

SOBRE A POSIÇÃO DO URETER NO HILO RENAL DE BOVINOS DA RAÇA HEREFORD

ALTHEN TEIXEIRA FILHO

Professor Adjunto
Faculdade de Medicina Veterinária da
Universidade Federal de Pelotas

ANTONIO FERNANDES FILHO

Professor Titular
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

JOSE PEDUTI NETO

Professor Adjunto
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

INTRODUÇÃO

Ao realizar, anteriormente, pesquisa voltada para o número e disposição de vasos arteriais e venosos no hilo renal de bovinos da raça Hereford, chamaram-nos a atenção, variações quanto à posição, no local, de emergência do ureter. Sendo este aspecto, como pudemos verificar, notado de maneira superficial pelos tratadistas e também não considerado em outras pesquisas semelhantes realizadas em diversas espécies e, mesmo em bovinos de diferentes origens, pareceu-nos interessante sistematizar seu estudo, com vista a característica morfológica do animal examinado e, conseqüentemente, a enfoques de anatomia comparativa e racial.

MATERIAL E METODO

Para o estudo ora proposto, utilizamos, aos pares, rins de 30 bovinos da raça Hereford, 15 machos (Obs. 01 a 15) e 15 fêmeas (Obs. 16 a 30), adultos, abatidos no Matadouro Frigorífico Extremo Sul, sediado no município de Pelotas, RS.

Os órgãos eram retirados mantendo-se, além do ureter, seus vasos unidos aos correspondentes segmentos da artéria aorta e da veia cava caudal; a seguir, eram fixados com solução aquosa de formol a 10%, de início por injeção por esses elementos e em seguida, por submersão para, finalmente, serem dissecados.

A posição do ureter é descrita como já feita para os elementos vasculares no trabalho citado inicialmente, obedecendo à divisão do hilo renal em quadrantes demarcados pelo traçado de 2 linhas, uma longitudinal, de polo a polo e, outra, transversal, perpendicular à primeira, interseccionadas no seu centro geométrico. Estes quadrantes são designados como craniolateral, craniomedial, caudolateral e caudomedial (Fig. 1).

RESULTADOS

Quanto ao local de emergência do ureter em bovinos da raça Hereford, estando a região hilar dividida nos quadrantes propostos, o material observado revelou-nos as disposições abaixo descritas, sendo considerados, separadamente, o rim direito e o esquerdo, lembrando que, face aos dados obtidos, especificaremos apenas as observações

TEIXEIRA FILHO, A.; FERNANDES FILHO, A.; PEDUTI NETO, J. Sobre a posição do ureter no hilo renal de bovinos da raça Hereford. *Rev. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 25(2): 215-219, 1988.

RESUMO: Estudou-se o local de emergência do ureter no hilo renal de 30 bovinos da raça Hereford; para tanto, a região hilar foi dividida em quadrantes, assim designados: craniolateral, craniomedial, caudolateral e caudomedial. Os resultados mostram variações de localização, particularmente no rim esquerdo.

UNITERMOS: Anatomia, bovinos; Sistema urogenital; Rim; Ureter

correspondentes às peças que exibiram comportamento inusitado.

Rim Direito:

O ureter, deste lado, emerge com maior frequência (27 vezes - 90,0% ± 5,5) pelo setor correspondente ao quadrante caudolateral. Pudemos, entretanto, localizá-lo também:

- a) sobre a linha craniocaudal, entre os quadrantes caudolateral e caudomedial - 2 vezes (6,7% ± 4,5. Obs. 26 e 28);
- b) sobre a linha mediolateral, entre os quadrantes craniolateral e caudolateral - 1 vez (3,3% ± 3,3 Obs. 10 Fig. 2)

Rim Esquerdo:

No rim esquerdo, o ureter aparece, na maioria dos casos (22 vezes-73,3% ± 8,1), também no quadrante caudolateral. Surpreendêmo-lo, porém, colocado ainda:

- a) sobre a linha craniocaudal, entre os quadrantes caudolateral e caudomedial - 4 vezes (13,3% ± 6,2 Obs. 3, 22, 25, 26);
- b) sobre a linha mediolateral entre os quadrantes craniolateral e caudolateral - 2 vezes (6,7% ± 4,5 Obs. 10, 11);
- c) no quadrante craniolateral - 1 vez (3,3% ± 3,3 Obs. 14 Fig. 3);
- d) sobre a linha mediolateral entre os quadrantes craniomedial e caudomedial - 1 vez (3,3% ± 3,3 Obs. 18).

Levando-se em conta as disposições não habituais, verificamos que os mesmos ocorrem à direita e à esquerda, concomitantemente, em 2 conjuntos, representados pelas observações de números 10 e 26; o primeiro deles apresenta o ureter colocado sobre a linha craniocaudal, entre os quadrantes caudolateral e caudomedial e, o outro, sobre a linha mediolateral, entre os quadrantes craniolateral e caudolateral. Nos demais, não observamos correspondência entre os antímeros, ficando, nestes casos, o ureter do lado oposto, no quadrante caudomedial, como aliás acontece no agrupamento maior (22 vezes - 73,3% ± 8,1) de pares de rins.

COMENTARIOS

Como já foi adiantado, o presente estudo sobre o local de emergência do ureter, em bovinos da raça Hereford, soma-se a trabalho anterior (TEIXEIRA FILHO & FERNANDES FILHO, 4, 1982) relacionado a análise da posição das artérias e veias na região hilar do rim, colocados dentro do objetivo mais amplo de examinar o comportamento dos integrantes do pedículo renal e a vascularização dos órgãos, com vistas, não apenas, ao conhecimento mais preciso da anatomia dos animais domésticos, mas também, o melhor enfoque de aspectos comparativos e mesmo peculiaridades raciais.

Os tratadistas clássicos, cabe lembrar que, sempre se limitam a registrar a presença do ureter emergindo pelo hilo, sem detalhes mais precisos, não só ao cuidar especificamente dos bovinos, como MARTIN & SCHAUDER, 2 (1938); MONTANE & BOURDELLE, 3 (1917) mas também para qualquer outra espécie; tal fato, é de ressaltar, sugere-nos a necessidade de rever o assunto em outros animais domésticos nos quais, freqüentemente, convencionou-se o ponto de emergência desse ducto, coincidindo com o centro geométrico da região examinada.

Sobre os nossos resultados convém, de início, realçar que o ureter foi localizado no quadrante caudolateral na maior parte das peças, tanto a direita (90,0%) como à esquerda (73,3%), coincidindo com a representação mais comum anotada nos esquemas apresentados por MARIANA & BORELLI, 1 (1986), para os zebulinos da raça Nelore. Por outra parte, observamos ainda, quanto às variações de posição, maior incidência no rim esquerdo (26,7%) do que no direito (10,0%), justificada, a nosso ver, pelas características que o órgão apresenta desse lado, nos ruminantes; de fato, face à presença do rúmen e suas constantes e nitidas modificações de volume, o rim esquerdo apresenta-se maior e deslocado para a direita, mostrando o pedículo nitidamente mais longo de forma a permitir maior mobilidade para assim, poder acompanhar as referidas mudanças de volume daquele divertículo gástrico.

A assertiva ganha reforço ao observarmos idêntica conotação nas ilustrações de MARIANA & BORELLI, 1 (1986) e, acrescente-se, com o acentuado paralelismo de ocorrência. Por outro lado, encontramos, ocasionalmente, colocações não registradas pelos citados AA. sendo o contrário, também válido. Para melhor ilustrar tais comparações, optamos por expô-las, seja no tocante ao local de emergência, seja quanto à sua frequência percentual, de forma resumida, no Quad. 1.

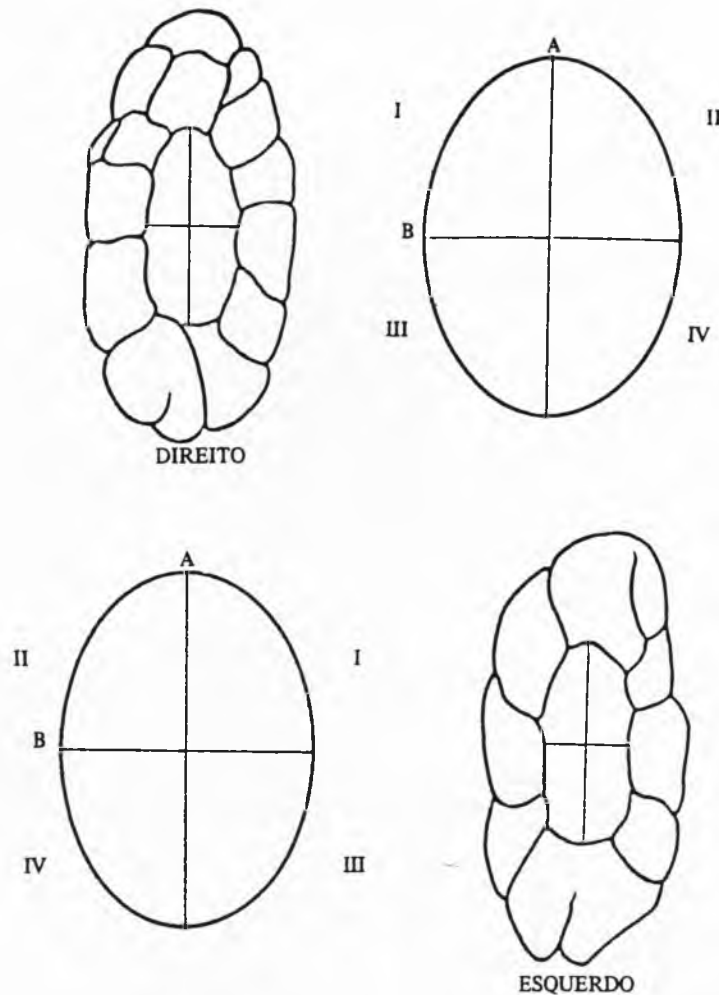


FIGURA 1 - Representação semi-esquemática dos rins direito e esquerdo de bovinos da raça Hereford mostrando o hilo dividido em quadrantes pelo traçado de duas linhas perpendiculares, indicados nominalmente, nos desenhos esquemáticos colocados ao lado e que serviram de base para análises e ilustrações.

- A. Linha craniocaudal
- B. Linha laterolateral
- I. Quadrante craniolateral
- II. Quadrante craniomedial
- III. Quadrante caudolateral
- IV. Quadrante caudomedial

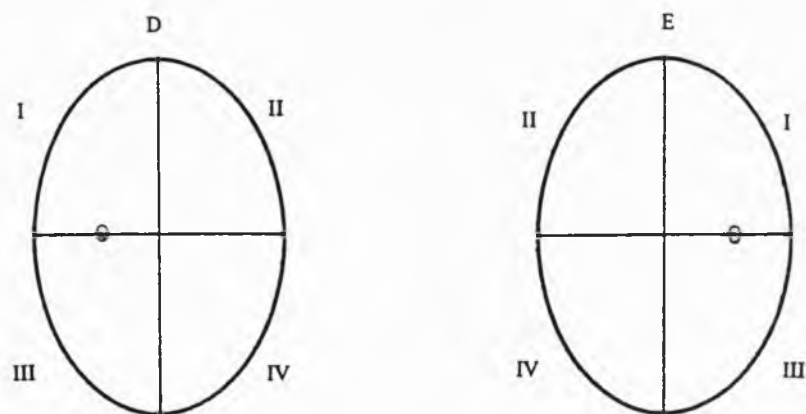


FIGURA 2 - Obs. 10: Esquema do hilo renal de bovino da raça Hereford mostrando a emergência do ureter (*), tanto à direita como à esquerda, em posição incomum (3,3%), isto é, sobre a linha laterolateral entre os quadrantes craniolateral (I) e caudolateral (III).

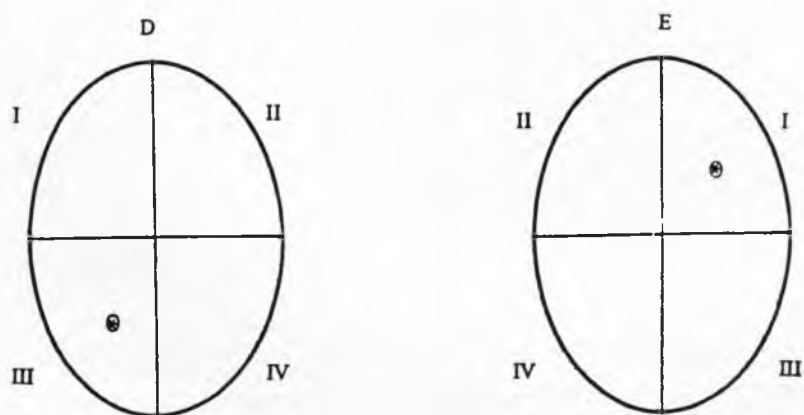


FIGURA 3 - Obs. 14: Esquema do hilo renal de bovino da raça Hereford mostrando, à direita, a localização mais freqüente (90,0%) da emergência do ureter (*), isto é, no quadrante caudolateral (III) e, à esquerda em posição incomum (3,3%) ou seja, no quadrante craniolateral (I).

QUADRO 1 - Locais de emergência (quadrantes), e frequência dos ureteres direito (D) e esquerdo (E) de bovinos das raças Nelore e Hereford. São Paulo, 1987.

Local de Emergência	RAÇA	NELORE		HEREFORD	
		D	E	D	E
I		-	1	-	1
II		-	-	-	-
III		25	19	27	22
IV		-	2	-	-
Entre I e II		1	-	-	-
Entre I e III		2	3	1	2
Entre II e IV		-	-	-	1
Entre III e IV		1	5	2	4
no Centro		1	-	-	-

TEIXEIRA FILHO, A.; FERNANDES FILHO, A.; PEDUTI NETO, J. Position of the ureter in the renal hilus of Hereford cattle. *Rev. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 25(2):215-219, 1988.

ford cattle. For that, the hilus was divided in quadrants so named: craniolateralis, craniomedialis, caudolateralis and caudomedialis. The results obtained show different sites of emergence, especially in the left kidney.

SUMMARY: There was studied the position of the emergence of the ureter in the hilus in 30 pairs of kidneys of Here-

UNITERMS: Anatomy of cattle; Urogenital system; Kidney; Ureter

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- MARIANA, A. & BORELLI, V. Contribuição ao estudo dos elementos vasculares, arteriais e venosos, do hilo renal, em bovinos da raça Nelore. In: SEMANA DE MEDICINA VETERINARIA DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINARIA E ZOOTECNIA DA USP, 4., ENCONTRO NACIONAL DE PROFESSORES DE INSPEÇÃO, 2., ENCONTRO NACIONAL DE PROFESSORES DE ZOOTECNIA, 1., São Paulo, 1986. Resumos. p.40.
- MARTIN, P. & SCHAUDER, W. *Lehrbuch der Anatomie der Haustiere*. Stuttgart, Schickardt & Ebner, 1938. v.3, t.3, p.277-278.
- MONTANE, L. & BOURDELLE, E. *Anatomie régionale des animaux domestiques*. Paris, Librairie J.-B. Baillière, 1917. v.2, p.300.
- TEIXEIRA FILHO, A. & FERNANDES FILHO, A. Contribuição ao estudo dos elementos vasculares, arteriais e venosos, do hilo renal, em bovinos da raça Hereford. In: SEMANA DE VETERINARIA DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINARIA E ZOOTECNIA DA USP, 1., São Paulo, 1982. Resumos. p. 31.

Recebido para publicação em 16/11/87
Aprovado para publicação em 06/07/88