

ULTRA-SONOGRAFIA E UROGRAFIA EXCRETORA NO DIAGNÓSTICO DE ECTOPIA RENAL EM GATO

HAGE, M.C.F.N.S.*¹; PIRES, S.T.²; GALVÃO, S.R.¹; BAPTISTA, G.F.A.²;
PONTES, K.C.S.³; VIANA, J.A.¹; BONFÁ, L.P.²; ALMEIDA, T.O.³

Resumo:

O trato urinário é o terceiro sistema mais afetado por malformações congênitas, sendo precedido pelo sistema nervoso central e pelo sistema cardiovascular. As malformações congênitas podem variar desde anomalias de pouca importância clínica até alterações severas e potencialmente letais, tal como agenesia renal. Relata-se um caso de um animal da espécie felina, macho, sem raça definida, aos 6 meses de idade, que foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa. O animal foi submetido ao exame ultrasonográfico para pesquisa de criptorquidismo, pois não apresentava escroto e à palpação abdominal notava-se estrutura de consistência firme em região pélvica. As imagens ultra-sonográficas mostraram estrutura em região caudal à bexiga, ovalada, de contornos regulares, com parênquima apresentando região cortical e medular compatível com parênquima renal, sugerindo rim ectópico. Recomendou-se a realização de uma urografia excretora para confirmação dos achados e para verificar se o rim ectópico era funcional. A urografia excretora revelou aumento da radiopacidade da estrutura adjacente à bexiga e contraste da pelve e ureter correspondentes, confirmando a presença de rim ectópico e detectando a sua funcionalidade. Concluiu-se, portanto, que nesse caso a ultrasonografia e a urografia excretora mostraram-se métodos de diagnóstico por imagem eficazes e complementares na avaliação dessa alteração.

Palavras-chave:

Ectopia, gatos, malformações congênitas, rim, ultra-sonografia, urografia excretora.

Abstract:

The urinary tract is the third system affected by congenital malformations, it is preceded by the nervous and cardiovascular system. The congenital malformations can vary from anomalies of low clinic importance still severe alterations potentially lethal, as kidney agenesy. A case of a six-month-age male mongrel cat referred to the Viçosa Federal University Veterinary Hospital is described. It was proceeded the ultrasonographic exam to search for cryptorchidism because the animal didn't have scrotum and, in abdominal palpation, it was felt a consistent structure in pelvic region. The ultrasonographic images showed an oval structure, with regular borders, caudally to the bladder, whose parenchyma had regions of renal cortex and medulla, compatible with renal parenchyma, suggesting an ectopic kidney. It was recommended an excretory urography to confirm the ultrasonographic founds and to verify if the

¹ – Professores do Departamento de Veterinária, Universidade Federal de Viçosa.

² - Médicas Veterinárias, alunas do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Clínica e Cirurgia Veterinárias da Universidade Federal de Viçosa.

³ - Pós-Graduandos em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Viçosa.

Endereço para correspondência: Departamento de Veterinária, Av. P. H. Rolfs, sem número, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa- M.G., Cep:36.570-000.
Email: crishage@ufv.br

ectopic kidney was functional. The excretory urography showed increased radiopacity of the structure next to the bladder and contrast of the corresponding pelvis and ureter, confirming the presence of an ectopic kidney and detecting its function. It was concluded that in this case the ultrasonography and the excretory urography were effective and complementary imaging diagnosis methods in the evaluation of this alteration.

Key words:

Ectopic, cats, congenital malformation, kidney, ultrasonography, excretory urography.

Introdução

O trato urinário é o terceiro sistema mais afetado por malformações congênitas, sendo precedido pelo sistema nervoso central e pelo sistema cardiovascular. A prevalência das malformações congênitas do trato urinário em humanos pode chegar até 10% dos nascimentos. As malformações congênitas podem variar desde anomalias de pouca importância clínica até alterações severas e potencialmente letais, tal como agenesia renal (NORONHA et al., 2003). Rins ectópicos são descritos tanto em cães como em gatos (BURK & ACKERMAN, 1996). Nesses casos geralmente um dos rins permanece na sua posição embrionária, falhando em migrar para sua posição anatômica habitual. A ectopia pode ser pélvica, ilíaca, abdominal ou torácica (NIDDK, 2008). As técnicas de diagnóstico por imagem são de grande valia para a identificação de anormalidades do trato urinário em pequenos animais. As radiografias simples e contrastadas e a ultra-sonografia fornecem imagens que são complementares na interpretação de diversas alterações (NYLAND et al., 1995; BURK & ACKERMAN, 1996). O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso onde a ultra-sonografia e a urografia excretora foram empregadas com sucesso na identificação de ectopia renal.

Relato de Caso

Relata-se o caso de um animal da espécie felina, macho, sem raça definida, aos 6 meses de idade que foi encaminhado pelo Setor de Cirurgia ao Setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário do Departamento de Veterinária da Universidade Federal de Viçosa para pesquisa de criptorquidismo, pois o animal não apresentava escroto e à palpação abdominal notava-se estrutura de consistência firme em região pélvica. Ao exame ultra-sonográfico notou-se estrutura em região caudal à bexiga, ovalada de contornos regulares medindo aproximadamente 3,80cm de comprimento por 1,54cm de largura, com parênquima apresentando região cortical e medular compatível com parênquima renal, sugerindo rim ectópico (Figura 1). O rim direito apresentava-se em posição anatômica habitual medindo aproximadamente 4,34cm de comprimento por 2,04cm de largura, não sendo encontradas estruturas que se assemelhassem a testículos em cavidade abdominal.

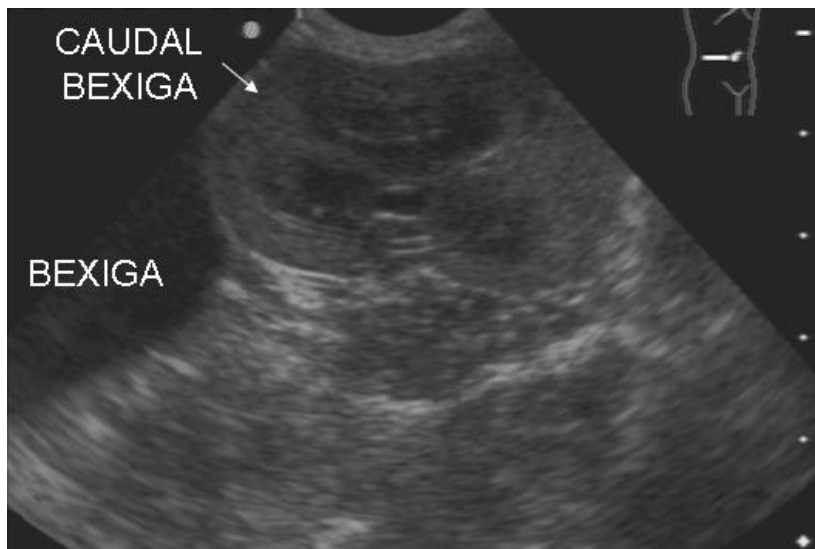


Figura 1: Imagem ultra-sonográfica mostrando estrutura em região caudal à bexiga, ovalada, de contornos regulares, com parênquima apresentando região cortical e medular compatível com parênquima renal, sugerindo rim ectópico.

Recomendou-se a realização de uma urografia excretora para confirmação dos achados e para verificar se o rim ectópico era funcional. A urografia excretora foi realizada após preparo prévio que consistiu de alimentação de alta digestibilidade nos dois dias anteriores e jejum alimentar de 12 horas antecedentes ao exame. Foram mensurados os níveis séricos de uréia e creatinina cujos valores foram de 49mg/dl (normal = 10-60mg/dl) e 1,12mg/dl (normal = 0,8 – 1,8mg/dl) respectivamente; o grau de hidratação estava dentro dos limites de normalidade. Foi realizado exame radiográfico simples nas projeções laterolateral e ventrodorsal, onde se observou material fecal em cólon, sendo indicado enema com água morna e glicerina previamente à injeção do contraste. O animal permaneceu com a veia cefálica direita cateterizada durante o procedimento para a manutenção do acesso venoso em caso de choque anafilático. Foi utilizado agente de contraste iônico à base de iodo amidotrizoato sódico associado a amidotrizoato de meglumina na concentração de 292mg/ml (Urografina 292[®] - Schering do Brasil, Química e Farmacêutica Ltda. – São Paulo – Brasil) na dose de 2ml/Kg por via endovenosa. Nas radiografias simples ventrodorsais do abdômen não se visibilizou a silhueta renal esquerda em topografia habitual. Nas projeções laterolaterais, caudodorsalmente à bexiga observou-se estrutura ovalada de radiopacidade água. Após administração do contraste e acompanhamento radiográfico nas projeções laterolaterais e ventrodorsais nos tempos 1 minuto, 5 minutos, 15 minutos, 30 minutos, 50 minutos e 90 minutos, notou-se o aumento da radiopacidade da estrutura adjacente à bexiga (fase de nefrograma) e contraste da pelve e ureter correspondente (fase de pielograma), confirmando que a estrutura visibilizada ultra-sonograficamente tratava-se de um rim ectópico e que o mesmo era funcional. Não se observou outro rim do lado esquerdo e o rim direito concentrou e expeliu o contraste normalmente (Figura 2).

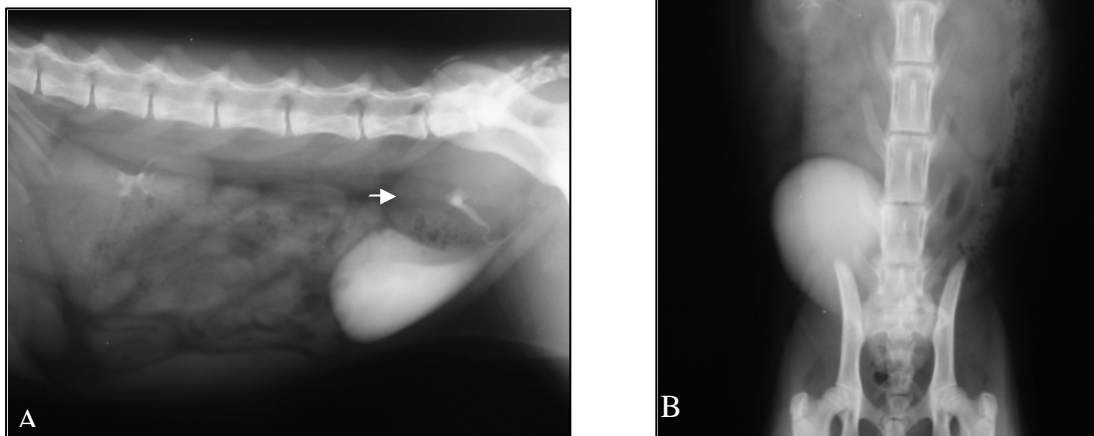


Figura 2 A e B: Urografia excretora em projeções laterolateral e ventrodorsal após 15 minutos da administração do contraste mostrando aumento da radiopacidade da estrutura adjacente à bexiga e contraste da pelve e ureter correspondentes (→), confirmando a presença de um rim ectópico e detectando a sua funcionalidade. Rim direito em topografia habitual apresentando concentração e excreção do contraste dentro dos padrões da normalidade. Bexiga, normal.

Discussão

Para melhor compreender a ectopia renal vale remetermos à embriologia. Ambos os componentes urinários e genitais do sistema urogenital desenvolvem-se, em larga extensão, do mesoderma intermediário. Num estágio de desenvolvimento fetal mais avançado, as gônadas masculinas estão laterais à bexiga. Os testículos descem para o interior das protuberâncias escrotais, seguindo o curso do gubernáculo. Os rins metanéfricos definitivos formam-se de protuberâncias externas dos ductos mesonéfricos, as cristas uretéricas. Os rins metanéfricos migram assumindo uma posição cranial ao remanescente do sistema urogenital, sendo evidente essa alteração de posição entre rins e gônadas (EMBRYO IMAGES, 2008). Algumas vezes, porém, um dos rins falha nessa troca de posição. Ele pode parar após fazer parte do caminho, ou ele pode permanecer na pelve. Alguns rins podem migrar até o tórax, ou então podem ainda migrar para o lado contralateral, quando isso ocorre os dois rins podem se fundir. Essas alterações dão origem à localização não anatômica de um dos rins, chamando de rim ectópico. A ectopia de ambos os rins é considerada extremamente rara (NIDDK, 2008). No animal descrito nesse relato, o rim esquerdo permaneceu caudodorsalmente à bexiga, estando, portanto, praticamente no local de sua formação embrionária, não tendo sofrido migração.

O rim ectópico pode não ser sintomático e pode funcionar normalmente, mesmo que ele não esteja na sua posição habitual. Em muitos casos a ectopia renal não é descoberta até estudos serem realizados por outras razões (NIDDK,

2008). Em outros casos, porém, devido a alterações nas relações anatômicas habituais, o rim pode ter dificuldade de drenagem, podendo levar, com o passar do tempo, a complicações como infecções do trato urinário, cálculos renais, hidronefrose e insuficiência renal. Rins ectópicos estão também associados com refluxo vesicoureteral que podem induzir infecções renais. Deve-se lembrar também que o rim ectópico na região hipogástrica está mais susceptível a traumas (NIDDK, 2008). No caso do animal em questão, o rim ectópico foi descoberto devido à pesquisa de criptorquidia e o animal era assintomático.

Para avaliar a presença de um rim ectópico pode-se utilizar a ultrasonografia e os raios-X (NYLAND et al., 1995; BURK & ACKERMAN, 1996). Podem ser utilizadas ainda a cintilografia, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, nos casos de suspeita de rins ectópicos quando os outros exames falharem nessa demonstração (NIDDK, 2008). No caso descrito a ultrasonografia promoveu a detecção do rim ectópico, confirmado pela urografia excretora que proporcionou ainda a avaliação qualitativa de sua função, mostrando-se métodos eficazes e complementares na avaliação dessa alteração.

Quando a função urinária estiver normal e não houver obstrução, nenhum tratamento é requerido, sendo necessário somente a monitoração. Se obstrução estiver presente, pode ser necessária cirurgia para correção do posicionamento do rim para permitir melhor drenagem da urina. Para correção do refluxo, o cirurgião pode realizar a transposição do ureter na bexiga de forma que a urina não possa refluir para os rins. Se lesão extensa ao rim já tiver ocorrido, o cirurgião pode necessitar remover o rim ectópico se o outro rim estiver funcionando adequadamente (NIDDK, 2008). No animal em atendimento a função renal, avaliada por meio da mensuração da uréia e creatinina no sangue, estava preservada e o animal era assintomático, sendo recomendado, portanto, somente monitoração.

É importante notar que ectopia renal está freqüentemente associada com anomalias congênitas de outros órgãos. Nesse gato, além do rim ectópico esquerdo, notou-se agenesia do escroto e malformações palpebrais. Ressalta-se o fato que a não localização ultra-sonográfica dos testículos na cavidade abdominal, não excluiu a sua existência.

Conclusões

No caso apresentado a ultra-sonografia sugeriu a presença de um rim ectópico, confirmado pela urografia excretora, que demonstrou ainda a funcionalidade do mesmo. Conclui-se, portanto, que nesse caso a ultra-sonografia e a urografia excretora mostraram-se métodos de diagnóstico por imagem eficazes e complementares na avaliação dessa alteração.

Referências

- BURK, Ronald; ACKERMAN, Norman. **Small animal radiology and ultrasonography: a diagnostic atlas and text.** 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996. 644p.
- EMBRYO IMAGES. **Embryo Images on line:** Urogenital development. Disponível em: <http://www.med.unc.edu/embryo-images/unit-genital/genital_htms/genitaltoc.htm>. Acesso em: 29 julho 2008.
- NIDDK. **National institute of diabetes and digestive and kidney diseases:** ectopic kidney. Disponível em:

<http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/pdf/Ectopickidney.pdf>. Acesso em: 07 julho 2008.

NORONHA, Lúcia de, et al. Estudo das malformações congênitas do aparelho urinário: análise de 6.245 necrópsias pediátricas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 237-243, jul./set. 2003.

NYLAND, Thomas; MATTOON, John; WISNER, Erik. Ultrasonography of the urinary tract and adrenal glands: In: NYLAND, Thomas; MATTOON, John. **Veterinary diagnostic ultrasound**. 1st ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1995. p.95-124.