

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA DESCRITIVA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

Diretor: Prof. Dr. Orlando M. Paiva

REPARO À ORIGEM (*INSERTIO SCAPULARIS*)
DO *M. TERES MINOR* NO CAVALO *

(REPAIR TO THE ORIGIN (*INSERTIO SCAPULARIS*) OF THE *M. TERES MINOR* IN THE HORSE)

ANTÔNIO FERNANDES FILHO
Instrutor

I. L. de SANTIS PRADA
Instrutor

O objetivo da presente pesquisa decorre de trabalho em que PAIVA (1946), observando, no cão, o comportamento da *Insertio scapularis* do *m. teres minor*, diverso do descrito nos compêndios de Anatomia Veterinária, também discordantes entre si, diz da possível ocorrência de idênticas divergências em relação aos vários mamíferos domésticos, sugerindo revisão do assunto. As dissecações iniciais, a par da desarmonia das informações colhidas, confirmaram a conveniência da medida e, portanto, a necessidade em proceder-se aos reparos que oferecemos. Por outro lado, na bibliografia consultada, nenhuma referência encontramos que pudesse aclarar a falta de conformidade existente entre o estabelecido pelos autores didáticos e o aspecto sempre uniforme de nossas preparações.

Relataremos neste trabalho os resultados referentes à espécie equina, material de lida diária nas aulas práticas e, por isso, mais facilmente sujeitável a pronto exame. Assim restrito o campo de investigação, passaremos a resumir os ensinamentos de tratadistas, no tocante à inserção escapular do *m. pequeno redondo*, no cavalo, que se processaria:

a) na borda posterior, na fossa infra-espinhosa e no colo da escápula (TAGAND e BARONE — 1950);

* Comunicado à XX Conferência Anual da Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, realizada de 8 a 11 de setembro de 1965, em São Paulo e apresentado ao V Congresso Brasileiro de Anatomia, realizado de 10 a 13 de julho de 1967, em São Paulo.

Trabalho realizado sob os auspícios da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

b) em quase tôda a extensão da borda axilar da escápula e na linha oblíqua da parte distal da fossa infra-espínhosa (BRADLEY — 1920);

c) na borda posterior e sôbre as cristas rugosas do colo da escápula (MONTANÉ e BOURDELLE — 1913);

d) na borda posterior da escápula e nas impressões lineares da parte baixa da fossa infra-espínhosa (LESBRE — 1922);

e) em pequena secção à altura da metade da borda caudal da escápula e nas linhas rugosas da parte distal e posterior da fossa infra-espínhosa (SISSON — 1963);

f) na parte distal da margem caudal da escápula e em direcção à fossa infra-espínhosa (VARALDI — 1909);

g) na metade distal da borda caudal da escápula (SCHMALTZ — 1928, ELLENBERGER e BAUM — 1932, KLIMOV — 1955);

h) no terço distal da margem caudal da escápula (MARTIN — 1923, BRUNI — 1929, BRUNI e ZIMMERL — 1951, NICKEL, SCHUMMER e SEIFERLE — 1954, MASUI — 1960, DOBBERSTEIN e HOFFMANN — 1961);

i) no quarto distal da margem caudal da escápula (SCHWARZE e SCHRÖDER — 1960);

j) na borda caudal da escápula (MONGIARDINO — 1903, ZANOLLI — 1910, GONZÁLES Y GARCIA e ALVAREZ — 1929).

MATERIAL E MÉTODO

O material estudado compreende 26 membros torácicos de cavalo, ou seja, 5 pares retirados de 2 fêmeas puro sangue inglês (P.S.I.), e de 2 machos e 1 fêmea sem raça definida (S.R.D.); os restantes 16, correspondem a peças isoladas de 10 machos (5 D. e 5 E.) e 6 fêmeas (3 D. e 3 E.) P.S.I.. À exceção de 1 feto de termo, macho, S.R.D., e de 1 fêmea de três meses, P.S.I., compreendidos no primeiro grupo, tôdas as peças foram colhidas de animais adultos de diferentes idades.

Estando a peça a fresco ou previamente fixada em formol a 10%, procedíamos à dissecação, eliminando por completo os mm. deltóide, infra-espínhoso, grande redondo e tríceps braquial (ca-beça longa) para evidenciar claramente o ventre muscular do m. pequeno redondo; para completá-la, realizávamos a tarefa, algo difícil, de individualizar sua lâmina tendínea, do que restava dos mm. infra-espínhoso e tríceps braquial.

Apesar de nítida a relação de continuidade entre *pars muscularis* e *pars aponeurotica* do m. pequeno redondo, examinámo-la também histologicamente, efetuando cortes longitudinais ao longo da faixa de transição entre ambas, corando-os com hematoxilina — eosina e pelos métodos de VAN GIESON e MALLORY.

RESULTADOS

Como tôdas as peças se mostraram anatômicamente uniformes, excluimos a possibilidade de interferência dos fatores raça, talhe, sexo e idade no comportamento do m. pequeno redondo (fig. 1).

Localizado junto à borda caudal da escápula, vimo-lo, sempre, constituir-se de duas partes bem definidas: *pars muscularis* e *pars aponeurotica*.

A primeira, situando-se caudo-lateralmente à articulação escápulo-umeral, de aspecto bastante irregular, exhibe as faces lateral e medial a estenderem-se para as homônimas superfícies da parte aponeurótica, relacionando-se, respectivamente, com os mm. infra-espinhoso e tríceps braquial (cabeças longa e lateral); à caudo-lateral aplica-se o m. deltóide, enquanto à crânio-medial incorpora-se contingente muscular que provém de particular tubérculo situado pouco acima da margem lateral da cavidade glenóide.

Das arestas, cumpre à dorso-cranial estabelecer relação com a parte aponeurótica. Pelo comportamento especial, merecem também citação as arqueadas bordas lateral e caudal; aquela converge proximalmente para esta, que forma o limite caudal da porção muscular e se prolonga na correspondente margem da lâmina aponeurótica; por sua vez, a borda cranial do corpo muscular continua-se na da porção aponeurótica.

Quanto à segunda, representa a metade proximal do m. pequeno redondo e pode comparar-se à lâmina fasciculada trapezoidal, cujas faces lateral e medial se relacionam por ordem de enumeração, com os mm. infra-espinhoso e tríceps braquial (cabeça longa).

Sua margem dorso-cranial proporciona a origem principal do músculo, que se faz a partir do limite inferior do quarto proximal da borda caudal da escápula, até meio comprimento desta, onde a linha de fixação, reta no seu todo, se desvia para a fossa infra-espinhosa, acompanhando rugosidade vista a alcançar o colo do osso.

Por outro lado, como os feixes tendíneos se mostram progressivamente mais longos em direção caudal, a borda ventro-caudal afasta-se aos poucos da precedente no mesmo rumo.

Das margens paralelas, anteriormente referidas, a caudal assinala o ponto proximal extremo da implantação escapular.

Cortes histológicos confirmam que as partes muscular e aponeurótica examinadas integram uma só entidade anatômica.

Resumindo, a origem (*insertio scapularis*) do *m. teres minor* efetua-se: 1. por intermédio da *pars aponeurotica*, mediante feixes tendíneos tanto mais longos quanto mais caudais, na margem caudal da escápula (do limite inferior do quarto proximal até meio comprimento) e na fossa infra-espinhosa (em linha rugosa que desce até o colo do osso); 2. por meio de curto tendão que pertence ao pequeno contingente muscular incorporado à face crânio-medial do *m. teres minor*, em particular tubérculo do supercílio da cavidade glenóide.

COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

O invariável aspecto morfológico das nossas preparações, em lote de animais, extremamente diversificado quanto à raça, talhe, sexo e idade, diferente do descrito nos compêndios de Anatomia Veterinária, também divergentes entre si, comprovou, plenamente, pelo que apuramos no cavalo, a necessidade da revisão sugerida por PAIVA, relativamente aos mamíferos domésticos.

De fato, demonstramos a inexatidão dos ensinamentos dos tratadistas, quando certificam que a origem do *m. pequeno redondo* se processa no quarto (SCHWARZE e SCHRÖDER), no terço (MARTIN; BRUNI; BRUNI e ZIMMERL; NICKEL, SCHUMMER e SEIFERLE; MASUI; DOBBERSTEIN e HOFFMANN) ou na metade distal (SCHMALTZ; ELLENBERGER e BAUM; KLIMOV) da borda caudal da escápula. Entendemos, ainda, como imprecisas as informações que a indicam a realizar-se: em quase toda a extensão da margem axilar dêsse osso e na linha oblíqua da parte distal da fossa infra-espinhosa (BRADLEY), em pequena secção da borda caudal, à altura da metade e nas linhas rugosas da parte distal e posterior da citada fossa (SISSON), na margem posterior da escápula e nas impressões lineares da parte baixa da fossa (LESBRE), na borda posterior e sobre as cristas rugosas do colo (MONTANÉ e BOURDELLE), na margem posterior, na fossa infra-espinhosa e no colo da escápula (TAGAND e BARONE), na parte distal da borda caudal e em direção à fossa (VARALDI); ou, simplesmente, na margem caudal (MONGIARDINO; ZANOLLI; GONZÁLES Y GARCIA e ALVAREZ). Na realidade, entretanto, segundo comprovamos, ela faz-se, retilineamente, desde o limite inferior do quarto proximal até meio comprimento da margem caudal da escápula e, depois, sem interrupção, em linha rugosa da fossa infra-espinhosa, que alcança as imediações do colo.

No tocante ao contingente muscular endereçado à face crânio-medial do *m. pequeno redondo*, descobrimo-lo a originar-se de tubérculo do supercílio da cavidade glenóide, consoante afirmam os AA. consultados.



Fig. 1 — Inserção escapular do m. pequeno redondo no cavalo.

SUMMARY

The horse's *teres minor* muscle was dissected in 26 thoracic limbs in order to study its origin (*insertio scapularis*). It arises from the middle proximal fourth of the caudal border of the sca-

pula and from an oblique muscular imprint of the infraspinous fossa. The second origin, in line and continuous with the first, reaches the level of the scapular neck.

Sex, age and breed seems not to influence the anatomical disposition of the *teres minor* muscle.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRADLEY, O. Ch. — 1920 — The Topographical Anatomy of the limbs of the horse. Edimburg, W. Green & Son. Ltd.
- BRUNI, A. C. — 1929 — "in" Zimmerl, U. — Trattato di Anatomia Veterinária. v. 1. Milano, Francesco Vallardi.
- BRUNI, A. C.; ZIMMERL, U. — 1951 — Anatomia degli Animali Domestici. 2.ª ed. v. 1. Milano, Francesco Vallardi.
- DOBBERSTEIN, J.; HOFFMANN, G. — 1961 — Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. v. 1. Leipzig, S. Hirzel.
- ELLENBERGER, W.; BAUM, H. — 1932 — Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. 17 Auf v. 1. Berlin, Julius Springer.
- GONZALES Y GARCIA, J.; ALVAREZ, R. G. — 1929 — Anatomia Comparada de los Animales Domesticos. 3.ª ed. Zaragoza, "La Academia".
- KLIMOV, A. F. — 1955 — (Anatomia dos animais domésticos. v. 1. Moscou, Governo Soviético).
- LESBRE, F. X. — 1922 — Précis d'Anatomie Comparée des Animaux Domestiques. v. 1. Paris, J. B. Bailliére et fils.
- MARTIN, P. — 1923 — Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. 2. Auf v. 4. Stuttgart, Schickhart & Ebner.
- MASUI, K. — 1960 — (Anatomia Comparada dos Animais Domésticos. 10.ª ed. v. 1. Tóquio, Yokendo).
- MONGIARDINO, T. — 1903 — Trattato di Anatomia Topografica dei mammiferi Domestici. Torino, Luigi Delgrosso.
- MONTANÉ, L.; BOURDELLE, E. — 1913 — Anatomie Régionale des Animaux Domestiques. v. 1. Paris, J. B. Bailliére et fils.
- NICKEL, R.; SCHUMMER, A.; SEIFERLE, E. — 1954 — Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. v. 1. Berlin und Hamburg Paul Parey.
- PAIVA, O. M. — 1946 — Reparo à origem (*Insertio scapularis*) do *M. Teres Minor* no cão doméstico. *Rev. Fac. Med. vet., S. Paulo*, 3(3): 15-27.
- SCHMALTZ, R. — 1928 — Anatomie des Pferdes. Berlin, Richard Schoetz.
- SCHWARZE, E.; SCHRÖDER, L. — 1960 — Kompendium der Veterinär. — Anatomie. v. 1. Jena, Gustav Fischer.

- SISSON, S. — 1963 — Anatomia de los Animales domesticos. Barcelona, Salvat.
- TAGAND, R.; BARONE, R. — 1950 — Anatomie des Équidés Domestiques. v. 1. Lyon, Camille Annequin.
- VARALDI, L. — 1909 — “in” Bossi, Caradonna. Trattato di Anatomia Veterinaria. v. 1. Milano, Francesco Vallardi.
- ZANOLLI, C. — 1910 — Manual de Anatomia Veterinária. v. 1. La Plata, Felix F. Santi.