

Anomalias Congênicas do Rim e do Trato Urinário: Achados Ultrassonográficos no Diagnóstico e Acompanhamento em uma Série de Casos

AUTORES: LEONARDO SOUZA PIBER (HCFMUSP); JOÃO FELIPE TAVARES HERNANDEZ (UFRGS); ISABELA BERGMANN BERTACCO (UNIVATES); MARIA EDUARDA TORANÇA GARCIA LEAL (UFRGS); RENNO MAGALHÃES MENDONÇA VIEIRA (UFRGS); JESSICA PIETRA SILVA CARVALHO (UFRGS); MATHEUS RUFFINI (UFRGS); JULIANA AVILA DUARTE (UFRGS)

INSTITUIÇÕES: INSTITUTO DE RADIOLOGIA DO HCFMUSP(HCFMUSP); UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL(UFRGS); UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI(UNIVATES)

INTRODUÇÃO:

As anomalias congênicas dos rins e do trato urinário, CAKUT, causam importante de doença renal crônica em diferentes faixas etárias. Na infância, correspondem a parcela expressiva dos casos em terapia de substituição renal. Muitos pacientes permanecem sem diagnóstico por anos, manifestando-se apenas na adolescência ou na vida adulta por hipertensão, infecções urinárias de repetição, hidronefrose ou disfunção renal sem etiologia definida. O reconhecimento precoce é fundamental para preservar a função renal. A ultrassonografia é método inicial de escolha por ser disponível, não ionizante e capaz de avaliar morfologia renal e vesical, dilatações, alterações parenquimatosas, resíduo pós-miccional e sinais indiretos de disfunção do trato urinário.

DESCRIÇÃO DO CASO:



Fig 1. Rim em ferradura à ultrassonografia (US). Achado caracterizado pela fusão dos polos inferiores renais, formando um istmo parenquimatoso à coluna vertebral e aos grandes vasos.



Fig 2. Rim ectópico à ultrassonografia. Rim identificado em posição anômala, na linha média, com pelve renal orientada anteriormente, achados compatíveis com ectopia renal.



Fig 3. Rim pélvico ectópico à ultrassonografia transvaginal. Rim identificado na pelve, à direita do útero, achado compatível com ectopia renal pélvica.

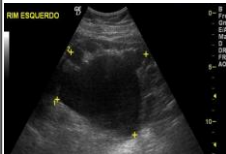


Fig 4. Estenose da junção ureteropélvica à ultrassonografia (seta). Rim esquerdo apresentando dilatação pielocalical acentuada, com parênquima afilado, com aspecto compatível com obstrução ao nível da junção ureteropélvica.

Fig 5. Todas as imagens

DESCRIÇÃO DO CASO:

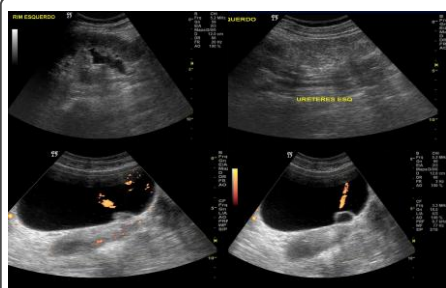


Fig 6. Dilatação leve da unidade renal inferior, associada à ureteroceles ipsilateral, à ultrassonografia. Ao modo B, observam-se dois ureteres proximais. Ao Doppler colorido, identificam-se dois jatos ureterais com direções diferentes. Em conjunto, esses achados reforçam a possibilidade de duplicidade ureteral e podem estar relacionados à duplicidade pieloureteral completa.

DISCUSSÃO E COMENTÁRIOS FINAIS:

A série evidencia a diversidade de apresentações das CAKUT e reforça a importância de um exame ultrassonográfico criterioso, sistematizado e direcionado. A ultrassonografia permite reconhecer achados sutis, como grau e topografia da dilatação pielocalical, espessura e ecotextura do parênquima renal, morfologia vesical, alterações ureterais, resíduo pós-miccional e sinais indiretos de disfunção urinária. As CAKUT podem manifestar-se em qualquer idade e devem ser consideradas diante de infecções urinárias recorrentes, hipertensão, hidronefrose, alterações vesicais ou disfunção renal sem causa definida. O conhecimento das síndromes associadas, complicações evolutivas e achados pós-tratamento amplia a capacidade diagnóstica e orienta o seguimento adequado.

A ultrassonografia, quando realizada com rigor técnico e conhecimento das uropatias congênicas, é ferramenta essencial para o diagnóstico e acompanhamento das CAKUT. O reconhecimento oportuno das anomalias e complicações contribui para preservar a função renal e reduzir a morbidade associada à doença renal crônica.

REFERÊNCIAS:

- ICKA, Jefferson *et al.* Tratamento endoscópico do refluxo vésico-ureteral. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 41, n. 2, p. 33-39, 2012.
- RITTLER, Monica; PAZ, Joaquin E.; CASTILLA, Eduardo E. VACTERL association, epidemiologic definition and delineation. *American Journal of Medical Genetics*, v. 63, p. 529-536, 1996.
- MURUGAPOOPATHY, Vasikar; GUPTA, Indra R. A primer on congenital anomalies of the kidneys and urinary tracts (CAKUT). *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, v. 15, n. 5, p. 723-731, 2020. DOI: 10.2215/CJN.12581019.
- KIM, Sang Woon *et al.* New bulking agent for the treatment of vesicoureteral reflux: polymethylmethacrylate/dextranomer. *Investigative and Clinical Urology*, v. 59, n. 3, p. 206-212, 2018. DOI: 10.4111/ijcu.2018.59.3.206.
- NOGUEIRA, Paulo C. K.; PAZ, Isabel de P. Sinais e sintomas das anormalidades do desenvolvimento do trato genitourinário. *Jornal de Pediatria*, v. 92, n. 3, p. S57-S63, 2016. DOI: 10.1016/j.jped.2016.01.006.
- HOUAT, Abdallah P. *et al.* Congenital anomalies of the upper urinary tract: a comprehensive review. *RadioGraphics*, v. 41, n. 2, p. 462-486, 2021. DOI: 10.1148/rfg.2021200078.
- HERNDON, C. D. Anthony *et al.* Perinatal urinary tract dilation: recommendations on pre-/postnatal imaging, prophylactic antibiotics, and follow-up. *Pediatrics*, v. 156, n. 1, 2025.
- WALAWENDER, Laura; BECKNELL, Brian; MATSELL, Douglas G. Congenital anomalies of the kidney and urinary tract: defining risk factors of disease progression and determinants of outcomes. *Pediatric Nephrology*, v. 38, n. 12, p. 3963-3973, 2023. DOI: 10.1007/s00467-023-05899-w.
- HARADA, Ryoko *et al.* Epidemiology of pediatric chronic kidney disease/kidney failure: learning from registries and cohort studies. *Pediatric Nephrology*, 2021. DOI: 10.1007/s00467-021-05145-1.