

Colesteatomas dos plexos coróides dos eqüídeos

Observação de 14 casos (*)

Milton Thiago de Mello (**)

(Com 1 estampa colorida)

Com o nome de colesteatomas são conhecidos dois tipos de formações hiperplásicas encerrando no seu interior abundância de colessterina.

a) Ao primeiro tipo correspondem formações "constituídas por epitélios planos, que se desenvolvem no curso de inflamações crônicas do ouvido médio, do útero, das vias urinárias, das mamas, das bolsas serosas e dos quistos cutâneos, mas que não são verdadeiras neoformações e sim massas celulares e detritos que se desprendem dos revestimentos cavitários e que se conglutinam para constituir massas compactas" (9).

Nesse grupo também podem ser incluídos os tumores epidermóides que derivam de restos do desenvolvimento, lisos e brilhantes, de aparência perlácea devida às camadas de material córneo de origem epidérmica. Brain (1) estuda-os no grupo dos meningiomas, quando se localizam nas meninges.

b) O outro tipo de formação hiperplásica encerrando abundância de colessterina é um crescimento crônico, de natureza gordurosa, localizado no pléxo coróide dos ventrículos laterais do cérebro e da base do cerebelo. Essa formação tem sido considerada, por muitos autores, como endotelioma. Cushing & Eisenhardt (3), em seu trabalho sôbre meningiomas, incluem os colesteatomas entre os tumores coroidais dos plexos, no sub grupo dos tumores dos ventrículos laterais e do terceiro ventrículo; apresentam nítida fotografia de colesteatomas bilaterais na rêde coroidéa dum cavalo observado por Th. Smith, em 1915. Kitt (9) considera os colesteatomas dos plexos coróides do cavalo formações especiais caracterizadas particularmente por seu elevado conteúdo em colessterina (40 a 50%), anomalia que recebe as denominações de colesteatose dos plexos, granuloma ou peritelioma colessterínico.

(*) Trabalho apresentado ao 1.º Congresso de Zoonoses, realizado em La Plata, República Argentina, de 1 a 4 de dezembro de 1948.

(**) Instituto Oswaldo Cruz e Escola de Veterinária do Exército.

Evidentemente, os colesteatomas dos plexos coróides são verdadeiras tesaurosismoses lipóidicas, na acepção de von Gierke (6), embora não tenham sido incluídos nas classificações de Kato, Urbach, Montgomery e outras, citadas e revistas por Capriglione (2).

Dêsses dois tipos que vimos acima, designados como colesteatomas, o primeiro é mais freqüente no homem e raro no cavalo; o segundo, praticamente, só existe nos eqüídeos. No presente trabalho, a designação colesteatoma será empregada para designar apenas o segundo tipo de formação tumoral, isto é, os colesteatomas localizados nos pléxos coróides dos ventrículos laterais do cérebro e da base do cerebelo dos eqüídeos.

A etiologia dos colesteatomas ainda é obscura. Kitt (9) acha provável que êles sejam resultado de inflamação produtiva começando por hiperemia passiva e hemorragia capilares, sobrevivendo, depois, a deposição de colessterina; a presença de pigmento pardo e o acúmulo de hemátias falam em favor desta hipótese. Ainda mais o achado de estreptococos, feito por Kitt (9) e confirmado por Saul (12), em casos de garrotilho, já curados, parece indicar uma origem inflamatória, infecciosa, no caso. Dos 14 animais em que observamos colesteatomas, 5 eram utilizados no preparo de sôro anti-estreptocócico; um deles vinha sendo inoculado há 13 anos com culturas mortas e vivas de *Streptococcus equi*. As referências aos estreptococos não permitem, contudo, estabelecer uma relação nítida entre os dois fatos, isto porque sabemos que grande número de animais paga seu tributo ao garrotilho, nos primeiros anos de vida e no entanto a literatura sôbre colesteatomas não é das maiores. Por outro lado êsse mesmo argumento poderia favorecer a hipótese da etiologia estreptocócica, pois é provável que a casuística fosse muito mais elevada se exames sistemáticos e minuciosos dos plexos coróides fossem feitos em grande número de animais; bem sabemos, porém, que mesmo a abertura da caixa craneana raramente é feita, desde que a "causa mortis" se evidencie logo, à necrópsia. Seria necessário, ainda, que no exame dos plexos não se tivesse a preocupação de encontrar sômente os grandes colesteatomas.

Segundo Wehrbein (16), a excitação crônica dos plexos, produzida no cavalo pelos transtornos circulatórios (cavalos de tração), predisporia às concreções de colessterina. A eliminação em massa, dos cristais, produziria nos plexos venosos, segundo Joest (8), uma neoplasia inflamatória crônica, um granuloma. A êsse propósito devemos declarar que não examinamos nenhum animal de tração; os colesteatomas foram encontrados só em cavalos de sêla ou de serviço ignorado mas provàvelmente de sêla.

Relativamente à idade como causa predisponente para o aparecimento dos colesteatomas, parece-nos que é fator importante. Na literatura sobre o assunto, os colesteatomas aparecem em animais idosos, se bem que Wehrbein (16) os tenha observado em dois cavalos com 7 e 8 anos, respectivamente. Nos casos que observamos, os animais eram idosos, havendo apenas um de 10 anos. Quasi todos os animais que examinamos, porém, eram velhos, pois as necrópsias, na sua maioria, eram feitas em cavalos impraticáveis para o serviço militar e que chegavam à Escola de Veterinária do Exército para trabalhos de laboratório e prática de cirurgia. Embora não pudéssemos, por isso, ter provas mais seguras de que a incidência é realmente uma função da idade, é bastante significativo o fato de todos os casos aparecerem em animais de idade avançada.

Pelos dados referidos acima, vemos que a etiologia é bastante obscura. Existem evidências, contudo, de que a deposição de colesterina surge em seguida a irritação dos plexos. Ora, essa irritação pode ser produzida por vários fatores. Não devemos esquecer, inclusive, que, para a realização de seu ciclo evolutivo, os estrôngilos do cavalo percorrem o sistema circulatório, na fase larvar podendo, assim, irritar os plexos coróides.

O acúmulo de colesterina a partir da existente no líquido, não encontra evidência na histopatologia, que parece indicar uma colesteatose a partir da corrente sanguínea do próprio plexo. A hipótese, contudo, não é de todo descabida, se levarmos em conta que o cérebro desempenha importante papel no metabolismo do colesterol (7). Ainda mais: Qual seria o papel dos histiocitos e outros elementos do S. R. E. na produção da colesteatose, conhecida que é, existência dum metabolismo histiocitário do colesterol? (11).

Em nossa opinião a etio-patogenia poderia ser esclarecida convenientemente se estudos anátomo-patológicos fossem feitos com técnicas aperfeiçoadas, examinado-se grande número de plexos coróides aparentemente normais e daqueles com lesões em várias fases de desenvolvimento. Esse estudo deveria ser feito de preferência em base histo-química, a semelhança do que fizeram recentemente Wislocki & Dempsey (18), com o plexo coróide do macaco Rhesus.

A frequência com que se apresentam os colesteatomas parece ser elevada. Schmey (13) encontrou 50% de animais portadores da lesão, num total de 256 cavalos examinados; outros autores assinalam porcentagens mais baixas, em pequeno número de animais. Nas autópsias que fizemos, em 38 solípedes, encontramos os tumores 14 vezes (36.8%). É provável que a porcentagem fosse muito maior se todos os animais tivessem sido examinados mais deti-

damente, a procura de colesteatomas de pequenas dimensões; a princípio, procurávamos somente nos plexos coróides dos ventrículos laterais; depois é que passamos a examinar minuciosamente os plexos coróides da base do cerebelo. Assim procedendo, em 15 necrópsias sucessivas, encontramos o tumor 12 vezes (80.0%), quase sempre na base do cerebelo e muito pequenos.

Quanto às espécies atingidas, encontramos na literatura somente referências a colesteatomas dos plexos coróides, em cavalos. Taubler & Pires (14), em excelente monografia, descrevem 3 casos em cavalos e, tendo tido oportunidade de fazer ampla revisão da literatura, declaram, basados nesta, que não foram ainda assinalados colesteatomas dos plexos coróides no jumento, no muar e no boi. Um dos nossos casos foi observado em muar de 18 anos de idade; o tumor era isolado, medindo cerca de 2 mm de diâmetro, no plexo coróide da base do cerebelo.

O sexo não parece ter grande influência no aparecimento das lesões, conforme se verifica do exame da literatura. Necropsiamos 4 éguas e em duas observamos colesteatomas.

A sintomatologia apresentada pelos animais portadores de colesteatomas dos plexos só aparece quando as lesões atingem tamanho muito grande. Nesses casos há compressão da massa encefálica surgindo, então, os sintomas de hipertensão craneana, comuns a outras doenças, infecciosas ou não, que podem simular principalmente doenças peculiares ao sistema nervoso central, como a raiva e a encéfalo-mielite eqüina. Em todos os casos que observamos, nenhum sintoma permitia suspeitar da presença de colesteatomas.

Quanto à localização dos tumores, convém referir apenas, que uns são internos ou cerebrais (dos plexos coróides dos ventrículos laterais) e outros externos ou cerebelosos (dos plexos coróides da base do cerebelo, entre êste e o bulbo). Nossos achados foram tanto de uns como de outros, predominando os cerebelosos.

Os sintomas, quando aparecem, resultam da presença dos chamados colesteatomas massivos, que atingem grandes dimensões. Wester (17) observou um colesteatoma que pesava 118 g, do tamanho dum punho; o animal, embora trabalhasse normalmente, apresentava de vez em quando, sintomas de excitação cerebral recedivante. Fincher (4) descreve um caso em que o tumor, localizado no ventrículo lateral esquerdo, tinha o tamanho dum ovo de gansa; o cavalo apresentava paralisia do lado direito. Mc Fadyean (10) relata um caso em égua de 12 anos de idade, que apresentava sintomatologia nervosa; o tumor era cerca de metade do tamanho do hemisfério cerebral direito. Taubler & Pires (14) descrevem um colestea-

toma massiço no ventrículo lateral esquerdo, em cavalo de 8 anos de idade; o tumor era de fôrma sensivelmente ovóide e dotado de curto apêndice cônico; suas dimensões extremas eram de 82x34 mm e pesava 27 g.

Não tivemos oportunidade de observar êsses grandes colesteatomas massiços. O maior tumor que encontramos media cerca de 15x12 mm (Fig. 1) e deve ser considerado mais como aglomerações do outro tipo de colesteatoma que é o perláceo. Êste é constituído de minúsculas formações arredondas, de brilho nacarado, medindo 1-3 mm de diâmetro, as quais podem ser isoladas ou aglomeradas mais ou menos proximamente. O acúmulo dêsses nódulos, num só ponto, dá origem ao colesteatoma dito massiço.

Microscopicamente, o que chama a atenção, em qualquer dos tipos de colesteatomas, ao se fazerem córtes em congelação, é a presença de abundantes cristais de colesterina, dispostos em amontados de palhetas. Nos córtes obtidos de material incluído em parafina, vêm-se apenas espaços vazios, imagens negativas dos cristais, circundados por traves de tecido conjuntivo; nos casos mais adiantados, observa-se uma espécie de cápsula circundando o tumor. Um simples fragmento da formação tumoral, colocado com um pouco d'água, entre lâmina e lamínula, revela os cristais característicos, ao exame microscópico. A perfeita identificação química da substância pode ser feita pelos métodos histoquímicos usuais.

Em meados de 1947 tivemos oportunidade de verificar a presença dum colesteatoma no ventrículo lateral esquerdo dum cavalo utilizado em serviço de produção de sôro anti-estreptocócico, na Escola de Veterinária do Exército. O animal morrera em consequência de septicemia e abcesso cerebral estreptocócicos, após inoculação de cultura viva, dum amostra particularmente virulenta de *Streptococcus equi*. Feita a necrópsia, encontramos no plexo coróide acima referido, um nódulo de forma ovalada, medindo cerca de 15 mm de comprimento por 6 mm de diâmetro, na sua parte mais larga. Tal nódulo era nacarado e formado de pequenas elevações arredondadas que lhe davam configuração de amôra. Graças ao auxílio que gentilmente nos prestou o Prof. Amadeu Fialho, da Cadeira de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil, verificamos tratar-se de colesteatoma. Um pequeno fragmento do tumor, examinado entre lâmina e lamínula, revelou os cristais de colesterina. A peça foi entregue ao Professor Fialho.

Passamos a examinar, desde então, com o propósito de encontrar novos casos, todos os animais que morriam na Escola, inclusive os sacrificados para trabalhos de laboratório e de cirurgia. E' provável que muitos casos nos tivessem passado despercebidos, no início, visto como só procurávamos nos plexos coróides dos ventrículos laterais; mesmo nesses, talvez tenhamos deixado passar aqueles muito pequenos. Mais tarde passamos a examinar detalhadamente não só êsses plexos como os cerebelosos e então encontramos número bem maior de casos: 14 ao todo.

Ao mesmo tempo procuramos nos informar da existência de algum caso porventura já registrado no País. Tôdas as informações foram negativas; nenhum trabalho existia sôbre colesteatomas dos plexos; encontramos apenas raras publicações sôbre os também chamados colesteatomas, cavitários, de origem epidermóide, em pacientes humanos, interessando mais á oto-rinologia.

No Instituto Oswaldo Cruz, na Faculdade Nacional de Medicina, na Faculdade Nacional de Veterinária, na Faculdade de Medicina Veterinária de São Paulo e no Instituto Biológico de São Paulo, nada encontramos sôbre o assunto. Apenas no Instituto de Biologia Animal verificamos no fichário da Seção de Anatomia Patológica, referência a um caso inédito; graças à gentileza do Dr. Jeferson A. Santos, conseguimos lâminas do material incluído em parafina (n.º 2626, Tumor, cavalo), para comparação com os preparados de nossos casos.

A tabela 1 fornece maiores indicações sôbre nossos 14 casos.

SUMÁRIO

O autor faz considerações sôbre os colesteatomas dos plexos coróides dos ventrículos laterais do cérebro e da base do cerebelo dos eqüídeos, examinando alguns aspectos da etiologia dessa colesteatose, baseado na literatura e em suas observações pessoais.

Descreve, pela primeira vez no Brasil, casos de colesteatomas em eqüídeos, em número de 14, num total de 38 solípedes examinados (38,8%).

Constatou a presença da lesão em luar, fato ainda não registrado na literatura.

CARACTERÍSTICAS DOS COLESTEATOMAS ENCONTRADOS

TABELA 1

ANIMAL					COLESTEATOMAS		
N.º	ESPÉCIE	IDADE	SEXO	UTILIZAÇÃO	SEDE	NUMERO	FORMA E DIMENSÕES
126	Cav.	18	M	S. antiestrept.	Cérebro	1	Ovóide; 15 x 6 mm
34	Cav.	—	M	Sela	Cérebro	1	Arredondado; 8 mm diâm.
457	Cav.	17	F	Ignorada	Cérebro Cerebelo	Par Vários	Ovóides, um em cada ventrículo; 8 x 4 mm, cada. Redondos, isolados, 2 mm de diâm. ou em massas de 8 x 4 mm.
80	Cav.	19	M	Sela; depois, s. antiestreptoc.	Cérebro	Par (Fig. 1)	Ovóides, um em cada ventrículo; 10 x 8 mm e 15 x 12 mm
S/N.º	Cav.	14	M	Sela	Cerebelo	Vários	Redondos, em grande número, escalonados; 2 mm de diâmetro, cada.
S/N.º	Muar	18	M	Ignorada	Cerebelo	1	Redondo; 2 mm de diâm.
90	Cav.	14	M	Sela; depois, s. antiestrept.	Cerebelo	1	Redondo; 1 mm de diâm.
85	Cav.	12	M	Sela; depois, s. antiestrept.	Cerebelo	Vários	Redondos, grupados ou isolados; 2 mm, cada.
216	Cav.	—	M	Sela	Cerebelo	Vários	Redondos, grupados ou isolados; 2 mm, cada.
100	Cav.	10	M	Sela	Cerebelo	Vários	Redondos, isolados, 1- 1.5 mm, cada.
72	Cav.	17	M	S. antiestrept.	Cérebro Cerebelo	1 Vários	1.5 mm de diâmetro. Redondos, aglomerados em pequenas massas ou escalonados em rosário; 1- 2 mm de diâmetro, cada.
50	Cav.	—	F	Sela	Cerebelo	1	Redondo; 2 mm de diâm.
S/N.º	Cav.	—	M	Sela	Cérebro Cerebelo	1 1	Redondo; 2 mm de diâm. Redondo; 1.5 mm de diâm.
104	Cav.	—	M	Sela	Cerebelo	Vários	Redondos, isolados, de 2 mm de diâm. ou aglomerados em massas de 2-4 mm.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BRAIN, W. R.
1940. Recent advances in neurology, 4th, ed. 364 págs. Blakiston Co., Philadelphia.
- 2 CAPRIGLIONE, L. A.
1941. Tesaurismóses lipóidicas. Tese, 390 págs. Rio de Janeiro.
- 3 CUSHING, H. & EISENHARDT, L.
1938 Meningiomas. 785 págs.. Charles C. Thomas, Springfield.
- 4 FINCHER
1929. CORNELL Vet. 19: 416. Ref. em Udall (15).
- 5 FRÖHNER, E. & ZWICK, G.
1932 Patología y terapéutica veterinárias — Tomo I. Enfermedades orgánicas — Trad. Espanhola — Gustavo Gigli ed. — 849 págs. Barcelona.
- 6 VON GIERKE, E.
1929. Beitr. z. path. u.z. all. Path., 82 : 497. Idem, 1937, 99 : 369. Ref. em Capriglione (2).
- 7 GOROZINTOV, P. O.
1940. The role of the brain in cholesterol metabolism. Role of neuroglia in pathogenesis of cholesterinemia (in russian). Moscow Izd. Perv. Mosk. Med. Int., Res. em J.A.M.A., 1941, 116 (22) : 2.508.
- 8 JOEST
1921. Path. Anat., em Fröhner & Zwick (5).
- 9 KITT, TH.
1942. Patología general veterinária — 6.^a ed. alemã, trad. espanhola — 629 págs. Ed. Labor, Barcelona.
- 10 MC FADYEAN, J.
1911. Cholesteatome in the brain of a horse — J. Comp. Path. & Ther., 24 (2) : 137-141.
- 11 MOSTO, D.
1947. Metabolismo histiocitario del colesterol — Arch. Soc. Arg. An. N. y Pat., 9 (1) : 135-142.
- 12 SAUL
Ref. em Kitt (9).
- 13 SCHMEY, M.
1910. Ueber die sogenannten Cholesteatomæ der Ventrikelplexus beim Menschen und beim Pferde — Arch. f. Wiss und Prakt. Tierh., 36 : 121-136.
- 14 TAUBLER, C. J. & PIRES, A.
1945. Contribucion al estudio de los colesteatomas de los plexos coroides de equinos — Anuario Fac. Med. Vet. La Plata, 8.

- 15 UDALL, H.
1943. The practice of veterinary medicine — 4th. rev. ed. — 723 págs. — Ithaca, N. Y.
- 16 WEHRBEIN
1912. Pathologisch-histologische Untersuchungen über das Cholesteatom des Pferdes — Arch. f. Wiss. u. Prakt. Tierh., 38 : 551-560.
- 17 WESTER.
1911. Holl. Z. Ref. em Fröhner & Zwick (5).
- 18 WISLOCKI, G. B. & DEMPSEY, E. W.
1948. The chemical cytology of the chorioid plexus and blood brain barrier of the Rhesus monkey (*Macaca mulata*) — J. Comp. Neur., 88 (3) : 319-346.



Fig. 1 — Colesteatomas nos plexos coróides dos ventrículos laterais. Cavalo n.º 80, de 19 anos de idade.

Fig. 1 — Cholesteatomas of the choroid plexuses of the lateral ventricles. Horse no. 80, 19 years old.