

**RIM EM BOLO: UMA RARA ANOMALIA DE FUSÃO RENAL**  
*CAKE KIDNEY: A RARE ANOMALY OF RENAL FUSION*

Guilherme Lippi Ciantelli<sup>1</sup>, Alexandre Minetto Brabo<sup>1</sup>, Anderson Ryo Kuboniwa<sup>1</sup>, Caio Barros Figueiredo<sup>1</sup>, Marília Akemi Uzuelle Takahashi<sup>1</sup>, Saul Gun<sup>2</sup>, Antonio Alberto Ramos Argento<sup>2</sup>

**RESUMO**

O rim em bolo é uma rara anormalidade congênita do trato urinário que pode ser diagnosticada em qualquer faixa etária. Na literatura há um pouco mais de 20 casos descritos. Os autores descrevem neste artigo, mais um caso desta rara malformação.

Descritores: rim, anormalidades congênitas, doenças raras.

**ABSTRACT**

The cake kidney is a rare congenital anomaly of the urinogenital tract that can be diagnosed at any age. Few more than 20 cases have been described in the literature. The authors describe in this article another case of this rare malformation.

Key-words: kidney, congenital abnormalities, rare diseases.

**INTRODUÇÃO**

O rim em bolo (“cake kidney”) é uma rara anormalidade congênita do trato geniturinário com pouco mais de 20 casos descritos na literatura até o momento.<sup>1</sup> O termo rim em bolo ou fusão renal pélvica foi definido por Gleen, em 1958, como uma anormalidade na qual todas as substâncias do sistema renal são fusionadas em uma única massa, localizada na parte inferior da pelve, da qual dois ureteres drenam separadamente e em orifícios ortópicos do triângulo vesical.<sup>2</sup> O diagnóstico precoce e o reconhecimento de potenciais complicações que podem acompanhar esta anomalia são importantes para prevenir a lesão renal permanente.<sup>3</sup>

Relata-se um caso de rim em bolo drenado por dois ureteres, diagnosticado em ambulatório de urologia de nível terciário.

**RELATO DE CASO**

Paciente masculino, 12 anos, apresentando história de infecções recorrentes do trato urinário desde a infância. Foi encaminhado para o ambulatório de urologia de um hospital-escola de nível terciário por massa em topografia de rim direito demonstrado na ultrassonografia.

O paciente fora internado três vezes no município de origem por pielonefrite aguda.

Na ultrassonografia pélvica apresentada, evidenciou-se uma possível massa em rim direito e ausência de rim esquerdo. Solicitada tomografia computadorizada de abdômen e pelve com contraste, esta evidenciou ectopia renal direita em pelve inferior com presença de fusão renal em bolo (Figura 1), drenado por dois ureteres distintos (Figura 2). Sem demais alterações.

Devido à possibilidade de concomitância de outras anormalidades foram solicitados exames de imagem complementares, que não demonstraram qualquer alteração. Além disso, foi realizada avaliação da função renal com creatinina (0,6mg/dL) e cintilografia renal DMSA, que não mostrou acometimento.

O paciente está em tratamento profilático com nitrofurantóina e não apresentou novos episódios de infecção do trato urinário, estando assintomático desde então.

**Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 14, n. 2, p. 64-66, 2012**

1. Acadêmico (a) do curso de Medicina - FCMS/PUC-SP

2. Professor do Depto. de Cirurgia - FCMS/PUC-SP

Recebido em 11/7/2011. Aceito para publicação em 23/11/2011.

Contato: gui\_lippi@hotmail.com

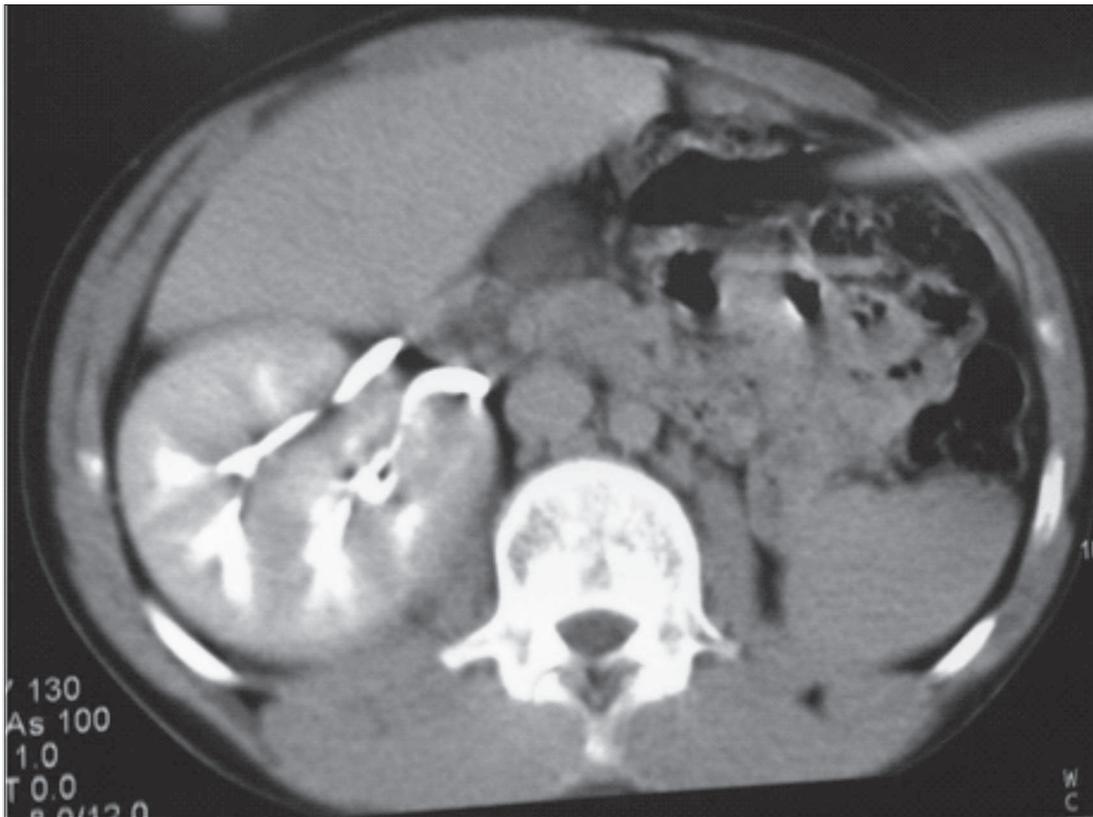


Figura 1. Ectopia renal direita em pelve inferior com presença de fusão renal em bólo

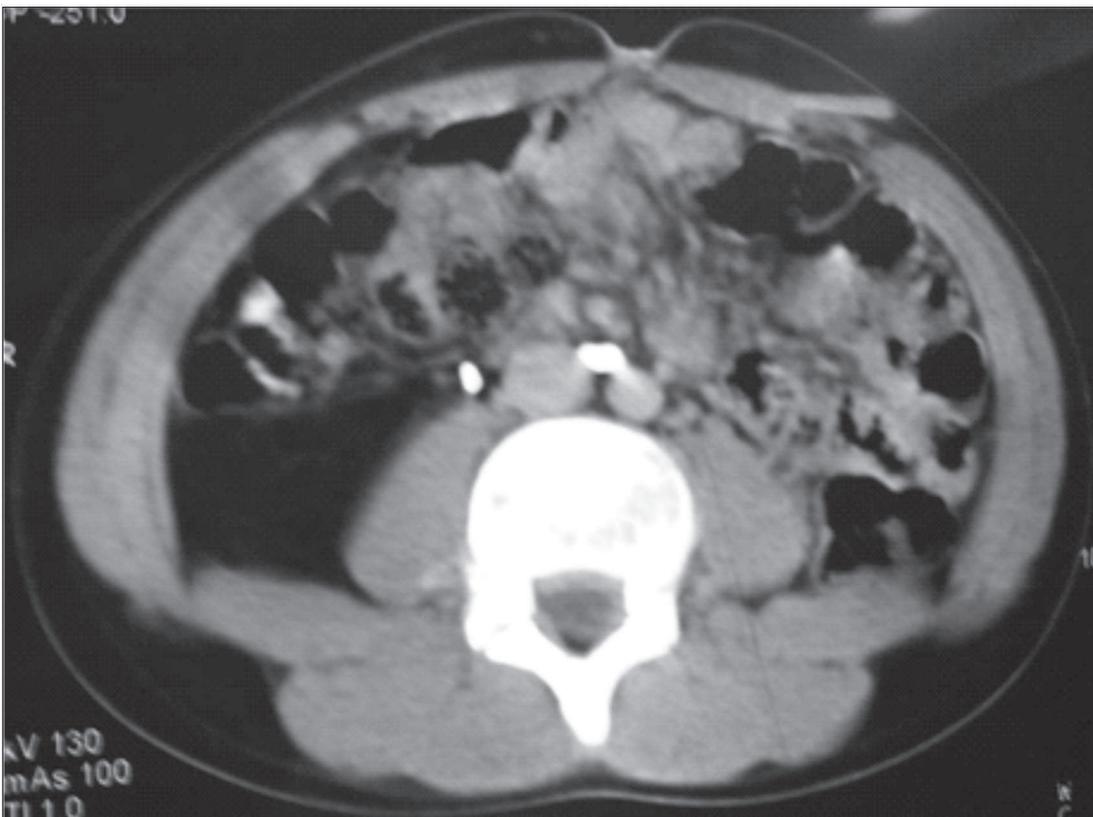


Figura 2. Ectopia renal direita em pelve inferior com presença de fusão renal em bólo, drenado por dois ureteres distintos.

## DISCUSSÃO

O rim em bolo é uma anormalidade congênita definida como a fusão completa de ambos os rins, e compreende apenas 2% de todos os casos de fusões renais. Pode ser diagnosticada em qualquer faixa etária e, assim como outras anormalidades de fusão renal, é encontrada mais frequentemente em homens, na proporção de 2-3:1.<sup>4</sup>

Esta anormalidade ocorre nas fases iniciais do desenvolvimento embriológico. Sob condições normais, duas massas de tecido metanefrogênico existentes na parte inferior da pelve atinge a sua posição definitiva na região lombar após movimentos complexos, envolvendo migração ascendente lateral, deflexão axial e rotação interna. Acredita-se que durante a formação do rim em bolo, os blastemas nefrogênicos são aproximados pelas artérias umbilicais no início da migração cranial das gemas ureterais, o que poderia ser a causa da sua fusão. Os rins fusionados não ascendem normalmente até a loja renal e ficam em posição pélvica ectópica.<sup>5</sup>

As fusões renais parciais são mais frequentes, sendo representadas principalmente pelos rins em ferradura e ectopia de cruzamento renal com fusão. Os rins em ferradura correspondem a 90% de todas as anormalidades renais e sua incidência é de cerca de 0,25%.<sup>1,4</sup>

Ao exame anatômico, o rim em bolo possui uma face anterior lobulada e uma posterior lisa e homogênea.<sup>2</sup> A pelve renal está situada anteriormente ao rim e, salvo em algumas exceções, esses possuem dois ureteres que drenam para a bexiga nas regiões anatômicas normais do trígono vesical.<sup>6</sup>

Essas anormalidades congênitas podem apresentar algumas alterações histológicas, a saber: glomérulos imaturos, alterações císticas, alargamento e dilatação de túbulos ou mesmo evidências de doença renal crônica.<sup>3</sup> Em outros casos, pode haver sinais de infarto ou isquemia secundários a uma anormalidade do suprimento sanguíneo.<sup>4</sup>

Seu suprimento vascular é consistente com sua migração, a irrigação arterial pode prover diretamente da aorta em região próxima à sua bifurcação ou a partir das artérias ilíacas comuns, e a drenagem venosa normalmente ocorre para a porção distal da veia cava inferior ou para as veias ilíacas comuns.<sup>1,3</sup> Essa irrigação sanguínea anômala é considerada um fator de risco para comprometimento vascular renal devido à trauma pélvico, doença vascular, gravidez e aterosclerose.<sup>7</sup>

Normalmente, o rim em bolo se apresenta com anomalias concomitantes de outros órgãos ou da irrigação sanguínea, tais como: descida testicular anormal, tetralogia de Fallot, vagina ausente, agenesia sacral, síndrome da regressão caudal, espinha bífida e anormalidades anais.<sup>6</sup>

Esta anormalidade de fusão renal pode se manter assintomática ou mesmo ser detectada apenas na autópsia.<sup>1,5</sup> Em alguns casos pode haver infecção secundária a obstruções e calculose ou dor localizada devido à tração dos vasos renais pelo peso do órgão. Em outros, o diagnóstico inadequado de tumor renal pode levar à realização de uma nefrectomia inadvertida.<sup>5</sup>

Um achado de rim em bolo não é indicativo de pior prognóstico, mau funcionamento renal ou possível deterioração progressiva de sua função,<sup>1,3,4</sup> contudo é importante o acompanhamento do paciente, visando o diagnóstico precoce de suas complicações, tais como: obstrução, calculose, infecção, hematúria e uremia, afecções estas também presentes nas outras alterações de fusão do trato geniturinário, além da exclusão de outras anormalidades congênitas concomitantes e necessidade de avaliação constante da função renal, reduzindo a morbimortalidade associada.

## REFERÊNCIAS

1. Calado AA, Macedo A, Sroug V M. Cake kidney drained by single ureter. *Int Braz J Urol.* 2004; 30:321-2.
2. Gleen JF. Fused pelvic kidney. *J Urol.* 1958; 80:7-9.
3. Tuqrkvatan A, Demir D, Olçer T, Cumhuri T. Cake kidney: MDCT urography for diagnosis. *Clin Imaging.* 2006; 30:420-2
4. Kaufman MH, Findlater GS. An unusual case of complete renal fusion giving rise to a cake or lump kidney. *J Anat.* 2001; 198:501-4.
5. Srivastana RN, Singh M, Ghai OP, Sethi U. Complete renal fusion (cake/lump kidney). *Br J Urol.* 1971; 43:391-4.
6. Goren E, Eidelman A. Pelvic cake kidney drained by single ureter. *Urology.* 1987; 30:492-3.
7. Brock JW, Braren V, Phillips K, Winfield AC. Caudal regression with cake kidney and a single ureter: a case report. *J Urol.* 1983; 130:535-6.