicoureteral.

Todos esses defeitos são mais frequentes em meninas e é comum haver infecção urinária recorrente, às vezes graves.

O diagnóstico pode ser feito ainda na US obstétrica, que pode identificar o megaureter ipsilateral. A confirmação da duplicação pieloureteral associada à hidronefrose é feita pela US das vias urinárias após o nascimento.

Convém que seja realizada ureterocistografia em todos os casos, pois pode haver refluxo vesicoureteral. Também se deve realizar cintilografia (DMSA), para avaliar-se a função do rim duplicado, especialmente do polo dilatado displásico.

A conduta irá depender muito do espectro da malformação, que pode variar de apenas perfuração endoscópica da ureterocele até cirurgias maiores como heminefrectomias, com ureterectomia e eventual reimplante ureteral.

Válvula de uretra posterior (VUP)

Em todo caso de HF que se identifique hidronefrose bilateral, especialmente associado a megaureter, deve-se aventar a possibilidade de válvula de uretra posterior.

Assim, em todo RN com essa suspeita, além da US das vias urinárias deve-se realizar ureterocistografia miccional. Já à US pode-se suspeitar devido à presença de uretero-hidronefrose (uni ou bilateral), além do espessamento da parede de bexiga e ainda dilatação da uretra posterior.

Caso se confirme o diagnóstico de VUP ou se há forte suspeita, o RN precisa ser prontamente submetido à sondagem vesical de demora e deve-se solicitar dosagens de escórias renais para analisar a função dos rins. Como já foi descrito, a placenta depura as escórias renais do conceito e, com isso, essa dosagem pode estar alterada até o terceiro dia de vida da criança.

A maioria dos casos é grave e com mau prognóstico a longo prazo, sendo que muitas pacientes evoluem para doença renal crônica na adolescência ou fase adulta jovem.

A conduta irá variar muito de acordo com as formas de apresentação e com a gravidade do acometimento do trato urinário e do parênquima renal, que na maioria das vezes são displásicos.

Casos menos graves são submetidos a tratamento endoscópico no período neonatal, porém casos graves podem requerer derivações urinárias. O tratamento é complexo, pois além da possibilidade de evolução para insuficiência renal, pode haver complicações tardias relacionadas à displasia da parede da bexiga e dos ureteres.

CONCLUSÃO

A condução inicial de RN ou crianças com hidronefrose pode ser feita pelo pediatra geral. Porém, em algum momento esses casos devem ser acompanhados pelo nefrologista-pediatra e cirurgião-pediatra, obviamente com experiência no tratamento dessas doenças.

Alguns casos são leves e transitórios, porém em algumas situações existem defeitos graves e complexos, às vezes de difícil diagnóstico. Por isso, fazem-se necessários métodos propedêuticos apurados, aparato tecnológico especializado e equipes treinadas para o tratamento. Assim, é conveniente que essas crianças sejam tratadas em hospitais quaternários, com toda estrutura necessária.

Em algumas situações duvidosas pode não haver apenas uma conduta, o que obviamente requer discussões multidisciplinares, além de experiência e bom senso.

REFERÊNCIAS

1. Ngguyen HT, Herdon A, Cooper C, Gatti J, Kokorowski P, Lee R, et al. The Society for Fetal Urology consensus statement of evaluation and management of antenatal hydronephrosis. *J Pediatr Urol*. 2010; 6(3):212-31.
2. Yee J, Wilcox D. Management of fetal hydronephrosis. *Pediatr Nephrol*. 2008; 23(3):347-53.
3. Coelho GM, Bouzada MCF, Pereira AK, Figueiredo BF, Leite MRF, Oliveira DS, Oliveira EA. Outcome of isolated antenatal hydronephrosis: a prospective study. *Pediatr Nephrol*. 2007; 22(10):1727-34.
4. Burgu B, Aydogdu O, Soygur T, Baker L, Snodgrass W, Wilcos D. When is it necessary to perform nuclear renogram in patients with unilateral hydronephrosis? *World J Urol*. 2012; 30(3):347-52.