

## COMPORTAMENTO ANATÔMICO DAS ARTÉRIAS UMBILICAL (LIG. REDONDO DA BEXIGA) E UROGENITAL NA COBAIA (*CAVIA PORCELLUS*, L., 1756).

C.A. VICENTINI  
Instituto Básico de Biologia Médica  
e Agrícola da UNESP  
Campus de Botucatu, S.P.

A.M. ORSI  
Instituto Básico de Biologia Médica  
e Agrícola da UNESP  
Campus de Botucatu, S.P.

Z. SILVA  
Instituto Básico de Biologia Médica  
e Agrícola da UNESP  
Campus de Botucatu, S.P.

V.J.M. CAMPOS  
Instituto Básico de Biologia Médica  
e Agrícola da UNESP  
Campus de Botucatu, S.P.

S.M. DIAS  
Instituto Básico de Biologia Médica  
e Agrícola da UNESP  
Campus de Botucatu, S.P.

VICENTINI, C.A.; ORSI, A.M.; SILVA, Z.; CAMPOS, V.J.M.; DIAS, S.M. Comportamento anatômico das artérias umbilical (lig. redondo da bexiga) e urogenital na cobaia (*Cavia porcellus*, L., 1756). *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S. Paulo*, 18(1): 15-17, 1981.

**RESUMO:** Foi realizado estudo anatômico dos ramos viscerais da a. ilíaca interna na cobaia. Foram utilizadas 20 cobaias (10 machos e 10 fêmeas), adultas, sacrificadas com éter etílico (saturação anestésica), injetadas com contraste na aorta abdominal (látex corado) e dissecadas sob lupa. Em resultados são descritas a origem e a perviabilidade da a. umbilical e a origem e a ramescência da a. urogenital. Estas observações na cobaia foram comparativamente discutidas com outras semelhantemente descritas em diferentes mamíferos incluindo: outros roedores de laboratório, gato, cão, coelho e Homem.

**UNITERMOS:** Artéria umbilical\*; Artéria urogenital\*; Cobaia\*.

## INTRODUÇÃO

Estudos e descrições sobre a vasculatura pélvica e dos órgãos urogenitais intrapélvicos são encontrados na literatura em diferentes espécies de mamíferos incluindo: o Homem (GARDNER e cols., 1967); o cão (CAMPOS, 1968); o gato (ORSI e cols. 1972, 1978) e o coelho (ORSI e cols., 1979), dentre outros.

Investigação específica sobre o comportamento anatômico dos vasos pélvicos na cobaia é proposta por STUMP e SHIVELY (1976), que descreveram a vasculatura pélvica e dos membros pélvicos neste roedor.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 20 cobaias adultas (10 machos e 10 fêmeas), sacrificadas por saturação anestésica com éter etílico. As cobaias foram injetadas através da aorta abdominal com contraste vascular adequado, a fim de serem dissecadas sob lupa estereoscópica Zeiss. O contraste vascular utilizado foi uma solução aquosa de Neoprene látex 601 A (Du Pont) a 70%, corado com pigmento Wandalor, vermelho; injetada à temperatura ambiente, utilizando-se de seringa de vidro e pressão controlada manualmente. Estudos macro e mesoscópicos da vasculatura pélvica (aa. umbilical e urogenital), foram feitos em todas as preparações.

## RESULTADOS

A a. umbilical na maior parte das cobaias estudadas mostrou-se impérvia. Em duas preparações (1 macho e 1 fêmea - 5%), pode-se observar a a. umbilical unilateralmente semipérvia, ou seja parcialmente patente em seu extremo proximal, junto à sua origem da a. ilíaca interna.

Quanto à origem da a. umbilical (lig. redondo da bexiga), observou-se que ela pode emergir: da bifurcação da artéria ilíaca comum para formar as aa. ilíacas externa e interna em 16 antímeros (9 a direita e 7 a esquerda - 40%); da a. ilíaca externa em 15 antímeros (5 a direita e 10 a esquerda - 37,5%), e, da a. ilíaca interna em 9 antímeros (6 a direita e 3 a esquerda - 22,5%) - (Fig. 1).

A a. urogenital é o principal ramo visceral da a. ilíaca interna tendo, como era de se esperar, comportamento anatômico diferente em ambos os sexos. Pode-se observar que, de modo geral, em fêmeas a a. urogenital fornece ramos para vascularizar o corpo e colos uterinos e a bexiga urinária. O tronco desta artéria em fêmeas é reduzido e logo ela se divide em seus dois ramos: a. vesical média que irriga e nutre a bexiga e a. uterina que irriga o útero. A a. vesical média tem trajeto descendente e emite vários ramos que irrigam as paredes do corpo e do fundo da bexiga. A a. uterina tem trajeto ascendente, através do lig. largo do útero, e emite vários ramos, paralelos entre si, que irrigam o colo e corpo uterino. A a. uterina, de forma constante, faz anastomose cranialmente, com o ramo uterino da a. uterovárica (a. ovárica), que é ramo usual da face lateral da aorta abdominal (Fig. 2).

No macho, a a. urogenital fornece usualmente três ramos: a. vesical média; ramo prostático e ramo deferencial

(a. deferencial), no conjunto podendo ser caracterizada como a. véscico-prostático-deferencial. A a. deferencial irriga o ducto deferente, a cauda do epidídimo e o testículo. Faz anastomose com a a. testicular (a. espermática interna), ramo da face lateral da aorta abdominal, que emerge pouco abaixo da origem da a. renal, em ambos os antímeros (Fig. 3).

## COMENTÁRIOS

A a. umbilical, usualmente não patente em cobaia, emerge a partir: da bifurcação da a. ilíaca comum, da a. ilíaca externa e/ou da a. ilíaca interna. Como não é patente, na maior parte das cobaias estudadas, pode ser caracterizada como lig. redondo da bexiga, corroborando a descrição de STUMP e SHIVELY (1976), embora em uma fêmea e em um macho ela pode ser observada unilateralmente semipérvia. Semiperviedade da a. umbilical foi descrita em alguns casos no cão (CAMPOS, 1968), e no gato (ORSI e cols., 1972).

A a. urogenital parece ser o principal ramo pélvico em cobaia. Nutre a maior parte dos órgãos intrapélvicos. Na fêmea emite um ramo vesical (a. vesical média) e um ramo uterino (a. uterina); no macho dá a a. véscico-prostática-deferencial, comportamentos anatômicos, em ambos os sexos, algo similares aos descritos para as artérias viscerais pélvicas do Homem (GARDNER e cols., 1967).

A a. deferencial na cobaia é ramo da a. urogenital como também se observou no cão (CAMPOS, 1968), e no gato (ORSI e cols., 1978). No entanto, na maior parte dos roedores estudados, bem como nos lagomorfos (coelho), é ramo da a. umbilical remanescente (ORSI, 1978; ORSI e cols., 1979). A anastomose observada em cobaia entre a a. deferencial e a a. espermática interna, que desta forma contribui para a vascularização do testículo e epidídimo, foi também observada em outros roedores de laboratório (ORSI, 1978).

O ramo uterino da a. urogenital descrito na cobaia, no presente trabalho, fora também descrito no gato (ORSI e cols., 1978), sendo caracterizado, neste carnívoro, como a. uterina média. Entretanto, seu longo percurso ascendente (através do lig. largo do útero), e a emissão de vários e paralelos ramos que nutrem o colo uterino, bem como a constante anastomose a níveis altos com o ramo uterino da a. uterovária, parecem ser uma peculiaridade espécie-específica do comportamento da a. urogenital da cobaia.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo pelo patrocínio deste trabalho.

lig. of the urinary bladder) and urogenital artery in the guinea pig (*Cavia porcellus*, L., 1756). *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ. S. Paulo*, 18(1): 15-17, 1981.

**SUMMARY:** This work deals with the study of the visceral branches of the internal iliac artery in guinea pig. Twenty animals (10 males and 10 females), adults were sacrificed with ethylic ether, injected with contrasting substance into abdominal aorta and dissected through stereoscopic microscope. In results were described the origin and permeability of the umbilical artery and the origin and branching of the urogenital artery. These observations in the guinea pig were comparatively discussed with others similarly described in several mammals including: another laboratorial rodents, cat, dog, rabbit and man.

**UNITERMS:** Umbilical artery\*; Urogenital artery\*; Guinea pig\*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- CAMPOS, V.J.M. **Contribuição ao estudo anatômico de algumas artérias pélvicas no cão adulto (*Canis familiaris*). Tronco hipogástrico sacral (Mannu, 1930), a. ilíaca interna, a. umbilicalis, a. urogenitalis e a. vesicalis media (Rauch, 1963).** Botucatu, 1968. [Tese de Doutorado - Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas]
- 2- GARDNER, E.; GRAY, D.J.; O. RAHILLY, R. **Anatomia: estudo regional do corpo humano.** Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1967. 741p.
- 3- ORSI, A.M. **Vascularização arterial do epidídimo de roedores.** *Científica*, 6: 121-125, 1978.
- 4- ORSI, A.M.; MELLO DIAS, S.; OLIVEIRA, M.C.; RODRIGUES, S.D. **Contribuição ao estudo da perviedade da artéria umbilical no gato (*Felis domestica*).** *Ciênc. e Cult.*, (supl., 24): 210, 1972.
- 5- ORSI, A.M.; MELLO DIAS, S.; OLIVEIRA, M.C.; CAMPOS, V.J.M.; BOCCALETTI, D.; PINTO e SILVA, P. **Contributo allo studio anatomico di alcuni vasi pelvici nel gatto (*Felis domestica*).** *Arch.Vet.Ital.*, 29: 37-40, 1978.
- 6- ORSI, A.M.; PINTO e SILVA, P.; ABREU, M.A.F.; MELLO DIAS, S. **Artères viscérales pelviennes chez le lapin (*Oryctolagus cuniculus*).** *Acta Anat.*, 104: 72-78, 1979.
- 7- STUMP, J.E. & SHIVELY, M.J. **The systemic arterial pattern of the guinea-pig: the pelvis and pelvic limb.** *Amer.J.Anat.*, 147: 193-202, 1976.

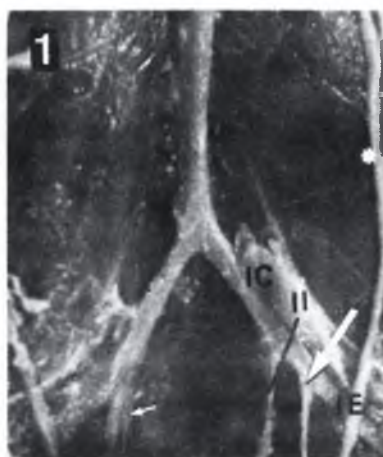
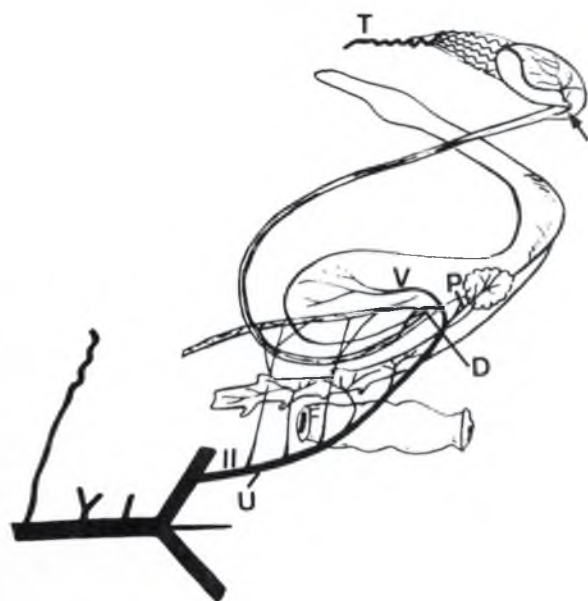


Fig. 1

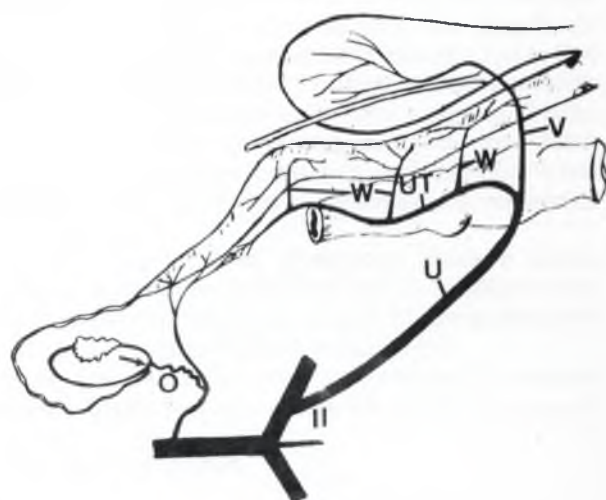
Origem da a. umbilical (lig. redondo da bexiga) na cobaia. A direita a a. umbilical está emergindo da a. ilíaca interna (seta curta); à esquerda está se originando da a. ilíaca externa (seta longa). Também são indicadas as artérias: ilíaca comum (IC), ilíaca interna (II) e ilíaca externa (IE), esquerdas (2X).



2

Fig. 2

Esquemática do comportamento anatômico da a. urogenital (U) no macho. São indicadas as artérias: ilíaca interna (II), a própria a. urogenital (U), e seus ramos: ramo prostático (P), a. vesical média (V) e a. deferencial (D), e a a. testicular (T), que faz anastomose com a a. deferencial (seta).



3

Fig. 3

Esquemática do comportamento anatômico da a. urogenital em fêmeas. São indicadas: as artérias ilíaca interna (II), urogenital (U) e seus ramos: a. uterina (UT) e a. vesical média (V). Outrossim são assinalados: ramos uterinos paralelos entre si (W) da a. uterina (UT) e a anastomose (seta), da a. uterina com a a. ovárica (O).