

## DISTÂNCIA ENTRE A COMISSURA VULVAR VENTRAL E O ÓSTIO EXTERNO DA URETRA EM CADELAS SEM RAÇA DEFINIDA

Leider Roberto Teixeira Bento  
 Patrícia Orlandini Gonçalves  
 Frederico Ozanam Carneiro e Silva  
 Sérgio Salazar Drummond  
 Renato Souto Severino  
 Gilberto Valente Machado

BENTO<sup>1</sup>, L.R.T.; GONÇALEZ<sup>2</sup>, P.O.; SILVA<sup>3</sup>, F.O.C.; DRUMMOND<sup>3</sup>, S.S.; SEVERINO<sup>3</sup>, R.S.; MACHADO<sup>4</sup>, G.V. Distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra em cadelas sem raça definida. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 6(1): p.3-6, 2003.

**RESUMO:** Para um melhor procedimento clínico durante a coleta de urina ou eventuais intervenções no trato urinário em cadelas, foi estabelecida a distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra, além de sua correlação com o comprimento da coluna vertebral. Foram utilizadas 100 cadelas sem raça definida. A distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra foi medida através de um paquímetro e o comprimento da coluna vertebral foi obtido por uma fita métrica. Encontrou-se uma variação da distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra de 1,7 a 6,3 cm com uma média de 4,7 cm. O comprimento da coluna vertebral variou de 17,0 a 93,0 cm com uma média de 59,9 cm. Foi estabelecida uma correlação positiva e significativa ( $r = 0,754$ ) entre esta distância e o comprimento da coluna vertebral, possibilitando a criação de uma equação de regressão.

**PALAVRAS-CHAVE:** cadelas, uretra, biometria

### DISTANCE BETWEEN THE VENTRAL VULVAR COMISSURE AND THE EXTERNAL URETHRAL ORIFICE IN MIXED BREED FEMALE DOGS

BENTO, L.R.T.; GONÇALEZ, P.O.; SILVA, F.O.C.; DRUMMOND, S.S.; SEVERINO, R.S.; MACHADO, G.V. Distance between the ventral vulvar comissure and the external urethral orifice in mixed breed female dogs. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 6(1): p. 3-6, 2003.

**ABSTRACT:** The distance between the ventral vulvar comissure and the external urethral orifice and the correlation with the length of the spine was established in a hundred mixed breed female dogs for a better clinical procedure during the urine collection or eventual interventions in the urinary tract. The distance between the ventral vulvar comissure and the external urethral orifice was measured through a sliding calliper and the length of the spine was obtained by a measuring tape. The variation of the distance between the ventral vulvar comissure and the external urethral orifice was 1.7 to 6.3 cm with an average of 4.7 cm. The length of the spine varied from 17.0 to 93.0 cm with an average of 59.9 cm. It was established a positive and significant correlation ( $r = 0.754$ ) among this distance and the length of the spine, that it made possible the creation of a regression equation.

**KEY WORDS:** female dogs, urethra, biometry

### DISTANCIA ENTRE LA COMISSURA LABIORUM VENTRALIS Y EL ORIFICIUM URETHRAE EXTERNUM EN LOS PERROS HEMBRAS SIN RAZA DEFINIDA

BENTO, L.R.T.; GONÇALEZ, P.O.; SILVA, F.O.C.; DRUMMOND, S.S.; SEVERINO, R.S.; MACHADO, G.V. Distancia entre la comissura labiorum ventralis y el orificium urethrae externum en los perros hembras sin raza definida. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 6(1): p. 3-6, 2003.

**RESUMEN:** Para un procedimiento clínico bueno durante la colección de orina o las intervenciones eventuales en el tratamiento urinario en perras, se estableció la distancia entre la comissura labiorum ventralis y el orificium urethrae externum, además de su correlación con la longitud de la espina en cien perras sin raza definida. La distancia entre la comissura labiorum ventralis y el orificium urethrae externum fueran medidas a través de un paquímetro y la longitud de la espina se obtuvo por una cinta de medición. La distancia entre la comissura labiorum ventralis y el orificium urethrae externum varió de 1,7 a 6,3 cm con un promedio de 4,7 cm. La largura de la espina varió de 17,0 a 93,0 cm con un promedio de 59,9 cm. Se estableció una correlación

1. Médico Veterinário. Mestrando em Ciências Veterinárias - Universidade Federal de Uberlândia. Av. Pará, 1720. Umuarama. Uberlândia (MG), Brasil.

2. Médica Veterinária. Professora do Centro Universitário Moura Lacerda. Doutoranda em Anatomia dos Animais Domésticos – FMVZ/USP.

3. Professores. Doutores. Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia.

4. Professor. Doutor. Universidade Federal do Paraná/ UFPR.

significante y positiva ( $r = 0,754$ ) entre la distancia y la longitud de la espina, que hizo posible la creación de una ecuación de regresión.

**PALABRAS-CLAVE:** perras, urethra, biometria

### Introdução

O exercício da medicina veterinária, em pequenos animais, é uma área de atuação em constante expansão que, cada vez mais, absorve mão-de-obra especializada e de apoio, tanto nos hospitais e clínicas veterinárias quanto em "pet shops", laboratórios de análises clínicas e indústrias farmacêutica e nutricional. Um procedimento clínico criterioso requer um prévio conhecimento morfofisiológico do animal, propiciando seu diagnóstico e tratamento, além da realização de exames laboratoriais.

A urinálise é um dos exames de rotina na clínica veterinária de animais de pequeno porte, sendo de importância fundamental para o reconhecimento de certas doenças. A urina pode ser coletada por micção espontânea, cistocentese ou cateterização (NAVARRO, 1996; ETTINGER & FELDMAN, 1997).

NAVARRO (1996) considera a micção espontânea o melhor método de coleta. FERREIRA *et al.* (1977) comentam que esta prática é um tanto difícil, uma vez que o animal não urina quando se deseja e sim quando ele necessita.

A cistocentese é um bom método por evitar a contaminação da amostra pela uretra (ETTINGER & FELDMAN, 1997), porém há a possibilidade de extravasamento de urina para a cavidade peritoneal, principalmente em casos de bexiga muito cheia (NAVARRO, 1996).

Por estes motivos, o método mais utilizado é o cateterismo, que se faz através da introdução de um catéter no óstio externo da uretra, sendo que no cão recomenda-se que este seja de calibre muito fino devido a presença do osso peniano e, na cadela, cuidados na sua introdução, podendo o procedimento ser realizado com a ajuda de um endoscópio de pequeno calibre (NAVARRO, 1996).

BERG (1978) comenta que a importância clínica da cavidade pélvica é a exploração retal e vaginal, o cateterismo urinário em fêmeas e complicações no curso do parto. Desse modo, o conhecimento das estruturas do aparelho urogenital facilita o seu acesso e manipulação.

A uretra em fêmeas tem início na transição do colo da bexiga urinária, estendendo-se caudalmente ao longo do assoalho da pelve (SCHWARZE & SCHRÖDER, 1970; EVANS & CHRISTENSEN, 1979; NICKEL *et al.*, 1979). Seu comprimento atinge de 6 a 10 cm (SCHWARZE & SCHRÖDER, 1970; EVANS & CHRISTENSEN, 1979; NICKEL *et al.*, 1979; GETTY, 1981), sendo que a urina atinge a uretra por meio do óstio interno da uretra, saindo desta por meio do óstio externo da uretra (NICKEL *et al.*, 1979).

O óstio externo da uretra está localizado no limite entre o vestíbulo vaginal e a vagina (SCHWARZE & SCHRÖDER, 1970; EVANS & CHRISTENSEN, 1979; NICKEL *et al.*, 1979), no tubérculo uretral, que é uma projeção no assoalho do vestíbulo vaginal, próximo a junção vaginovestibular (EVANS & CHRISTENSEN, 1979; GETTY,

1981; EVANS & LAHUNTA, 1994). O vestíbulo vaginal é a região limítrofe entre a vagina e a vulva (GETTY, 1981; EVANS & LAHUNTA, 1994), sendo esta última formada externamente pelos lábios vulvares, que se fundem dorsal e ventralmente formando as comissuras vulvares dorsal e ventral, respectivamente (EVANS & CHRISTENSEN, 1979), sendo esta última projetada ventralmente na cadela (GETTY, 1981).

EVANS & CHRISTENSEN (1979) citam que a distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra é de aproximadamente cinco centímetros.

Pela importância clínica do aparelho urogenital, objetivou-se neste trabalho estudar a distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra em cadelas, possibilitando assim um melhor procedimento clínico durante a coleta de urina ou em eventuais intervenções uretrais na cadela. Por outro lado, procurou-se verificar uma possível relação entre esta distância e o comprimento da coluna vertebral.

### Material e Métodos

Foram utilizadas 100 cadelas sem raça definida e de diferentes idades que foram submetidas à internação no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia.

A medida da distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra foi realizada através de um paquímetro (Mitutoyo – Stainless Hardened). O procedimento de mensuração foi realizado através da introdução de uma sonda metálica para fêmeas, com o auxílio de um espéculo vaginal, até o óstio externo da uretra, e o ponto de encontro entre a sonda metálica e a comissura vulvar ventral foi marcado para a mensuração.

Paralelamente, o comprimento da coluna vertebral foi tomado entre as articulações occipito-atlântica e sacro-coccígea, através de uma fita métrica.

Os dados foram agrupados e organizados para a observação das variações presentes. Aplicou-se a Correlação de Pearson (GRANER, 1966) para a verificação da existência ou não de correlações significativas entre a distância da comissura vulvar ventral ao óstio externo da uretra e o comprimento da coluna vertebral. O nível de significância foi estabelecido em 0,01 em uma prova unilateral e o valor crítico de  $r$  para  $n=100$  é de 0,250. Posteriormente, empregou-se a análise de regressão, segundo o método de STEVENSON (1986) e VIEIRA (1980).

### Resultados

A distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra variou de 1,7 a 6,3 cm, com uma média de 4,1 cm e um desvio padrão de 0,87 cm. Para a análise, os dados foram agrupados em seis classes com intervalos de 1,0 cm, como mostra a tabela 1.

**Tabela 1** - Variação da distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra em cadelas sem raça definida. Uberlândia, MG, 2000

DISTÂNCIA (cm)	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
1,0 a 2,0	02	2
2,0 a 3,0	10	10
3,0 a 4,0	36	36
4,0 a 5,0	37	37
5,0 a 6,0	13	13
6,0 a 7,0	02	2

O comprimento da coluna vertebral variou de 17,0 a 93,0 cm, com média de 59,9 cm e desvio padrão de 14,39 cm. Os

dados foram agrupados em cinco classes com intervalos de 20 cm, como mostra a tabela 2.

**Tabela 2** - Variação do comprimento da coluna vertebral em cadelas sem raça definida. Uberlândia, MG, 2000

COMPRIMENTO (cm)	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
10,0 a 30,0	02	2
30,0 a 50,0	24	24
50,0 a 70,0	51	51
70,0 a 90,0	22	22
90,0 a 110,0	01	1

Os dados da distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra foram confrontados com o comprimento da coluna vertebral através da correlação de Pearson, obtendo-se um *r* de 0,754 significativa ao nível de 0,01.

A partir deste resultado, foi aplicada a análise de regressão, sendo que os valores obtidos para os coeficientes linear (a) e angular (b) da equação para a reta de regressão linear simples ( $Y = a + b X$ ) estão representados na tabela 3.

**Tabela 3** - Valores dos coeficientes linear (a) e angular (b) da análise de regressão para distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra e comprimento da coluna vertebral em cadelas sem raça definida. Uberlândia, MG, 2000

VARIÁVEIS (Y x X)	a	B
Comprimento x Distância	12,46	8,74
Distância x Comprimento	0,04	1,37

## Discussão

A literatura consultada a respeito da disposição do óstio externo da uretra é subjetiva, assinalando, alguns autores, que este está localizado na região de transição entre a vagina e o vestíbulo vaginal. Somente EVANS & CHRISTENSEN (1979) relacionaram o óstio externo da uretra com a comissura vulvar ventral, encontrando uma distância de 5,0 cm, sendo que a média encontrada no presente trabalho foi de 4,1 cm. Porém, estes autores não fazem comentários sobre as variações desta distância e tampouco correlacionam esta com o comprimento da coluna vertebral, como realizado neste trabalho.

A classe de intervalo da distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra mais freqüente foi a de 4,0 a 5,0 cm (37%), seguido pela de 3,0 a 4,0 cm (36%), sendo o valor destas bastante próximas e representando, as duas, 73% da amostra.

A classe de intervalo mais freqüente do comprimento de coluna vertebral foi a de 50,0 a 70,0 cm (51%), representando mais da metade da amostra. As classes

de 30,0 a 50,0 cm e 70,0 a 90,0 cm tiveram freqüências bem próximas de 24% e 22%, respectivamente, sendo que as três classes citadas representaram 97% das amostras.

Observou-se uma correlação significativa e positiva ( $r = 0,754$ ;  $p < 0,01$ ) para a distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra com o comprimento da coluna vertebral. Esta correlação, através de uma análise de regressão, favoreceu a formação de uma equação de regressão linear simples, que possibilitou que uma das variáveis (Y) fosse encontrada através do conhecimento da outra variável (X), sabendo-se os coeficientes linear (a) e angular (b). É importante citar que esta equação de regressão é uma relação média, sendo que o animal com determinado comprimento de coluna vertebral não terá obrigatoriamente a distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra indicada de modo exato pela equação (STEVENSON, 1986; VIEIRA, 1980).

## Conclusões

A distância entre a comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra em cadelas sem raça definida variou

de 1,7 cm a 6,3 cm com uma média de 4,1 cm.

Houve correlação significativa e positiva entre a distância da comissura vulvar ventral e o óstio externo da uretra com o comprimento da coluna vertebral. Além disso, foi possível estabelecer uma estimativa da relação real entre estas duas variáveis por uma equação de regressão, favorecendo a manipulação das estruturas do aparelho urinário.

### Referências

- BERG, R. *Anatomia topografica y aplicada de los animales domesticos*. Madrid: A. C., 1978. p. 273.
- ETTINGER, S. J.; FELDMEN, E. C. *Tratado de medicina interna veterinária*. 4 ed. São Paulo: Manole, 1997. p. 2361-2362.
- EVANS, H. E.; CHRISTENSEN, G. C. *Millers's anatomy of the dog*. London: Saunders Company, 1979. p. 591-592.
- EVANS, H. E.; LAHUNTA, A. *Miller guia para a dissecação do cão*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. p.127.
- FERREIRA, J. M. N.; VIANA, E. S.; MAGALHÃES, L. M. *Patologia clínica veterinária*. Belo Horizonte: Rabelo Brasil, 1977. p. 1-2.
- GETTY, R. *Sisson/ Grossman anatomia dos animais domésticos*. 5 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. v. 2, p. 1491-1492.
- GRANER, E. A. *Estatística*. São Paulo: Melhoramentos, 1966. 184 P.
- NAVARRO, C. E. K. G. *Manual de urinálise veterinária*. São Paulo: Varela, 1996. p.17-18.
- NICKEL, R.; SHUMMER, A.; SEIFERLE, E. *The viscera of the domestic mammals*. 2 ed. Berlin: Verlag Paul Parey, 1979. p. 290.
- SCHWARZE, E.; SCHRÖDER, L. *Compendio de anatomia veterinaria*. Zaragoza: Acribia, 1970. v. 2, p. 238.
- STEVENSON, W, J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harba, 1986. 495p.
- VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. p. 45 -70.

Recebido para publicação em 30/10/2001.

Received for publication on 30 October 2001.

Recibido para publicación en 30/10/2001.

Aceito para publicação em 05/05/2002.

Accepted for publication on 5 May 2002.

Acepto para publicación en 05/05/2002.