

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

MODERADORES

PROF. MAXIMINO CORREIA — PROF. A. TAVARES DE SOUSA

INDEX

ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO SIMÕES DE CARVALHO — <i>Estudo da circulação do rim em hiperfuncionamento</i>	N 6
LIBERATO J. A. DI DIO e JOSÉ GERALDO DANGELO — <i>Um caso de «nervus medianus» situado posteriormente aos dois feixes do «musculus pronator teres» em feto humano</i>	N 7
ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO SIMÕES DE CARVALHO — <i>A circulação do rim em hiperfuncionamento por prévia laqueação do pedículo renal oposto</i>	N 8
—— <i>Circulação vicariante do rim</i>	N 9
RENATO DE AZEVEDO CORREIA TRINCÃO — <i>Outro histiocitoma hemossiderínico pseudomelânico de Diss (Breve nota histológica)</i>	N 10
RENATO DE AZEVEDO CORREIA TRINCÃO, MARIA IRENE BAPTISTA CUNHA MARTINS e MANUEL LUIZ CORREIA DE MATOS BEJA — <i>Breve nota sobre um caso de anomalias complexas</i>	N 11
F. PORTELA GOMES — <i>Distribuição do nervo safeno interno no dorso do pé</i>	N 12
—— <i>Distribuição do nervo tibial anterior no dorso do pé</i>	N 13

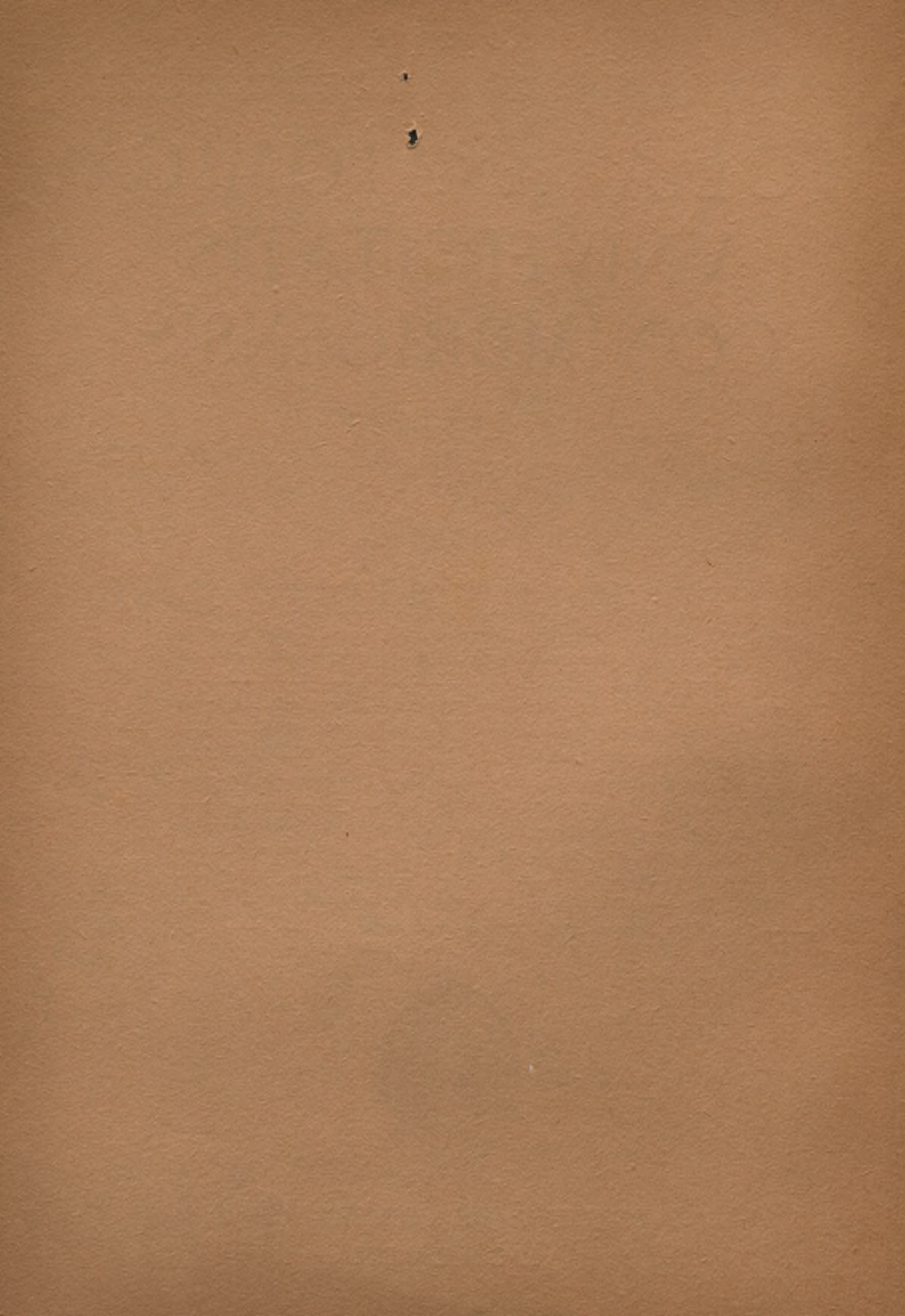
VOL. XXXIII



1958

« IMPRENSA DE COIMBRA, L.^{DA} »

MCMLVIII



FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 6

ESTUDO DA CIRCULAÇÃO DO RIM EM HIPERFUNCIONAMENTO

POR

ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO SIMÕES DE CARVALHO

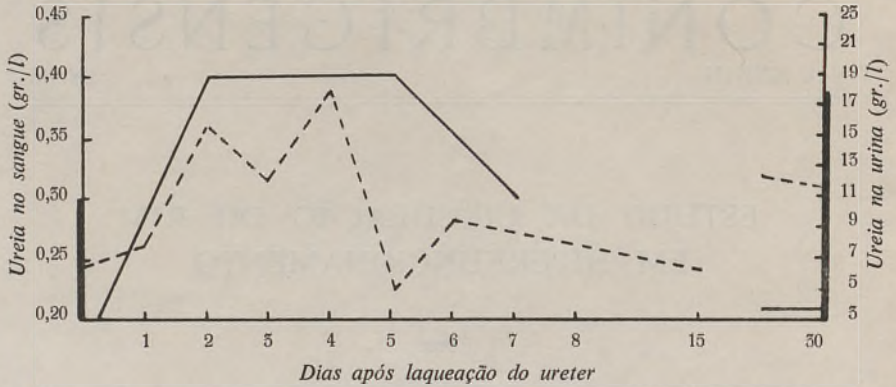
1.º Assistente da Faculdade de Medicina de Coimbra

Das experiências N.º 127, 128, 129 e 130 do nosso protocolo, em que se obtiveram hidronefroses esquerdas pela laqueação dos respectivos uretres, aproveitámos os rins direitos para novas observações, mas agora com o intuito de estudarmos o dispositivo vascular em rins em hiperfuncionamento. Com efeito, tais rins, à medida que os esquerdos se iam atrofiando na função, iam-se naturalmente hipertrofiando funcionalmente até os compensar. Quer dizer, o rim direito comportou-se nestas experiências de maneira análoga ao rim restante de coelhos nefrectomizados (Ver publicação «Estudo da circulação renal em coelhos prèviamente nefrectomizados», Folia Anatomica Universitatis Conimbrigensis, Vol. xxxiii, N.º 1). Tal compensação parece ocorrer pelo oitavo dia, a julgarmos pelo que indicam os gráficos das dosagens de ureia no sangue e na urina, que novamente reproduzimos.

Não obstante aquele lapso de tempo parecer suficiente para que se dê a compensação, pelo menos sob o



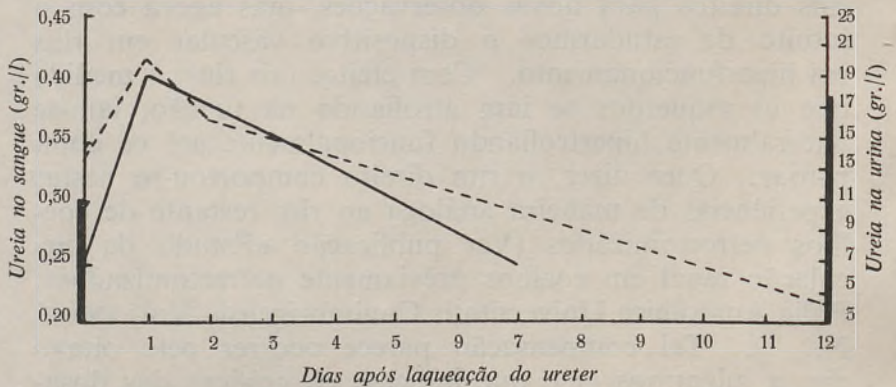
ponto de vista da função ureica, deixámos decorrer trinta dias nos dois primeiros casos e sessenta nos dois últimos.



Variações das taxas de ureia no sangue e na urina de um coelho a que se laqueou o ureter esquerdo.

Ureia no sangue: Traço contínuo.

Ureia na urina: Traço descontinuo.



Variações das taxas de ureia no sangue e na urina de um coelho a que se laqueou o ureter esquerdo.

Ureia no sangue: Traço contínuo.

Ureia na urina: Traço descontinuo.

Depois procedemos à fixação do animal à mesa de operações, à anestesia pelo éter, a ampla laparotomia xifo-púbica, a injeção de drogas e à extirpação do rim hidronefrótico.

Como neste momento nos interessa somente o rim direito, isto é, o rim não hidronefrótico e portanto em hiperfuncionamento, apenas transcrevemos, do respectivo protocolo, o que a este rim diz respeito.

Obs. N.º 127 e 128

Decorridos 30 dias sobre a laqueação do ureter esquerdo, procedeu-se à injeção de tinta da China pela aorta, contra-corrente, e abaixo da emergência das renais. Sacrificámos os animais, extirpámos os rins direitos que se mostravam cinzentos escuros, e fixámos-os em formol.

Procedemos seguidamente a cortes em série no micró-tomo de congelação a fim de ser feito o estudo do dispositivo vascular ao microscópio estereoscópico.

Entretanto recebíamos do Ex.^{mo} Senhor Prof. Doutor Renato Trincão os relatórios do exame anátomo-patológico que transcrevemos.

Obs. N.º 127 — Rim direito com injeção de tinta da China 30 dias após laqueação do ureter esquerdo: Dum modo geral é pequena a quantidade de tinta da China nos glomérulos e quase ausente nos capilares do estroma. Note-se que existe também nos glomérulos da porção externa da cortical. Os glomérulos mostram-se dum modo geral aumentados de volume embora numa maneira um pouco irregular. Encontrámos algumas vezes no espaço cápsulo-flocular algumas gotas hialinas eosinófilas. Além disso há algumas sinéquias e espessamento da basal dos capilares glomerulares com certo grau de hialinização. Encontrámos algumas volumosas máculas densas. O epi-

télio dos tubos renais mostra aspecto intensamente grumoso. Além disso há alguns fenómenos descamativos e em certas zonas, sobretudo da medular, um certo grau de distensão dos lumes. Raras vezes há cilindros hialinos. Os vasos do interstício não mostram alterações dignas de nota. (Fig. 1).

Obs. N.º 128 — Rim direito com injeção de tinta da China 30 dias após laqueação do ureter esquerdo. É muito pequena a quantidade de tinta da China vendo-se alguns vestígios mesmo nos glomérulos mais superficiais. Duma maneira geral as alterações encontradas são sobreponíveis às observadas no rim direito do animal 127. Além disso há numerosos focos hemorrágicos intersticiais na zona córtico-medular.

O exame microscópico de cortes seriados destas duas observações, revelou-nos fraca impregnação de tinta nos glomérulos, o que aliás nos não admirou, porque embora a injeção tivesse sido feita pela aorta, contra-corrente, abaixo da emergência das renais, e introduzida no rim à custa da impulsão cardíaca do próprio animal, a verdade é que não laqueámos o respectivo pedículo no decurso da injeção, o que fez com que, terminada a injeção, nova onda sanguínea invadisse o rim e levasse consigo substancial quantidade de tinta.

Todavia, fomos encontrar a zona peri-hilar fortemente injectada. Tanto os glomérulos corticais como os justa-medulares, e estes muito principalmente, se vêm bem cheios de tinta. A Fig. 2 mostra exactamente a transição do rim em geral para a zona peri-hilar. Vê-se que é nítida tal transição.

Não fizemos o estudo comparativo dos glomérulos corticais e justa-medulares por os não haver suficientemente injectados, mas viu-se que se encontravam, duma maneira geral, aumentados de volume.

Também não foram vistas artérias rectas verdadeiras.

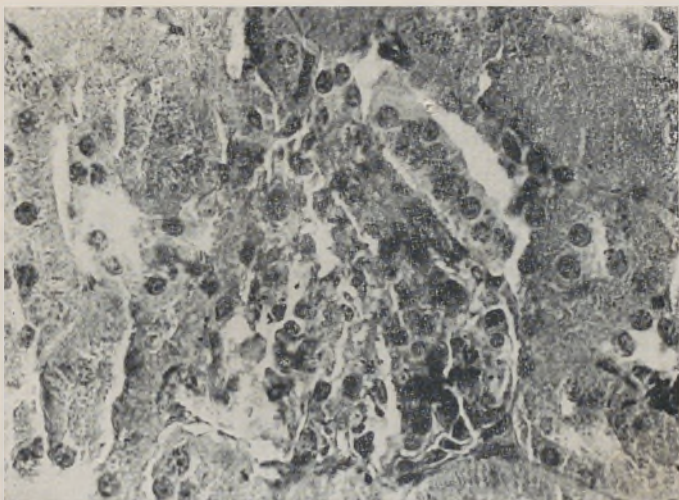


FIG. 1 — Espessamentos das paredes das ansas glomerulares.
Mácula densa muito aparente.
(H. Eosina).

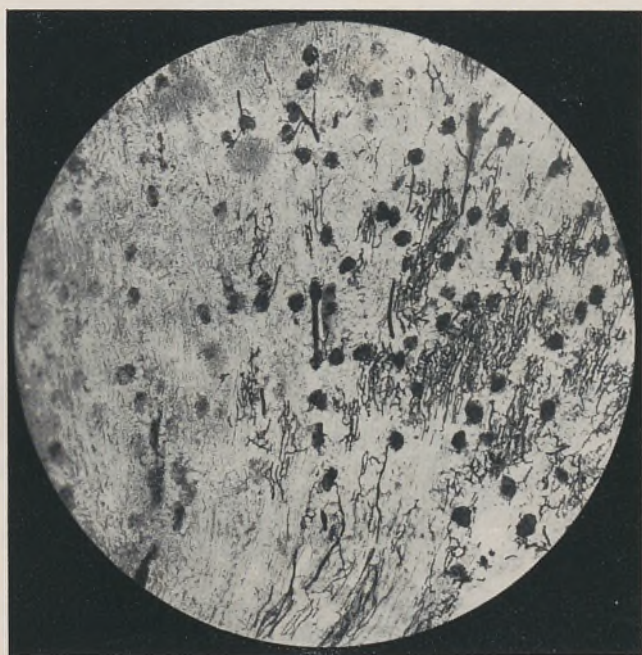


FIG. 2 — Transição do rim em geral (metade esquerda da microfotografia)
para a zona peri-hilar (metade direita da microfotografia).

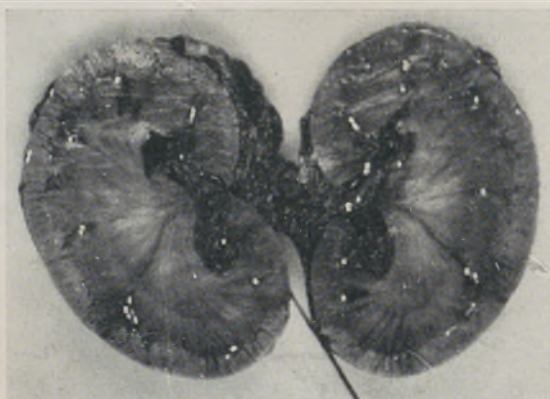


FIG 3 — Rim direito seccionado, após injeção de mercúrio metálico seguida de injeção de tinta da China, decorridos 60 dias sobre a laqueação do ureter esquerdo.



FIG 4 — Injeção de mercúrio metálico seguida de injeção de tinta da China, 60 dias após a laqueação do ureter oposto.

Obs. N.º 129 e 130

Decorridos 60 dias sobre laqueação do ureter esquerdo, sacrificou-se o animal com injeção intracardíaca de citrato de sódio, e injectámos mercúrio metálico pela artéria renal direita e seguidamente tinta da China pelo mesmo vaso. Dada a circunstância do pedículo renal direito ser de muito reduzidas dimensões, e por isso mesmo muito difícil de atingir a respectiva artéria, procedemos à dissecação romba da víscera pela sua face dorsal, reclinção para a esquerda, evidenciando-se então a artéria renal, agora em melhores condições para a injeção. Laqueação do pedículo, extirpação do órgão e fixação em formol.

24 horas depois seccionaram-se segundo o plano frontal (Fig. 3), e após mais algum tempo de fixação recolheram-se fragmentos, uns para exame anátomo-patológico, outros para exame ao microscópio estereoscópico.

O relatório anátomo-patológico diz:

Obs. N.º 129 — Rim direito 60 dias após laqueação do ureter esquerdo; injeção de Hg seguida de tinta da China. Os glomérulos mostram escassa quantidade de tinta da China; dum modo geral são de tamanho relativamente normal e cheios de glóbulos vermelhos. Os tubos da cortical não mostram alterações dignas de nota. Há grandes quantidades de tinta da China nos capilares peritubulares do estroma, principalmente na zona córtico-medular. Nesta área há ainda algumas hemorragias intersticiais assim como importantes depósitos de pigmento castanho nas células dos tubos excretores.

Obs. N.º 130 — Rim direito com injeção de Hg seguida de tinta da China. Os glomérulos encontram-se dum modo geral aumentados de volume e cheios dum produto

grumoso acastanhado com picotado escuro. Além disso encontrámos hialinização das paredes dos capilares glomerulares. A tinta da China é particularmente abundante nos capilares do estroma da medular. Os tubos renais não mostram alterações dignas de nota. O aspecto mais importante encontrado, além dos descritos, consiste em numerosos focos hemorrágicos intersticiais da zona córtico-medular com depósitos de pigmento castanho nas células dos tubos excretores.

O exame microscópico de cortes seriados obtidos no micrótomo de congelação mostra-nos exclusão dos glomérulos corticais e injeccção de alguns justa-medulares (Figs. 4, 5 e 6). Quer uns quer outros se vêem um pouco aumentados de volume. As veias encontram-se cheias de tinta e dilatadas (Fig. 7).

Não obstante a exclusão de grande parte da rede post-glomerular, não nos foi dado observar artérias rectas verdadeiras.

A informação que colhemos acerca do dispositivo vascular do rim nesta série de experiências, corresponde à colhida nos rins restantes de coelhos previamente nefrectomizados.

E como então, concluímos que, nem mesmo em rins submetidos a um esforço funcional muito acima dos limites fisiológicos, foi possível evidenciar artérias rectas verdadeiras. Que os glomérulos corticais e justa-medulares se encontram aumentados de volume. Que o desvio córtico-medular se faz apenas por intermédio dos glomérulos justa-medulares. Que na zona peri-hilar os glomérulos corticais e justa-medulares se mantêm permíaveis, oferecendo, os justa-medulares, uma constante e mais fácil derivação do sangue.



FIG 5 — Injecção de mercúrio metálico seguida de injecção de tinta da China, 60 dias após a laqueação do ureter oposto.



FIG 6 — Injecção de mercúrio metálico seguida de injecção de tinta da China, 60 dias após a laqueação do ureter oposto.



FIG 7—Injecção de mercúrio metálico seguida de injecção de tinta da China, 60 dias após a laqueação do ureter oposto.

RESUMO

O autor faz o estudo da circulação do rim funcionalmente restante de coelhos hidronefróticos e verifica, além de um especial comportamento dos glomérulos da zona peri-hilar, que os glomérulos dum maneira geral se encontram aumentados de volume, que o «by-pass» se realiza por intermédio dos glomérulos justa-medulares, e que as artérias rectas verdadeiras não existem.

RÉSUMÉ

L'auteur fait l'étude de la circulation du rein fonctionnellement restant chez des lapins hydronéphrotiques et vérifie, en outre, un spécial comportement des glomérules de la zone péri-hilaire, que les glomérules d'une façon générale se trouvent augmentés de volume, que le «by-pass» a lieu par l'interméde des glomérules juxta-médullaires, et que les «arteriae rectae verae» n'existent pas.

SUMMARY

The author has studied the circulation of the remaining functioning kidney of hydronephrotic rabbits and has seen, besides the special conduct of the glomerules in the peri-hilar zone, that the glomerules are generally found enlarged, a by-pass is done through juxta-medullary glomerules and that there are no «arteriae rectae verae».

BIBLIOGRAFIA

- ANCIÃES (CASCÃO DE) — Novos aspectos da fisiopatologia renal. Lisboa Médica, XVIII, 1940.
- — A circulação no rim. Amat. Lusit., vi, 10 Dez., Lisboa, 1947.
- — La dualidad de la circulation renal. Archivos Españoles de Urologia, vi, 4, 1950.
- — Alguns aspectos e novos dados experimentais sobre a circulação no rim. Gazeta Médica Portuguesa, iv, 3, 1950.
- CARVALHO (A. SIMÕES DE) — Contribuição para o estudo da circulação renal, Tese, Coimbra, 1954.
- — Estudo Anátomo-fisiológico da circulação renal. Coimbra Médica, v, Maio, 1955.
- — A dualidade da circulação intra-renal. Medicina, Tomo III, Salamanca, 1955.
- — Contribution à l'étude de la vaso-régulation intra-rénal, Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. xxxi, N.º 2.
- — Alguns aspectos da circulação renal. Circulação péri-hilar. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. xxxii, N.º 8.
- — Estudo comparativo dos glomérulos corticais e justa-medulares do rim do coelho. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. xxxii, N.º 14.
- — Estudo da circulação renal em coelhos previamente nefrectomizados. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. xxxiii, N.º 1.
- — Contribuição para o estudo da circulação renal em rins hidronefróticos — Estudo experimental no coelho. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. xxxiii, N.º 2.
- CORREIA (MAXIMINO) — Circulação vicariante do miocárdio. Folia Anat. Univ. Conimbr., xxii, 2, 1949.
- DUMAS (J.) — Les animaux de laboratoire (Anatomie, Particularités physiologiques, Hématologie, Maladies naturelles, Experimentation) Paris, 1953.

- FREY (ERNST) — Cit. in Cascão de Anciães: La dualidad de la circulation renal. Arch. Españ. de Urol., vi, 4, 1950.
- — Der Mechanismus der Harneindickung und der Harnverdünnung (arch. f. ex. Path. u. Phar., CLXXVII, 134, 1934). Cit. in Cascão de Anciães: A circulação no rim e La dualidad de la circulation renal, Loc. cit., 1934.
- — Schaltstelle des Blutstromes in der Niere und Hypophysenhinterlappenhormon. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., CLXXXII, 1936. Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal, A circulação no rim, e La dualidad de la circulation renal. Loc. cit.,
- FUCHS (F.) e POPPER (H.) — Blut-und Saftsstromung in der Niere (Zur Klinischen Bedeutung des Niereninterstitiums). Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal, A circulação no rim e La dualidad de la circulation renal. Loc. cit. 1938.
- GOODWIN, W. E., SLOAN, R. D. e SCOTT, W. W. — The «Trueta» renal vascular «shunt»; An experimental demonstration of neurovascular control of the renal circulation in the rabbit, cat, dog and man. J. Urol. 61, 1949.
- GOORMAGHTIGH (N.) — Les segments neuro-myo-artériels juxta-glomérulaires du rein. Arch. Biol., 43, 4, 1932.
- — L'appareil neuro-myo-artériel juxta-médulaire du rein; ses reactions en pathologie et ses rapports avec le tube urinifère. Cont. Rend. Soc. Biol., I, 1937.
- JENSEN (HOU) — Die Verästelung der Arteria renalis in der Niere des Menschen (Zeitsch. Anat., 91, 1, 1930). Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal e A circulação no rim, loc. cit.
- JOHNSTON — A reconstruction of a Glomerulus of the Human kidney. Ant. Anz., 16, 1899.
- LABORIT, H. e ESCUDIÉ, A. — Recherches sur le mécanisme de l'exclusion corticale des brûlés. La Pres. Méd. 922, 1950.
- MÖLLENDORFF, W. — Handbuch der Mikroskopischen Anatomie des Menschen, VII, Berlin, 1930.
- MONSAINGEON, ANDRÉ, TANRET, PIERRE e DAUSSYN MAURICE — La circulation intra-rénal des brûlés. Pres. Méd., 25, 1949.
- MONSAINGEON (A.), TANRET (P.) e DAUSSYM (M.) — La circulation intra-rénal des brûlés. Étude experimental. La Pres. Méd. 1221, 1949.
- MORIOSN, D. M. — A study of the renal circulation, with special reference to its finer distribution. Amer. J. Ant., 1926.
- PICARD (D.) — Sur la présence de valvulo-sphincters à l'origine d'artéριοles glomérulaires afferents chez certains mammifères. Journ. de Urol., 57, 1951.

- PICARD (D.), DONET (V.), CHAMBOST (M.lle) e BRECHET — A propos de la double circulation rénale: dispositifs valvulaires artériels à la partie profonde du cortex. Soc. Biol., CXLIV, 1950.
- , et CHAMBOST (M.me) — Bourrelets valvulaires et sphinctériens de certains glomérules renaux. Cont. Rend. de l'Ass. des Ant., 1951.
- SIMKIN, B., BERGMAN, H. C., SILVER, H. e PRINAMETAL, M. — Renal arteriovenous anastomoses in rabbits, dogs and human subjects. La Pres. Méd., 1949.
- SMITH, HOMER, W. — The Kidney. Structure and function in Health and Disease. New York, 1951.
- STOCK, F. E. — Tetraethylammonium bromide in renal cortical inchaemia. Lancet, 1948.
- TRUETA (J.), BARCLAY (A. E.), FRANKLIN (H. J.), DANIEL (P. M.) e PICHARD (M. Ml.) — Estudios sobre la circulación renal, Barcelona, 1949, (trad. da ed. inglesa de 1947).

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 7

UM CASO DE *NERVUS MEDIANUS* SITUADO
POSTERIORMENTE AOS DOIS FEIXES DO *MUS-
CULUS PRONATOR TERES* EM FETO HUMANO

POR

PROF. DR. LIBERATO J. A. DI DIO

Membro do Conselho Nacional de Pesquisas

DR. JOSÉ GERALDO DANGELO

Assistente «full-time» e Docente Livre

No decorrer da pesquisa sugerida por DI DIO «estudo da anatomia dos nervos do músculo pronador redondo», que constituiu objecto da tese de doutoramento de DAN-GELO (1958), foi encontrado um caso em que o tronco do nervo mediano apresentava um trajecto, em relação ao músculo mencionado, que se afastava do considerado usual. Como essa variação não mais se repetiu, decidiu-se proceder à busca bibliográfica correspondente, ao registo do caso em apreço e ao cotejo com descrições semelhantes ou afins.

As *publicações especiais* que tratam do assunto e que estiveram ao alcance são as seguintes:

K. e G. HOFER (1910), após descrever um caso em que a *a. brachialis* passava com o *n. medianus* entre os feixes de origem do *m. pronator teres*, referem que (de

41 casos) 11 vezes o nervo perfurava o feixe superficial e 2 vezes o profundo. Lembram que não conseguiram encontrar um só caso como o que foi descrito por EISLER: «Comportamento análogo pude observar em alguns casos no Homem, onde ... apareciam. Consegui, no entanto, observar que, também, em casos onde a fásia profunda é muscularizada, isto é, onde a cabeça profunda do *pronator teres* existe, o mediano e a a. braquial frequentemente passam por baixo do músculo, não o atravessando».

SALMON e GRANJON (1933) assinalam uma anomalia, que reputam excepcional, de trajecto do n. mediano ao nível do cotovelo, num homem, de 25 anos, francês, com 1,67 m de altura. O nervo, após ter-se distanciado 31 mm da a. umeral, na região da prega do cotovelo, perdeu o contacto com o m. braquial anterior (Fig. 1 do seu artigo) e decorreu na frente da epitróclea, numa espécie de tunel ósteo-fibroso (Fig. 2). Este era constituído, atrás, pela face anterior da epitróclea e, na frente, por uma fita fibrosa na qual se inseriam os músculos epitrocleares. O nervo passava, em seguida, abaixo do feixe superior do flexor comum superficial, músculo que acompanhava até o antebraço (Fig. 1); neste nível retomava o trajecto normal. A anomalia repercutia sobre a disposição dos ramos: o n. superior redondo pronador nascia em nível mais alto e o n. inferior não foi observado.

BEATON e ANSON (1939) examinaram 240 braços de Brancos e Negros norte-americanos (120 direitos e 120 esquerdos) e encontraram o nervo mediano passando entre os feixes ulnar e umeral do m. pronador redondo em 82,5 % (198/240). Notaram 3 outros tipos de relações: 1) o feixe ulnar ausente e o mediano passando abaixo do feixe umeral: 21 casos ou 8,75 %; 2) o nervo passando atrás do feixe ulnar: 15 casos ou 6,25 % (8 sobre 120 à direita e 7 sobre 120 à esquerda); 3) o nervo perfurando o feixe umeral: 6 casos ou 2,5 %.

Os AA. afirmam nada poder concluir relativamente a diferenças de um para outro lado e referem que LANZ

e WACHSMUTH (1935) encontram o nervo passando entre os 2 feixes do músculo em 95,5 % dos casos, atrás do feixe ulnar em 2 % m, através do feixe umeral em 1,5 % e através deste, estando ausente o feixe ulnar, em 1 %.

JAMIESON e ANSON (1952) acrescentam o estudo de 60 extremidades superiores ao das precedentes 240, examinadas por BEATON e ANSON, e apresentam os seguintes resultados: em 83,3 % de 300 casos o nervo mediano passava entre os 2 feixes do m. pronador redondo; em 8,7 % o nervo passava profundamente ao feixe umeral e o feixe ulnar faltava; em 6 % o nervo estava colocado profundamente em relação a ambos os feixes e em 2 % perfurava o feixe umeral.

BUCH-HANSEN (1955) refere ter pesquisado variações e dos nn. mediano e músculo cutâneo e suas relações em 35 braços isolados e 40 de cadáveres inteiros.

Em 49/75 casos encontrou atipias (65,3 %) entre as quais a não perfuração do m. pronador redondo pelo n. mediano: 5 casos (6,6 %).

Afirma que, normalmente, o n. mediano passa entre o *caput humerale* e o *caput ulnare* do m. *pronator teres*. Segundo o A., ADACHI (1928) encontrou relações normais em 95,5 %, em 1,5 % o nervo atravessava o *caput humerale* e em 3 % passava sob o m. *pronator teres*. BUCH-HANSEN observou o «n. *medianus* entre os 2 feixes em 91,7 % e em 8,3 % sob o músculo». Conclui, a respeito, declarando que a topografia em relação ao pronador redondo não depende da variabilidade do nervo mas da do músculo.

Além das *Obras gerais* que puderam ser compulsadas e que se limitam a consignar a passagem do n. mediano entre os feixes umeral e ulnar do m. pronador redondo, destacam-se:

HOVELACQUE (1927) que refere insinuar-se o n. mediano entre os feixes epitrocLEAR e coronoideo do m. pronador redondo e assinala entre as anomalias de tra-

jecto: a de W. GRUBER (1867) e a de COUDRAY (1923), nas quais o n. mediano passava anteriormente ao m. redondo pronador.

CHIARUGI-LEVI (1948) que acrescentam a expressão «geralmente».

GRANT e SMITH (1953) que indicam dados numéricos de BEATON e ANSON.

TONDURY (1958) que pondera ser essa relação a «quase» sempre verificada.

O caso a ser descrito é o da Observação n.º 9, correspondente ao cadáver n.º 250 (feto masculino, 9 meses de vida endo-uterina, filho de mulatos): tanto à direita quanto à esquerda (Fig. 1) o nervo mediano, em lugar de passar entre os feixes umeral e ulnar do músculo pronador redondo, estava situado posteriormente a ambos os feixes.

Considerando a presença dessa variação em 1 caso sobre 40 ou seja 2 extremidades superiores sobre 80, temos: $2,5\% \pm 1,7$.

Os 40 indivíduos examinados (cuja idade variava entre 6 meses de vida endo-uterina até velho) podem ser discriminados do seguinte modo:

16 Brancos	:	10 masculinos e 6 femininos
12 Negros	:	9 masculinos e 3 femininos
12 Mulatos	:	6 masculinos e 6 femininos

Havia, assim, um total de 25 indivíduos masculinos e 15 femininos.

O presente caso se aproxima ao de SALMON e GRANJON e é idêntico ao da disposição (trajecto «retro-pronatoriano» do n. mediano) observada por BEATON e ANSON em $6,25\%$. Estes AA. transcrevem a percentagem de casos similares por von LANZ e WACHSMUTH (2%), à qual muito se aproximou a nossa ($2,5\% \pm 1,7$). ANSON, agora com a colaboração de JAMIESON, após ter aumen-

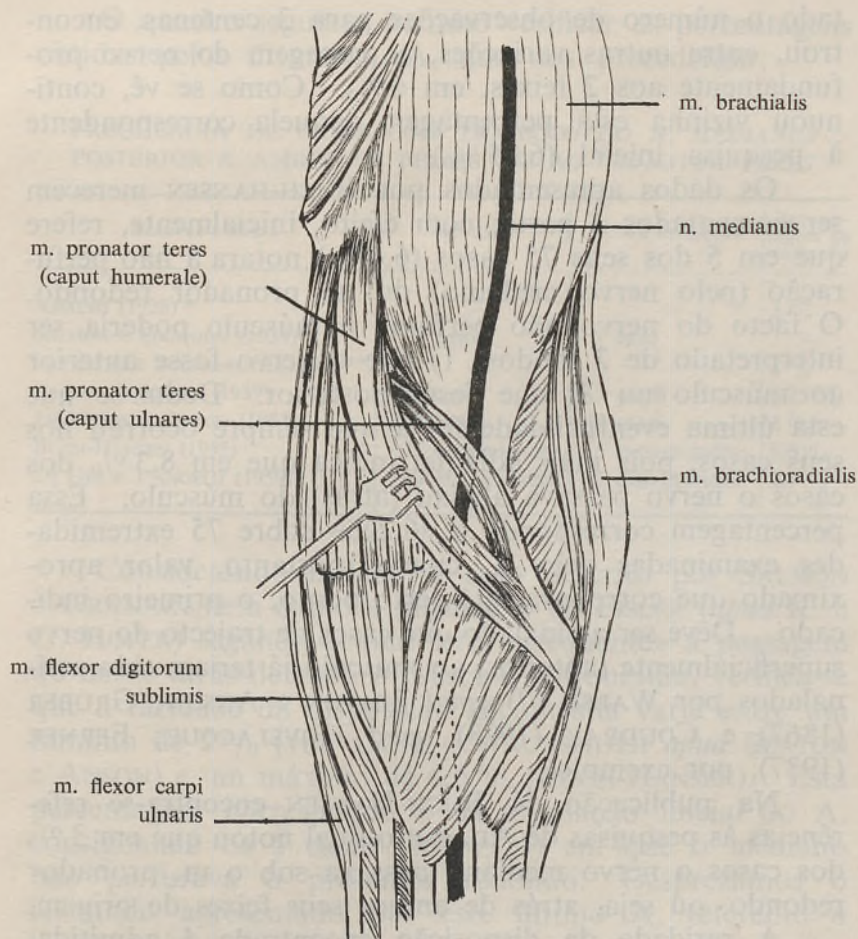


FIG. 1 — Obs. n.º 9 E (Cad. n.º 250, feto masculino, 9 meses de vida endo-uterina, filho de mulatos) — Esquema da região do cotovelo e porções vizinhas em vista ventral. A dissecação demonstra formações musculares e a variação do trajecto do *nervus medianus* em relação ao *musculus pronator teres*. O *m. biceps brachii* foi retirado e os *mm. flexor carpi* radialis e palmaris longus seccionados para melhor mostrar a passagem do *nervus medianus* atrás de ambos os feixes (umeral e ulnar) do *m. pronator teres* e atrás do *m. flexor digitorum sublimis* (trajecto retro-muscular do nervo em pontilhado). À direita havia a mesma disposição. (Esquema desenhado por DANIELO)

tado o número de observações para 3 centenas, encontrou, entre outras variações, a passagem do nervo profundamente aos 2 feixes, em 6 0/0. Como se vê, continuou vizinha esta percentagem daquela correspondente à pesquisa inicial (6,25 0/0).

Os dados apresentados por BUCH-HANSEN merecem ser comentados à parte: com efeito, inicialmente, refere que em 5 dos seus 75 casos (6,6 0/0) notara a não perfuração (pelo nervo mediano) do m. pronador redondo. O facto do nervo não perfurar o músculo poderia ser interpretado de 2 modos: 1) que o nervo fosse anterior ao músculo ou 2) que fosse posterior. Deduz-se que esta última eventualidade foi a que sempre ocorreu nos seus casos, pois mais adiante, indica que em 8,3 0/0 dos casos o nervo passava abaixo (atrás) do músculo. Essa percentagem corresponde a «6,225» sobre 75 extremidades examinadas pelo A. citado, portanto, valor aproximado que corrobora, até certo ponto, o primeiro indicado. Deve ser assinalado que casos de trajecto do nervo superficialmente (anterior) ao músculo já teriam sido assinalados por WALSH (?) *apud* BEATON e ANSON; GRUBER (1867) e COUDRAY (1923) *apud* HOVELACQUE; FERNER (1937), por exemplo.

Na publicação de BUCH-HANSEN encontra-se referências às pesquisas de ADACHI o qual notou que em 3 0/0 dos casos o nervo mediano passava sob o m. pronador redondo, ou seja, atrás de ambos seus feixes de origem.

A raridade da disposição encontrada é admitida, também directa ou indirectamente, pelos Tratadistas. Assim é que CHIARUGI — LEVI ponderam que «geralmente» o nervo passa entre 2 feixes do músculo, TONDURY aponta este facto como «quase sempre» presente e GRANT e SMITH registam as variações consignadas por BEATON e ANSON. Por outro lado, já vimos a alusão feita por HOVELACQUE aos casos de GRUBER e de COUDRAY, nos quais o nervo era superficial a todo o m. pronador redondo.

O quadro seguinte permite verificar as percentagens obtidas pelos diversos AA. que nos precederam:

FREQÜÊNCIA DE CASOS COM TRAJECTO DO *N. MEDIANUS* POSTERIOR A AMBOS OS FEIXES DO *M. PRONATOR TERES*

Autores e datas	N.º total	N.º de variações	Porcentagem de variação
ADACHI (1928) *	—	—	3 %
SALMON e GRANJON (1933)	1 caso	1 caso	—
VON LANZ e WACHSMUTH (1935) **	—	—	2 %
BEATON e ANSON (1939)	240 casos	15 casos	6,25 %
JAMIENSON e ANSON (1952)	300 casos	18 casos	6 %
BUCH-HANSEN (1955)	75 extremidades	5 extremidades	6,6 %
DI DIO e DANGELO (1959)	80 extremidades	2 extremidades	2,5 %

Considerando isolado o caso descrito por SALMON e GRANJON bem como a afirmação de EISLER (*apud* K. e G. HOFER) segundo a qual seria «frequente» a passagem do nervo atrás de todo o músculo em questão, verifica-se que a raridade da disposição encontrada varia entre um mínimo de 2 % (von LANZ e WACHSMUTH *apud* BEATON e ANSON) e um máximo de 6,6 % (BUCH-HANSEN). Esta percentagem corresponde à da afirmação inicial do A. consignando os 5 casos (sobre 75) em que o mediano não perfurava o pronador redondo. Desprezamos o resultado apresentado por este último A. referente a 8,3 % pois se trata de valor aproximado e pouco discrepante do primeiro. Embora BUCH-HANSEN afirme especificamente que o nervo passava «sob o músculo» em 8,3 % de seus casos, preferimos computar 6,6 % que correspondem, como vimos, a 5 extremidades variantes sobre o total de 75. Essa topografia, em que o mediano

* *apud* BUCH-HANSEN

** *apud* BEATON e ANSON

é profundo em relação aos 2 feixes de origem do *pronator teres*, como vimos, é atribuída por BUCH-HANSEN mais à variabilidade do nervo do que a do músculo.

Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais
— Brasil. Cátedra de Anatomia (Sistêmica e Topográfica):
PROF. DR. LIBERATO J. A. DI DIO

RESUMO

Os AA. descrevem um caso (feto masculino, 9 meses de vida endo-uterina, filho de mulatos) encontrado num exame de 40 indivíduos (que serviram para estudo da inervação do m. pronador redondo) em que o tronco do n. *medianus* apresentava bilateralmente trajecto atrás dos feixes umeral e ulnar do m. *pronator teres* (2,5 %).

SUMMARY

A case (foetus, male, 9 month endo-uterine life old, mulatto) on 40 individuals (in which was studied the innervation of the m. *pronator teres*) is presented with the trunk of the n. *medianus* bilaterally beneath both heads of the m. *pronator teres* (2,5 %).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADACHI, B. — 1928 — Das Art. System der Japaner, Bd. 1, Kyoto, *apud* BUCH HANSEN.
- BEATON, L. E. and ANSON, B. J. — 1939 — The relation of the median nerve to the pronator teres muscle. *Ant. Rec.*, 75 (1): 23-26.
- BUCH-HANSEN, K. — 1955 — Über Varietäten des Nervus medianus und des Nervus musculocutaneus und deren Beziehungen. *Anat. Anz.*, 102 (9/14): 187-203.
- CHIARUGI, G., LEVI, G. — 1948 — Istotueioni di Anatomia dell'Uomo. Milano, Soc. Iditr. Libreria, 7.^a ed.
- COUDRAY, Rollet du — 1923 — Nerf médian perforé par le muscle grand palmaire. *Bull. et Mém. Soc. Anat. Paris*, (1): 62-63, *apud* HOVELACQUE.
- DANGELO, J. G. — 1958 — Estudo anatómico da inervação do *m. pronator teres*. Tese Doutoramento, Cátedra Anat. Fac. Med. Univ. Minas Gerais. Em publicação nos: *Anais Fac. Med. Univ. Minas Gerais*, 18.
- EISLER, P. — s. d. — Des periphere Nerven und Gefässsystem des Gorilla, *apud* K. e G. HOFER.
- FERNER, H. — 1937 — Ein abnormaler Verlauf des N. medianus vor dem *M. pronator teres*. *Anat. Anz.*, 84: 151-156.
- GRANT, J. B. and SMITH, C. G. — 1953 — The musculature, in SCHAEFFER, P.-MORRIS' Human Anatomy. New York, Blakiston Co., 11th ed.
- GRUBER, W. — 1867 — Anomaler Verlauf des N. medianus vor dem *M. pronator teres*, bei Durchbohrung des letzteren durch die hoch oben am Oberarme von der Arteria brachialis entsprungene Arteria interossea. *Arch. f. Anat. Phys. und Wiss. Med.*: 560-564, *apud* HOVELACQUE.
- HOFER, K. und G. — 1910 — Über der Verlauf der Arteria brachialis mit dem Nervus medianus zwischen den beiden Köpfen des Musculus pronator teres. *Anat. Anz.*, 36 (19): 510-514.
- HOVELACQUE, A. — 1927 — Anatomie des nerfs craniens et rachidiens et du système grand sympathique chez l'homme. Paris, Libr. O. Doin.

- JAMIESON, R. W. and ANSON, B. J. — 1952 — The relation of the median nerve to the heads of origin of the pronator teres muscle. *Quarterly Bull., Northw. Univ. Med. School Chicago*, 26 (1): 34-35.
- VON LANZ, T. und WACHSMUTH, W. — 1935 — *Prajtische Anatomie*, Bd. 1 T. 3, Arm. Berlin, *apud* BEATON e ANSON.
- SALMON, M. et GRANJON, P. — 1933 — Anomalie de trajet du médian dans le région du coude. *Ann. d'Anat. pathol. & d'Anat. norm. méd. chir.*, 10: 651-652.
- TONDURY, G. — 1958 — *Anatomía topográfica y aplicada* (trad. F. ORTSLORCA y J. L. SERRANO-SALAGARAY). Barcelona, Editr. Cient. Médica.
- WALSH *apud* SCHAFFER, E. A. and STMINGTON, J. — 1909 — *QUAIN'S Elements of Anatomy*. Vol. 1, part 2, London, *apud* BEATON e ANSON.

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 8

A CIRCULAÇÃO DO RIM EM HIPERFUNCIONAMENTO POR PRÉVIA LAQUEAÇÃO DO PEDÍCULO RENAL OPOSTO

POR

ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO SIMÕES DE CARVALHO

1.º Assistente da Faculdade de Medicina de Coimbra

Depois de termos obrigado o rim do coelho a entrar em hiperfuncionamento, quer por nefrectomia unilateral (1), quer por laqueação do ureter também de um só lado (2), pretendemos obter o mesmo efeito laqueando um dos pedículos e seguidamente, por técnicas idênticas às anteriormente executadas, fazer o estudo do dispositivo vascular.

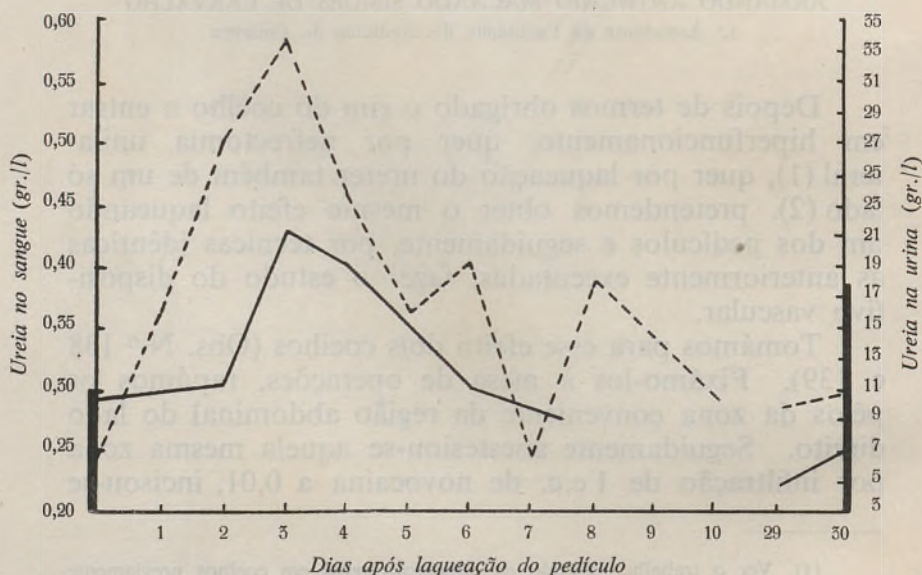
Tomámos para esse efeito dois coelhos (Obs. N.º 138 e 139). Fixámos-os à mesa de operações, rapámos os pêlos da zona conveniente da região abdominal do lado direito. Seguidamente anestesiou-se aquela mesma zona por infiltração de 1 c.c. de novocaína a 0,01, incisou-se

(1) Ver o trabalho «Estudo da circulação renal em coelhos previamente nefrectomizados», Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. xxxiii, N.º 1.

(2) Ver o trabalho «Contribuição para o estudo da circulação do rim hidronefrótico», Folia Anat. Univ. Conimb., Vol. xxxiii, N.º 2.

a pele na extensão de 5 centímetros aproximadamente, segundo uma linha que verticalmente descia da meia distância do apêndice xifoide e da parte inferior do flanco torácico. Idêntica incisão se praticou no plano musculo-peritoneal, chegando-se assim à cavidade abdominal. Levantou-se um pouco o fígado com um afastador, reclinaram-se para a esquerda as ansas intestinais, fez-se cuidadosa dissecação romba do rim, passou-se uma laçada de *cat-gut* 00 em volta do pedículo, e apertou-se fortemente com um duplo nó. Finalmente, procedeu-se à sutura da parede abdominal em dois planos, e fez-se recolher o animal à respectiva gaiola.

À semelhança de experiências anteriores, logo após a intervenção fizemos sucessivas colheitas de sangue e de urina, a fim de serem determinadas as respectivas taxas de ureia. Verificou-se, segundo mostra o gráfico junto, que ao 3.^o dia as taxas atingiram os valores mais



Ureia no sangue: traço contínuo

Ureia na urina: traço descontinuo

altos, para no 6.^o dia entrarem na normalidade e assim se manterem até final.

Decorridos trinta dias sobre a laqueação dos pedículos, procedemos de maneira diferente para cada um dos coelhos, pelo que transcrevemos os respectivos protocolos.

Obs. N.^o 138

Após 30 dias sobre laqueação do pedículo direito, fixação do coelho à mesa de operações, anestesia geral pelo éter, larga incisão xifo-púbica, reclinação das ansas intestinais até ficar a descoberto a aorta abdominal. Injecção de tinta da China por este vaso, contra-corrente, e abaixo da emergência das renais. Logo se vê o rim esquerdo tomar uma cor cinzenta escura. Antes de terminar a injecção, laqueação do pedículo esquerdo, interessando simultaneamente a artéria e a veia. Extirpação das duas vísceras e fixação em formol.

Ao mesmo tempo que seccionávamos o rim esquerdo para procedermos a cortes em série por congelação, colhíamos um fragmento que o Ex.^{mo} Senhor Prof. Doutor Renato Trincão mais uma vez teve a gentileza de estudar sob o ponto de vista anátomo-patológico. Transcrevemos o seu relatório.

Obs. N.^o 138 — Rim direito após 30 dias de laqueação do respectivo pedículo. O rim mostra importantes alterações, nomeadamente necrose total mas com uma zona completamente distinta na parte externa da cortical. Na realidade esta zona mostra, em relação à parte interna e em relação à medular, uma dissociação dos tubos e dos glomérulos necrosados por um infiltrado de células redondas e detritos celulares picnóticos que param nitidamente na zona de união da parte externa com a parte interna

da medular. Trata-se dum aspecto idêntico ao encontrado nas chamadas necroses corticais. A restante porção da cortical e a medular mostram apenas esqueletos de tubos e de glomérulos sendo ainda possível de onde em onde encontrar uma ou outra célula conservada nos tufo vasculares e nos canais excretores de Bellini. O interstício renal da medular está um pouco hipertrofiado. Alguns vasos arteriais interpostos estão necrosados (Fig. 1).

Rim esquerdo com injeção de tinta da China 30 dias após laqueação do pedículo direito. Duma maneira geral é muito pobre o conteúdo de tinta deste rim, notando-se além disso que também há produto de contraste, embora em pequena quantidade, nos glomérulos da parte externa da cortical. Os glomérulos mostram duma maneira geral alterações independentes da presença ou ausência de tinta. Assim, há, além de gotículas, algumas sinéquias, distensão de ansas capilares glomerulares e acentuada hialinização da parede das mesmas. Por outro lado os glomérulos encontram-se aumentados de volume, embora não muito. Raras vezes há distensão cápsulo-flocular. Nos tubos encontramos, além de células bastante altas, um aspecto intensamente grumoso do citoplasma e de onde em onde ligeira distensão dos lumes, tanto dos tubos proximais como dos tubos distais e excretores. Raras vezes se encontra produto grumoso no lume dos tubos. Finalmente encontramos algumas hemorragias intersticiais nas zonas de transição córtico-medular. Nestes focos encontra-se alguma tinta da China. Não há fenómenos de regeneração renal tubular, mas encontrou-se uma figura de mitose. (Fig. 2).

Ao exame microscópico dos cortes em série viu-se que, duma maneira geral, a repleção glomerular não era intensa, mas mesmo assim maior nos glomérulos justamedulares que nos corticais pròpriamente ditos. Noutros pontos, porém, a repleção era mais acentuada, mas igualmente com predomínio dos glomérulos justamedulares.

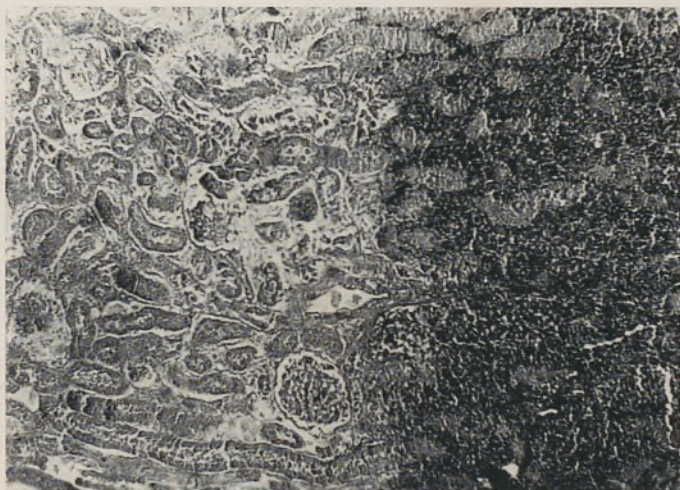


FIG. 1 — Necrose cortical renal.
(H. Eosina).

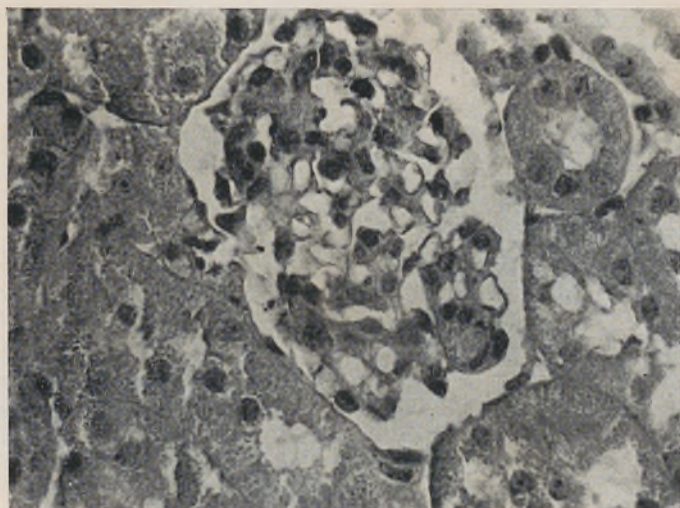


FIG. 2 — Distensão das ansas glomerulares e do espaço cápsulo-flocular.
(H. Eosina).

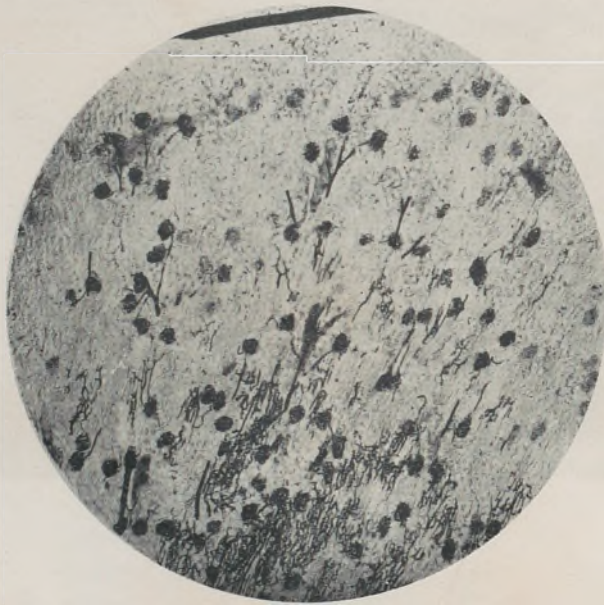


FIG. 3 — Injeção de tinta da China decorridos 30 dias sobre laqueação do pedículo renal oposto. Forte repleção dos glomérulos justa-medulares.

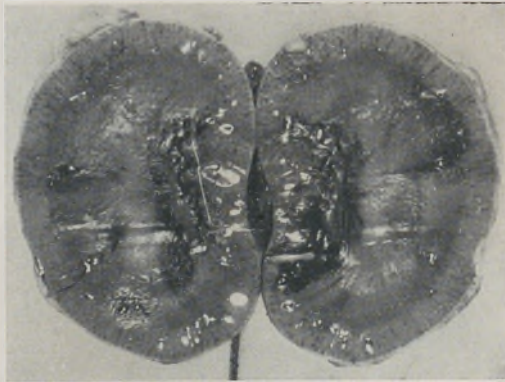


FIG. 4 — Rim esquerdo seccionado após injeção de mercúrio metálico seguida de injeção de tinta da China, decorridos 30 dias sobre laqueação do pedículo renal direito.

-medulares (Fig. 3). Na zona peri-hilar, tanto os glomérulos corticais como os justa-medulares, encontravam-se fortemente injectados. Notava-se também que os glo-

Glomérulos corticais	Glomérulos justa-med.	Glomérulos corticais	Glomérulos justa-med.
87,5	112	51	54
98	101,5	51	67
63	101,5	40,5	57
91	105	48	57
80,5	108,5	45	57
94,5	105	52	60
87,5	115,5	51	62
87,5	112	59,5	61,5
94,5	101,5	51	63
98	105	45	62,5
77	108,5	52	54
91	105	51	52,5
84	105	40,5	66
87,5	119	40,5	75
80,5	101,5	47,5	66
94,5	108,5	44	69
87,5	115,5	48	67
84	98	46,5	69
84	108,5	51	52,5
80,5	108,5	59	67
MÉDIA		MÉDIA	
86,62	107,27	48,67	62,01

Quadro I

Medições de glomérulos corticais e justa-medulares do rim de coelho a que previamente se laqueou o pedículo renal oposto (Obs. 138)

Quadro II

Medições de glomérulos corticais e justa-medulares de rins de coelhos normais.

mérulos tanto corticais como justa-medulares, se encontravam aumentados de volume. Procedemos às respectivas mensurações que deixámos registadas no Quadro I. Comparando estes valores com os do Quadro II, de

mensurações obtidas em rins em normal funcionamento, vemos que, com efeito, há considerável aumento de volume dos glomérulos dos rins de coelhos a que previamente se laqueou o pedículo renal do lado oposto.

Finalmente, procedemos à busca das artérias rectas verdadeiras. Todos os nossos esforços, porém, foram baldados.

Como a confusão de vasos da zona córtico-medular fosse enorme, ocultando por ventura algumas artérias rectas verdadeiras, passámos à experiência imediata em que se utilizou mercúrio metálico com o qual se pretendeu excluir a rede post-glomerular, tornando assim mais evidentes as artérias rectas verdadeiras.

Obs. N.º 139

Decorridos 30 dias sobre laqueação do pedículo renal direito, fixação do animal à mesa de operações, anestesia geral e laparotomia. Injecção intra-cardíaca de 5 c.c. de citrato de sódio a 10 %, após a qual o coelho sucumbiu. Injecção de mercúrio metálico pela artéria renal esquerda, e a seguir tinta da China pelo mesmo vaso e pela mesma agulha.

Extirpação da víscera e fixação em formol.

Decorridas 24 horas seccionámos a peça (Fig. 4), e como de costume continuou mais uns dias a fixar.

A observação microscópica dos cortes em série obtidos no micrótopo de congelação, mostrou-nos não haver um só glomérulo injectado com tinta da China (Fig. 5), salvo os da zona peri-hilar que se viam bem repletos. Obteve-se, com efeito, exclusão de quase a totalidade de artérias rectas espúrias, o que facilitou grandemente a busca das artérias rectas verdadeiras. Não obstante termos recorrido aos nossos habituais processos de busca e de identificação destes vasos, não foi possível encontrá-los.



FIG. 5 — Injecção de mercúrio metálico seguida de injecção de tinta da China, decorridos 30 dias sobre laqueação do pedículo renal oposto. Não se vêem glomérulos com tinta.

Estas duas observações confirmam inteiramente as que realizámos nos rins restantes de coelhos previamente nefrectomizados, e nos rins opostos dos hidronefróticos. Nem admira que assim tenha sido, porquanto tudo foi obrigar o rim em causa a um esforço funcional acima dos limites fisiológicos.

*Trabalho do Laboratório de Anatomia Normal
da Faculdade de Medicina de Coimbra.*

Director: Prof. Maximino Correia.

RESUMO

O autor faz o estudo da circulação do rim funcionalmente restante de coelhos a que previamente laqueou o pedículo renal oposto. Verifica aumento de volume dos glomérulos e ausência de artérias rectas verdadeiras. Põe em evidência o especial comportamento dos glomérulos peri-hilares, e termina concluindo que o curto-circuito ocorre por intermédio dos glomérulos justamedulares.

RÉSUMÉ

L'auteur fait l'étude de la circulation du rein fonctionnellement restant de lapins auxquels on a préalablement lié le pédicule rénal opposé. On vérifie une augmentation de volume des glomérules et l'absence des «arteriae rectae verae». Il met en relief le comportement spécial des glomérules péri-hilaires, et termine en concluant que le court-circuit survient par l'intermède des glomérules juxta-médullaires.

SUMMARY

The author has studied the circulation of the remaining functioning kidney of rabbits in which he had previously tied the opposite renal pedicle. He found that the gomerules were enlarged and that there were no «arteriae rectae verae». He stresses the special conduct of the peri-hilar glomerules and finally concludes that a by-pass occurs through juxta-medullary glomerules.

BIBLIOGRAFIA

- ANCIÃES (CASCÃO DE) — Novos aspectos da fisiopatologia renal. Lisboa Médica, XVIII, 1940.
- — A circulação no rim. Amat. Lusit., VI, 10 Dez., Lisboa, 1947.
- — La dualidad de la circulation renal. Archivos Españoles de Urologia VI, 4, 1950.
- — Alguns aspectos e novos dados experimentais sobre a circulação no rim. Gazeta Médica Portuguesa, IV, 3, 1950.
- CARVALHO (A. SIMÕES DE) — Contribuição para o estudo da circulação renal, Tese, Coimbra, 1954.
- — Estudo Anatomo-fisiológico da circulação renal. Coimbra Médica, V, Maio, 1955.
- — A dualidade da circulação intra-renal. Medicina, Tomo III, Salamanca, 1955.
- — Contribution à l'étude de la vaso-régulation intra-rénal, Folia Anat. Univ. Conimbr., vol. XXXI, N.º 2.
- — Alguns aspectos da circulação renal. Circulação péri-hilar. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXII, N.º 8.
- — Estudo comparativo dos glomérulos corticais e justa-medulares do rim do coelho. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXII, N.º 14.
- — Estudo da circulação renal em coelhos previamente nefrectomizados. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXIII, N.º 1.
- — Contribuição para o estudo da circulação renal em rins hidronefróticos — Estudo experimental no coelho. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXIII, N.º 2.
- — Estudo da circulação do rim em hiperfuncionamento. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXIII, N.º 6.
- CORREIA (MAXIMINO) — Circulação vicariante do miocárdio. Folia Anat. Univ. Conimbr., XXII, 2, 1949.

- DUMAS (J.) — Les animaux de laboratoire (Anatomie, Particularités physiologiques, Hématologie, Maladies naturelles, Experimentation) Paris, 1953.
- FREY (ERNST) — Cit. in Cascão de Anciães: La dualidad de la circulation renal. Arch. Españ. de Urol., VI, 4, 1950.
- — Schaltstelle des Blutstromes in der Niere und Hupophysenhinterlappenhormon. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., CLXXXII, 1936. Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal, A circulação no rim, e La dualidad de la circulation renal. Loc. cit..
- FUCHS (F.) e POPPER (H.) — Blut-und Saftstromung in der Niere (Zur Klinischen Bedeutung des Niereninterstitiums). Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal, A circulação no rim e La dualidad de la circulation renal. Loc. cit. 1938.
- GOODWIN, W. E., SLOAN, R. D. e SCOTT, W. W. — The «Trueta» renal vascular «shunt»; An experimental demonstration of neurovascular control of the renal circulation in the rabbit, cat, dog and man. J. Urol. 61, 1949.
- GOORMAGHTIGH (N.) — Les segments neuro-myo-artériels juxta-glomérulaires du rein. Arch. Biol., 43, 4, 1932.
- — L'appareil neuro-myo-artériel juxta-médulaire du rein; ses reactions en pathologie et ses rapports avec le tube urinaire. Cont. Rend. Soc. Biol., I, 1937.
- — Une glande endocrine dans la paroi des artérioles rénées. La Press Méd., 49, 1940.
- — Le cycle glandulaire de la cellule endocrine de l'artériole renale du lapin. Arch. Biol., LI, 2, 1940.
- — Les cellules afibrilaires dans l'ischémie rénale chez le chien. La Pres. Méd., 14, 1941.
- JENSEN (HOU) — Die Verästelung der Arteria renalis in der Niere des Menschen (Zeitsch. Anat., 91, 1, 1930). Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal e A circulação no rim, loc. cit.
- KIIL (FREDRIK) — The function of the ureter and renal pelvis. Philadelphia and London, 1957.
- KOLLIKER, A. — Éléments d'Histologie Humaine, Paris, 1868.
- LABORIT, H. e ESCUDIÉ, A. — Recherches sur le mécanisme de l'exclusion corticale des brûlés. La Pres. Méd. 922, 1950.
- MACCALLUM, D. B. — The Arterial blood supply of the mamalian Kidney. The Amer. J. Ant., 38, 1926.
- MÖLLENDORFF, W. — Handbuch der Mikroskopischen Anatomie des Menschen, VII, Berlin, 1930.

- MONSAINGEON, ANDRÉ, TANRET, PIERRE e DAUSSYN MAYRICE — La circulation intra-rénal des brûlés. Pres. Méd., 25, 1949.
- MONSAINGEON (A.), TANRET (P.) e DAUSSYM (M.) — La circulation intra-rénal des brûlés. Étude expérimental. La Pres. Méd. 1221, 1949.
- MORIOSN, D. M. — A study of the renal circulation, with special reference to its finer distribution. Amer. J. Ant., 1926.
- , DONET (V.), CHAMBOST (M.lle) e BRECHET — A propos de la double circulation rénale: dispositifs valvulaires artériels à la partie profonde du cortex. Soc. Biol., CXLIV, 1950.
- , et CHAMBOST (M.me) — Bourrelets valvulaires et sphinctériens de certains glomérules renaux. Cont. Rend. de l'Ass. des Ant., 1951.
- SMITH, HOMER, W. — The Kidney. Structure and function in Health and Disease. New York, 1951.
- STOCK, F. E. — Tetraethylammonium bromide in renal cortical inchaemia. Lancet, 1948.
- TRUETA (J.), BARCLAY (A. E.), FRANKLIN (H. J.), DANIEL (P. M.) e PICHARD (M. Ml.) — Estudios sobre la circulación renal, Barcelona, 1949, (trad. da ed. inglesa de 1947).
- VITARELLI, V. — Sulle anastomosi dei rami dell'arteria renale. Atti della Soc. Ital. di Anat. Monitore Zoologico Italiano, XLV, 1934.

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 9

CIRCULAÇÃO VICARIANTE DO RIM

POR

ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO SIMÕES DE CARVALHO

1.º Assistente da Faculdade de Medicina de Coimbra

Quando uma víscera, por razões de ordem diversa, vê comprometida a sua nutrição, defende-se espontaneamente desse grave risco, modificando de alguma maneira o seu dispositivo vascular no sentido de revascularizar a zona isquémica ou anémica, votada a irremediável necrose. Provam-no bem claramente trabalhos do Ex.^{mo} Senhor Professor Doutor Maximino Correia sobre a circulação cardíaca.

Ora por certo que o rim, órgão essencialmente vascular e sujeito a tantas e tão diversas lesões, não fugirá a esta regra.

Não queremos porém referir-nos às modificações vasculares que por ventura ocorram num ou noutro ponto do rim ameaçado de necrose. Pretendemos antes considerá-lo na totalidade, e sob o ponto de vista da sua circulação funcional.

Sobrecarregando-o de trabalho, obrigando-o a um esforço superior aos habituais limites fisiológicos, responderá por certo adaptando o seu dispositivo vascular à modalidade para que não estava preparado.

Nessa mira executámos várias experiências, muitas das quais foram já publicadas.

Com efeito, o hiperfuncionamento renal obteve-se e manteve-se por tempo considerável em vários coelhos. Nuns, pela prévia nefrectomia unilateral, noutros por laqueação do ureter oposto, e noutros ainda por simples laqueação de um dos pedículos renais.

Na verdade, em qualquer de cada uma destas observações, foi feita periódicamente a dosagem da ureia no sangue e na urina, assistindo-se a uma subida brusca logo após a intervenção, para depois, pouco a pouco, ir descendo até entrar na normalidade. A subida brusca prova que o rim restante não estava apto a satisfazer a necessidade de eliminação de ureia; a descida lenta, gradual, até à normalidade, demonstra que aquele mesmo rim, pouco a pouco, se foi hipertrofiando na função, até compensar o funcionalmente suprimido.

Devem pois ter-se operado modificações vasculares de compensação que importa conhecer.

Antes de iniciarmos o estudo microscópico daqueles rins—devemos confessá-lo desde já—suposemos ir encontrar como tradução de vicariância as tão faladas artérias rectas verdadeiras. Não porque o nosso espírito estivesse orientado nesse sentido por razões logicamente colhidas na experiência — pelo contrário até — mas porque achávamos extraordinário que tantos e tão eminentes cientistas descrevessem aqueles vasos, e nós, que há oito anos trabalhamos neste capítulo de investigação, tivessemos encontrado tão reduzido número. E tão reduzido ele foi que nunca aceitámos que as artérias rectas verdadeiras só por si, garantissem o indiscutível desvio córtico-medular (1).

(1) Em trabalhos anteriormente publicados demonstramos que o desvio cortico-medular ocorre por intermédio dos glomérulos justa-medulares.

Procedemos pois às nossas experiências.

Decorridos trinta dias nuns casos, sessenta noutros, sobre a intervenção que obrigou o outro rim a um hiperfuncionamento (nephrectomia, laqueação do ureter e laqueação do pedículo), injectámos, umas vezes apenas tinta da China, outras vezes mercúrio metálico e só depois a tinta. O primeiro procedimento visava estudar o comportamento glomerular da víscera, o segundo a evidenciação das artérias rectas verdadeiras, uma vez que considerável número de espúrias tinham sido suprimidas pela obliteração dos respectivos glomérulos.

Extirpadas as vísceras e fixadas em formol, procedemos a cortes em série, de 50 a 100 μ , obtidos no micró-tomo de congelação, e à respectiva montagem sem qualquer coloração.

Posto isto, procedemos à busca das artérias rectas verdadeiras, recorrendo a delicadas técnicas anteriormente utilizadas, as quais nasceram das dificuldades que constantemente surgiam e que era necessário vencer (1).

Porém, todo o trabalho foi em vão. Não encontramos, com efeito, as artérias rectas verdadeiras.

Valha a verdade que algumas vezes, diremos até muitas vezes, julgámos estar em presença delas. Todavia, um exame mais cuidado e por vezes não isento de sérias dificuldades, mostrava-nos tratar-se antes, por exemplo, duma sobreposição de vasos.

A Fig. 1 e 2 mostra-nos um caso destes. Na primeira figura supor-se-á tratar-se com efeito duma artéria arciforme que, em dado momento, dá duas colaterais; uma ascendente para o glomérulo de Malpighi, outra descendente para a medular. Esta última seria pois uma artéria recta verdadeira. Observando, porém, ao

(1) Ver do mesmo autor «Contribuição para o estudo da circulação renal», Tese, 1954, pág. 153 a 158.

microscópio estereoscópico ou com grande ampliação (Fig. 2), vê-se que o vaso que tínhamos tomado por artéria arciforme está num plano posterior ao glomérulo, lhe é estranha, e que é uma veia tributária de outra mais grossa que se vê à esquerda; por outro lado, o vaso que tínhamos tomado por aferente do glomérulo é seu eferente, e a suposta artéria recta verdadeira não é mais do que a continuação desse eferente que, sobre a veia, forma um acentuado cotovelo.

E como este, muitos outros exemplos poderíamos dar, em que, com efeito, a aparência pode iludir mesmo os mais treinados em observações deste género. Mais uma vez se nos firma a convicção de que, o que muitas vezes foi tomado por artérias rectas verdadeiras, não passavam de simples sobreposições de vasos, ou de finas veias que iam abrir-se em veias de maior calibre, como por exemplo nas arciformes ou nas confluentes destas.

Puzemos pois de parte as artérias rectas verdadeiras como possível efeito de vicariância renal, como aliás de parte as tínhamos posto já também como elementos do desvio córtico-medular.

A nossa tenção recaiu mais uma vez para os glomérulos de Malpighi, e verificámos que estes se apresentavam mais volumosos do que habitualmente se viam em cortes de rins em normal funcionamento, e que os da zona peri-hilar, tanto corticais como justa-medulares, continuavam a mostrar-se mais francamente repletos que quaisquer outros. Ora este facto dos glomérulos peri-hilares darem um mais fácil escoante ao sangue circulante, mesmo em rins em normal funcionamento, não será já um dispositivo de recurso com vista a episódicas necessidades circulatórias?

Procedemos a minuciosas mensurações de glomérulos que deixamos registadas no Quadro junto.



FIG. 1 — Aparência de artéria recta verdadeira (na área assinalada).



FIG. 2 — O mesmo pormenor da preparação da fig. anterior visto com grande ampliação.

Glomérulos corticais	Glomérulos justa-med.	Glomérulos corticais	Glomérulos justa-med.	Glomérulos corticais	Glomérulos justa-med.	Glomérulos corticais	Glomérulos justa-med.	Glomérulos corticais	Glomérulos justa-med.
51	54	70	105	94,5	105	87,5	112	91	101,5
51	67	66,5	87,5	87,5	108,5	98	101,5	91	101,5
40,5	57	70	80,5	91	112	63	101,5	91	94,5
48	57	77	94,5	91	101,5	91	105	98	105
45	57	73,5	84,5	77	108,5	80,5	108,5	87,5	98
52	60	63	80,5	63	98	94,5	105	87,5	87,5
51	62	66,5	80,5	87,5	105	87,5	115,5	94,5	98
59,5	61,5	73,5	91	87,5	115,5	87,5	112	87,5	87,5
51	63	66,5	105	98	105	94,5	101,5	98	101,5
45	62,5	73,5	73,5	94,5	105	98	105	94,5	87,5
52	54	77	101,5	84	91	77	108,5	87,5	94,5
51	52,5	80,5	98	94,5	108,5	91	105	105	105
40,5	66	70	84	87,5	112	84	105	101,5	112
40,5	75	80,5	87,5	84	98	87,5	119	84	112
47,5	66	63	101,5	87,5	108,5	80,5	101,5	105	94,5
44	69	66,5	87,5	84	101,5	94,5	108,5	101,5	112
48	67	73,5	94,5	80,5	101,5	87,5	115,5	91	105
46,5	69	63,5	94,5	80,5	101,5	84	98	105	105
51	52,5	84	80	87,5	105	84	108,5	91	87,5
59	67	77	108,5	98	108,5	80,5	108,5	91	108,5

MÉDIAS

48,67	62,01	71,75	90,82	87,26	105,46	86,62	107,27	94,15	99,92
-------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	--------	-------	-------

N
9

Rim de coelho normal.

Zona peri-hilar de rim de coelho normal.

Rim restante de coelho nefrectomizado.

Rim de coelho de pedículo oposto laqueado.

Zona peri-hilar do rim restante de coelho nefrectomizado.

Em face disto somos levados a concluir que, com efeito, também o rim em hiperfuncionamento adapta o seu dispositivo vascular à sobrecarga de trabalho. Fá-lo, porém, aumentando o volume dos glomérulos, tanto corticais como justa-medulares, dando assim uma passagem mais ampla ao sangue, o que por sua vez equivale a aumentar a função e compensar o rim funcionalmente excluído.

*Trabalho do laboratório de Anatomia Normal
da Faculdade de Medicina de Coimbra.*

Director: Prof. Maximino Correia.

RESUMO

O autor, depois de passar em revista trabalhos anteriormente realizados, conclui que as modificações circulatórias que ocorrem em rins em hiperfuncionamento, consistem num considerável aumento de volume dos glomérulos que assim consentem uma mais ampla e compensadora passagem de sangue.

RÉSUMÉ

L'auteur après avoir récapitulé des travaux antérieurement effectués, conclue que les modifications circulatoires qui surviennent dans des reins en hiperfuncionnement, consistent en une augmentation de volume des glomérules qui permettent, de la sorte, un passage sanguin plus ample et compensateur.

SUMMARY

After having examined other works already produced the author concludes that the circulatory modifications occurring in hyperfunctioning kidneys have given rise to a considerable increase in the volume of the glomerules, therefore allowing for a ampler and compensating passage of blood.

BIBLIOGRAFIA

- ANCIÃES (CASCÃO DE) — Novos aspectos da fisiopatologia renal. Lisboa Médica, XVIII, 1940.
- — A circulação no rim. Amat. Lusit., VI, 10 Dez., Lisboa, 1947.
- — La dualidad de la circulation renal. Archivos Españoles de Urologia, VI, 4, 1950.
- — Alguns aspectos e novos dados experimentais sobre a circulação no rim. Gazeta Médica Portuguesa, IV, 3, 1950.
- CARVALHO (A. SIMÕES DE) — Contribuição para o estudo da circulação renal, Tese, Coimbra, 1954.
- — Estudo Anátomo-fisiológico da circulação renal. Coimbra Médica, V, Maio, 1955.
- — A dualidade da circulação intra-renal. Medicina, Tomo III, Salamanca, 1955.
- — Contribution à l'étude de la vaso-régulation intra-rénal, Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXI, N.º 2.
- — Alguns aspectos da circulação renal. Circulação péri-hilar. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXII, N.º 8.
- — Estudo comparativo dos glomérulos corticais e justa-medulares do rim do coelho. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXII, N.º 14.
- — Estudo da circulação renal em coelhos previamente nefrectomizados. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXIII, N.º 1.
- — Contribuição para o estudo da circulação renal em rins hidronefróticos — Estudo experimental no coelho. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXIII, N.º 2.
- — Estudo da circulação do rim em hiperfuncionamento. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXIII, N.º 6.
- — A circulação do rim em hiperfuncionamento por prévia laqueação do pedículo renal oposto. Folia Anat. Univ. Conimbr., Vol. XXXIII, N.º 8.

- CORREIA (MAXIMINO) — A circulação coronária cardíaca. Coimbra, 1948.
- — Contribution à l'étude de la circulation artérielle du coeur. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, Vol. XXI, N.º 7.
- — Contribution à l'étude de la vascularisation du cardionecteur. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, Vol. XXI, N.º 10.
- — A irrigação arterial dos músculos papilares do coração humano. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, Vol. XXI, N.º 11.
- — Circulação vicariante do miocárdio. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, Vol. XXII, N.º 2.
- — A propósito de dois casos de anastomose entre as duas artérias coronáticas cardíacas. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, Vol. XXII, N.º 4.
- — Les anastomoses entre les artères coronaires du coeur. *Folia Anat. Univ. Conimbr.*, Vol. XXII, N.º 5 e *La Presse Médicale*, N.º 87, Novembre, 1939.
- DUMAS (J.) — Les animaux de laboratoire (Anatomie, Particularités physiologiques, Hématologie, Maladies naturelles, Experimentation) Paris, 1953.
- FREY (ERNST) — Cit. in Cascão de Anciães: La dualidad de la circulation renal *Arch. Españ. de Urol.*, VI, 4, 1950.
- — Der Mechanismus der Harneindickung und der Harnverdünnung (*arch. f. ex. Path. u. Phar.*, CLXXVII, 134, 1934). Cit. in Cascão de Anciães: A circulação no rim e La dualidad de la circulation renal, *Loc. cit.*, 1934.
- — Schaltstelle des Blutstromes in der Niere und Hupophysenhinterlappenhormon. (*Arch. f. exp. Path. u. Pharm.*, CLXXXII, 1936. Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal, A circulação no rim, e La dualidad de la circulation renal. *Loc. cit.*
- FUCHS (F.) e POPPER (H.) — Blut-und Saftsstromung in der Niere (Zur Klinischen Bedeutung des Niereninterstitiums). Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal, A circulação no rim e La dualidad de la circulation renal. *Loc. cit.* 1938.
- GOODWIN, W. E., SLOAN, R. D. e SCOTT, W. W. — The «Trueta» renal vascular «shunt»; An experimental demonstration of neurovascular control of the renal circulation in the rabbit, cat, dog and man. *J. Urol.* 61, 1949.
- GOORMAGHTIGH (N.) — Les segments neuro-myo-artériels juxta-glomérulaires du rein. *Arch. Biol.*, 43, 4, 1932.
- — L'appareil neuro-myo-artériel juxta-médulaire du rein; ses reactions en pathologie et ses rapports avec le tube urinifère. *Cont. Rend. Soc. Biol.*, I, 1937.
- JENSEN (HOU) — Die Verästelung der Arteria renalis in der Niere des Menschen (*Zeitsch. Anat.*, 91, 1, 1930). Cit. in Cascão de Anciães: Novos aspectos da fisiopatologia renal e A circulação no rim, *loc. cit.*

- JOHNSTON — A reconstruction of a Glomerulus of the Human kidney. *Ant. Anz.*, 16, 1899.
- LABORIT, H. e ESCUDIÉ, A. — Recherches sur le mécanisme de l'exclusion corticale des brûlés. *La Pres. Méd.* 922, 1950.
- MÖLLENDORFF, W. — Handbuch der Mikroskopischen Anatomie des Menschen, VII, Berlin, 1930.
- MONSAINGEON, ANDRÉ, TANRET, PIERRE e DAUSSYN MAURICE — La circulation intra-rénal des brûlés. *Pres. Méd.*, 25, 1949.
- MONSAINGEON (A.), TANRET (P.) e DAUSSYM (M.) — La circulation intra-rénal des brûlés. Étude expérimental. *La Pres. Méd.* 1221, 1949.
- MORIOSN, D. M. — A study of the renal circulation, with special reference to its finer distribution. *Amer. J. Ant.*, 1926.
- PICARD (D.) — Sur la présence de valvulo-sphincters à l'origine d'artéριοles glomérulaires afferents chez certains mammifères. *Journ. de Urol.*, 57, 1951.
- PICARD (D.), DONET (V.), CHAMBOST (M.ile) e BRECHET — A propos de la double circulation rénale: dispositifs valvulaires artériels à la partie profonde du cortex. *Soc. Biol.*, CXLIV, 1950.
- , et CHAMBOST (M.me) — Bourrelets valvulaires et sphinctériens de certains glomérules renaux. *Cont. Rend. de l'Ass. des Ant.*, 1951.
- SIMKIN, B., BERGMAN, H. C., SILVER, H. e PRINAMETAL, M. — Renal arteriovenous anastomoses in rabbits, dogs and human subjects. *La Pres. Méd.*, 1949.
- SMITH, HOMER, W. — The Kidney. Structure and function in Health and Disease. New York, 1951.
- STOCK, F. E. — Tetraethylammonium bromide in renal cortical inchaemia. *Lancet*, 1948.
- TRUETA (J.), BARCLAY (A. E.), FRANKLIN (H. J.), DANIEL (P. M.) e PICHARD (M. Ml.) — Estudios sobre la circulación renal, Barcelona, 1949, (trad. da ed. inglesa de 1947).

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 10

OUTRO HISTIOCITOMA HEMOSSIDERÍNICO PSEUDOMELÂNICO DE DISS

(BREVE NOTA HISTOLÓGICA)

por

RENATO DE AZEVEDO CORREIA TRINCÃO

Professor ext. de Anatomia Patológica e Patologia Geral
na Faculdade de Medicina de Coimbra

Já em dois trabalhos anteriores abordámos o tema dos histiocitomas cutâneos.

Num deles, intitulado «Algumas considerações sobre histiocitomas cutâneos», publicado no «Jornal do Médico» — 1955 (643): 123-136 e (644): 189-196 e nos «Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia», 1955, Ano XIII — Setembro — n.º 3: 141 a 159 (resumo) expunham-se os dados anátomo-clínicos de 9 casos de histiocitomas pertencentes à colecção do Instituto de Anatomia Patológica de Coimbra. Só um apresentava a característica de ser pigmentado (e simultaneamente xantomatoso). Aproveitando o ensejo fez-se um apanhado geral dos conhecimentos actuais sobre tais formações.

Num outro trabalho, intitulado «Breve nota anátomo-patológica sobre um caso de histiocitoma hemossi-

derínico pseudomelânico de Diss» e publicado na «Folia Anatomica Universitatis Conimbrigensis», 1955, Vol. xxx, n.º 8: 197, analisa-se um segundo caso de aspecto pigmentado, a propósito do qual se afirmou então: «justifica-se a sua publicação por dois motivos: primeiro pela raridade dos exemplares descritos e segundo pela existência neste caso, contrariamente ao publicado anteriormente, duma importante vascularização, com formação de lagos sanguíneos directamente rodeados de células histiocitárias, carregadas de pigmento hemossiderínico; compreende-se pois aqui perfeitamente a pigmentação — é secundária a hemorragias que têm lugar no tecido tumoral, por rupturas vasculares».

Estes e outros factos adiante apontados justificam, segundo cremos, que ao assunto continuemos a dedicar a nossa atenção e por isso damos à publicidade um novo caso que tivemos ensejo de estudar.

Trata-se de uma neoformação subcutânea da região antero-interna da perna, pertencente a uma senhora, Eugénia S. Q. M., de 38 anos de idade. Macroscòpicamente apresentava-se como um nódulo, do tamanho de uma avelã com casca, de cor amarela-acastanhada, levantando a epiderme, que não estava ulcerada, sob a forma de uma espécie de botão com um centímetro de diâmetro e invadindo profundamente a derme, até quase à hipoderme. A superfície de secção é também amarela-acastanhada, homogénea, excepto na parte mais profunda onde existe uma pequena cavidade. Clinicamente suspeitou-se de tumor melânico. Histològicamente o tumor é revestido por epitélio malpighiano com acantose discreta. Subjacente a este epitélio existe uma formação blastomatosa que atinge as partes profundas da derme sendo relativamente bem delimitada do tecido conjuntivo ambiente. O tumor é constituído por células fusiformes ou arredondadas, por vezes dotadas de volumosos núcleos, com nucléolos gigantes, encontrando-se, de onde em onde, elementos celulares bastantes volumo-

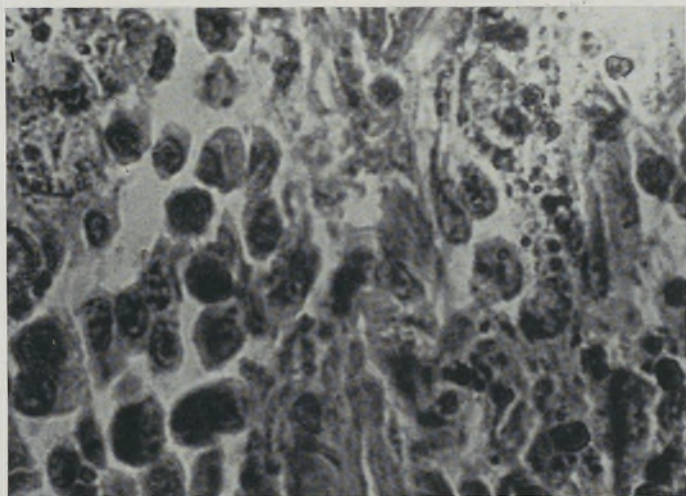
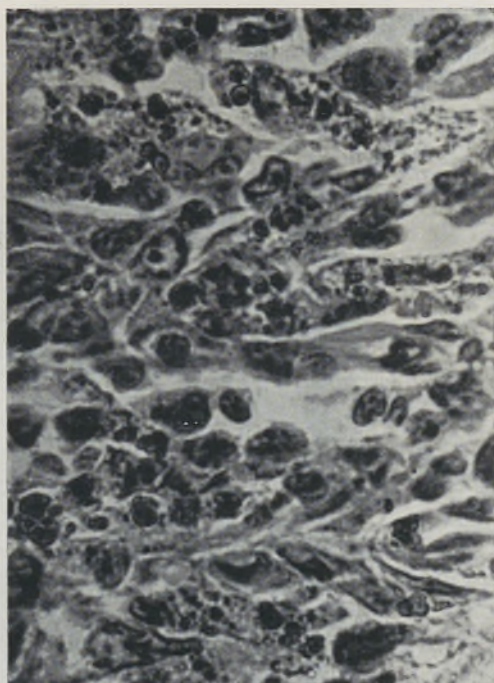
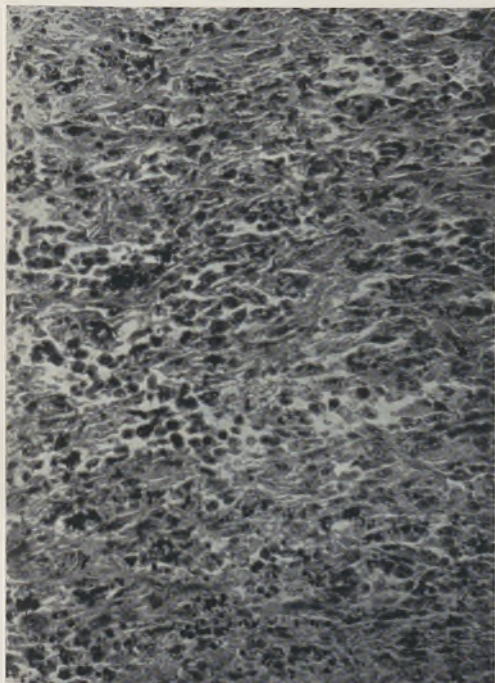


FIG. 1 — Prep. n.º 1.251 — Ninhos celulares no histiocitoma, com aspecto de focos hematopoiéticos. H. Eosina. 450 ×



FIGS. 2 e 3 — Aspectos dos mesmos, observados com pequena e média ampliação. H. Eosina.

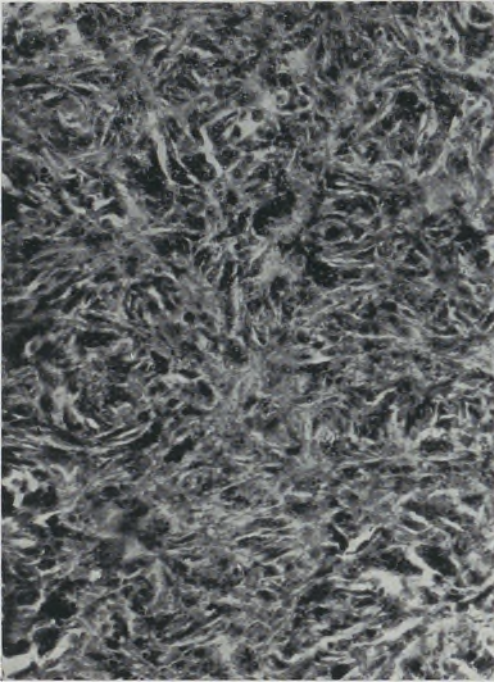


FIG. 4 — Aspecto do histiocitoma, com histiócitos carregados de lipídeos. Sudan III (cong.) 100×

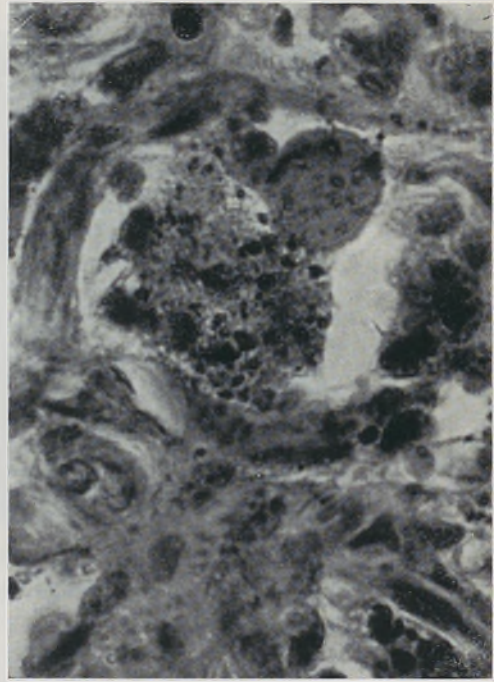


FIG. 5 — Pormenor, com maior ampliação, para mostrar um histiócito carregado de lipídeos e ainda com granulações irregulares de pigmento. Sudan III. 450×

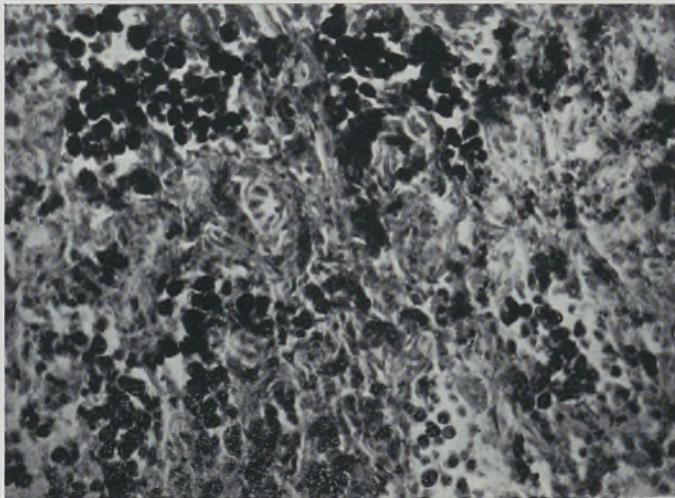


FIG. 6 — Idem. Azul de Turnbull. Notar a riqueza de ferro. 100×

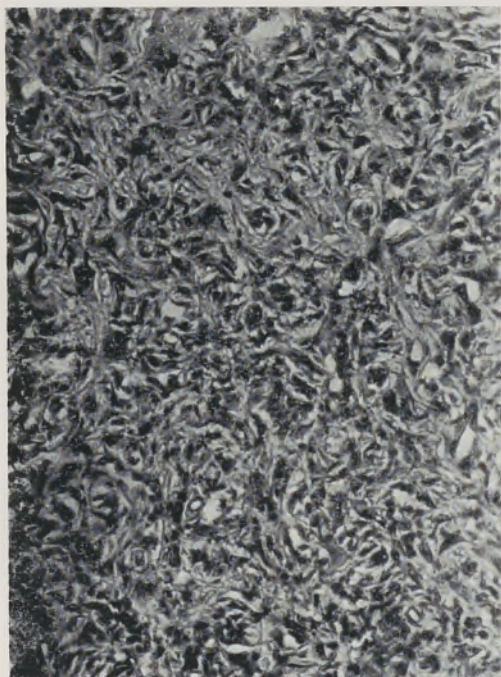


FIG. 7 — Coloração pelo Escarlata, mostrando também a riqueza de lipídeos. 100 \times

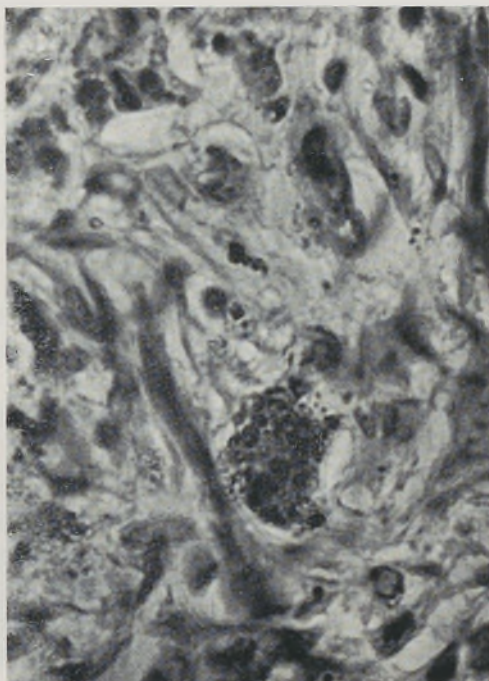


FIG. 8 — Idem. Pormenor das células, com maior ampliação. Fagocitose de lipídeos e de outras substâncias (pigmentos).

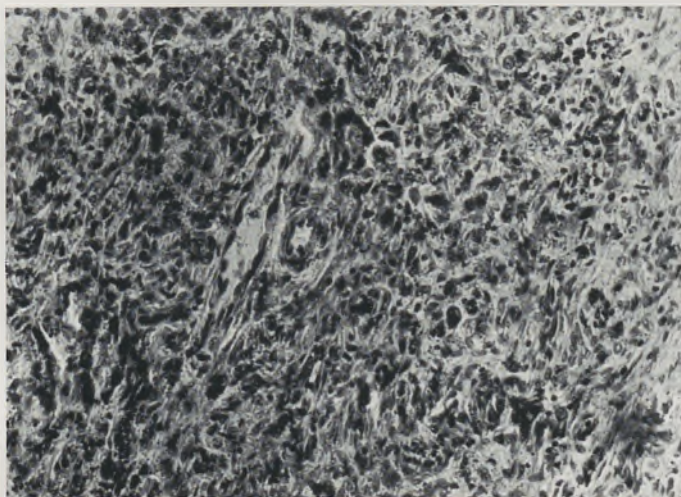


FIG. 9 — Outro aspecto do histiocitoma, nesta zona com elementos celulares menos volumosos. H. Eosina. 100 \times

sos, com abundante citoplasma espumoso e carregado de granulações castanhas. Há também, frequentes vezes, pigmento castanho nas células blastomatosas mais pequenas. Entre as células existem pequenos espaços, cheios de depósitos de pigmento da mesma cor, sendo este também abundante nas zonas subjacentes à epiderme. Nos espaços entre as células há muitas vezes elementos com características que recordam as de elementos hemáticos (células brancas).

Encontram-se alguns vasos capilares interpostos mas não há lagos sanguíneos.

A formação não invade a epiderme. A técnica do azul de Turnbull cora intensamente de azul todas as granulações castanhas encontradas, mostrando a sua abundância não só nas volumosas células descritas, mas também nas pequenas células fusiformes e no meio intercelular. Nas formações celulares dotadas de citoplasma espumoso o pigmento férrico deposita-se frequentes vezes entre as aréolas. O Sudan III mostra abundantíssimos lipídeos intra e extracelulares, que enchem completamente as aréolas das células espumosas. O escarlate evidencia também gorduras, principalmente nas partes profundas do tumor, mas em muito menor abundância que com a técnica anterior. O sulfato de azul do Nilo revela algumas gorduras metacromáticas, particularmente dentro das grandes células espumosas. Grande parte do pigmento descrito, corável pelo azul de Turnbull, adquire uma tonalidade castanha escura nas preparações submetidas à técnica de Fontana.

Trata-se pois de um tumor dotado das características integráveis nos histiocitomas pigmentados pseudomelânicos de Diss.

Mais uma vez, como no primeiro exemplar descrito, se nota a ausência de lagos sanguíneos e de hemorragias intersticiais, tornando de novo dificilmente interpretável a gênese da pigmentação. Tal como nos casos descritos por Diss se encontram células volumosas, embora não

multinucleadas, carregadas de hemossiderina e de gotas lipídicas, que permitiram ao citado autor afirmar: «É esta transição, evidenciada em vários exemplares, que já hoje não permite uma separação entre histiocitoma e xantoma».

Ainda neste caso a aptidão sideropéxica não pôde ser levada até à produção dum aspecto macroscópico preto da superfície do tumor, confirmando mais uma vez a raridade deste facto.

De novo se nota a dupla aptidão dos histiócitos para a hemossiderina e para os lipídeos, extensiva à maioria dos elementos celulares. É notável neste exemplar a abundância de substâncias gordas, confirmando a frequência da lipopexia.

Assinale-se ainda, como facto digno de registo, a presença, nas lacunas entre as células histiocitárias, de grupos de elementos com características favoráveis à sua integração dentro dos elementos hemáticos da série branca. Tratar-se-á de ninhos de hematopoiese, descritos por vezes nestas formações?

Para esclarecer este ponto de vista procedemos a uma observação de cortes corados pelo método panóptico e, de facto, encontrámos elementos sanguíneos dispostos em ninhos, alguns parecendo corresponder a elementos jovens, do tipo granulócito. A disposição arquitectural da reticulina foi estudada em cortes impregnados segundo a técnica de Tibor Pap. Verificou-se que formava aneis englobando grupos celulares mais ou menos volumosos. Finalmente o método do azul de Martinotti revelou a presença de bastantes mastócitos, alguns dos quais muito volumosos e intensamente carregados de granações metacromáticas. Neste caso assinale-se a localização na perna e a presença no sexo feminino, considerados como factos mais frequentes.

A aptidão hematopoiética tem sido assinalada como muito rara. O nosso caso parece aproximar-se da observação de DUPONT considerada única na literatura. Na

realidade este autor descreveu, em 1948, um histiocitoma da perna direita duma mulher de 43 anos, essencialmente constituído por elementos alongados ou fusiformes, dispostos em turbilhões, com prolongamentos anastomosados. Em certos pontos da neoformação o tecido tumoral perde a sua estrutura compacta e desagrega-se, de tal modo que as células se afastam umas das outras, rompendo-se os prolongamentos. As células libertadas tomam progressivamente caracteres particulares, arredondando-se, reduzindo-se de volume, ao mesmo tempo que o núcleo sofre uma série de estrangulamentos, o citoplasma adquire granulações finas e neutrófilas, às vezes grossas e metacromáticas, ou ainda acidófilas, levando pois à formação de polinucleares neutrófilos, de mastócitos e de eosinófilos típicos.

Alguns dos aspectos apontados e que justificaram esta pequena nota são documentados com 9 figuras que acompanham o texto.

RESUMO

Descreve-se mais um caso de histiocitoma pigmentado pseudomelânico de Diss, notável não só pelas características próprias destes tumores, mas também pela existência de diferenciação hematopoiética.

SUMMARY

One more case of pigmented pseudomelanitic histiocytoma of Diss has been described. It is noteworthy both for its own tumor characteristics and the presence of haemopoietic differentiation as well.

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º II

BREVE NOTA SOBRE UM CASO DE ANOMALIAS COMPLEXAS

por

RENATO DE AZEVEDO CORREIA TRINCÃO
(Professor ext. de Anatomia Patológica e Patologia Geral)

MARIA IRENE BAPTISTA CUNHA MARTINS

E

MANUEL LUIZ CORREIA DE MATOS BEJA
(2.ºs Assistentes da Faculdade de Medicina de Coimbra)

Recebemos em Julho de 1958, no Instituto de Anatomia Patológica, um nado-morto com 2,450 gramas, nascido de parto eutócico e aqui enviado pelo facto de ser possuidor de malformações múltiplas, entre as quais avultava um sexo indefinido. Nada soubemos da evolução da gestação, nem da história clínica da mãe. O cadáver recebeu o n.º de autópsia 75/58. Por oferecer alguns aspectos curiosos, sobretudo no que se refere às anomalias encefálicas e genitais, achámos interessante dar o caso à publicidade, relatando com certo pormenor os factos mais salientes. É evidente que os recursos da Embriologia podem mais uma vez esclarecer os aspectos encontrados, embora por vezes nos falte a preparação suficiente para o fazer, mas julgamos que a descrição morfológica pura das anomalias poderá ter algum inte-

resse. Já não é a primeira vez que um de nós (R. TRINÇÃO) publica casos de anomalias e voltamos desta vez a insistir num facto já apontado: a multiplicidade de malformações num só indivíduo, tornando difícil a explicação do encadeamento patogénico das mesmas. Parece-nos que neste caso só as anomalias encefálicas ou só as anomalias genitais justificam que lhe dediquemos um pouco de atenção.

Passemos então à descrição morfológica do recém-nascido.

1.º *Conformação exterior e aparelho genital*

Sem dúvida que um dos aspectos mais impressionantes deste feto consiste na forma da cabeça que mostra uma conformação piriforme da face, devida à enorme acumulação de gordura nas suas regiões póstero-laterais e região submentoniana. A acumulação de gordura nas regiões parotídeas é tal que os pavilhões auriculares mostram a sua parte inferior levantada e dobrada quase em ângulo recto em relação à sua metade superior, sendo porém de configuração normal. Além disso, a cabeça quase assenta sobre os ombros e parte superior do tórax devido ao facto de praticamente não existir pescoço (Figs. 1 e 2). Um outro aspecto da face chama imediatamente a atenção—na base de implantação do nariz existe uma ponte, com cerca de 1 cm. de largura, que une a região malar de um lado à região homónima do lado oposto, de tal modo que a pirâmide nasal está reduzida apenas à metade inferior. Na base da pequena pirâmide assim constituída há um só orifício nasal, exactamente situado na parte média da mesma. Por este motivo as asas do nariz são muito espessas, mas são visíveis os sulcos naso-genianos, evidentemente menos extensos do que é hábito devido à existência da referida ponte que atravessa transversalmente a base da pirâmide nasal. Pela mesma razão é maior do que normalmente a distância que separa os ângulos internos das fendas

palpebrais. Contudo, as pálpebras são bem conformadas e, uma vez abertas, verifica-se a existência de globos oculares aparentemente normais. Nota-se também que as sobrancelhas estão unidas na linha média, formando um arco contínuo por cima das pálpebras e ponte da pirâmide nasal (Fig. 2). A boca não mostra alterações de conformação, notando-se apenas a existência de um sulco mediano do lábio inferior, perpendicular ao sulco superior do mento e no qual vem morrer. O crânio, aparentemente pequeno em relação ao tamanho da face, é bem conformado e abundantemente recoberto de cabelos escuros, com uma linha de implantação normal.

Um outro aspecto digno de nota é o volume do abdome, que parece devido à espessura da camada adiposa. Encontra-se uma porção do cordão umbilical, não laqueado, com cerca de 12 cm. de comprimento, em continuidade com o umbigo e verifica-se que a pele do abdome se destaca com facilidade em grandes retalhos, talvez devido a um certo grau de maceração fetal. Os membros são bem conformados, não havendo anomalias das mãos e dos pés, embora a acumulação de gordura seja notável, principalmente nos braços e nas coxas.

Porém o aspecto que mais impressiona nesta criança é a conformação dos seus órgãos genitais externos: à simples vista é absolutamente impossível dizer a que sexo pertence, pois embora tenha um tubérculo peniforme que só se vê quando se entreabrem as coxas, este implanta-se por detrás de umas bolsas que ocupam a região normalmente sede da implantação do pénis. O aspecto geral, embora absolutamente estranho, faz-nos inclinar mais para o sexo masculino, como se tivesse havido uma inversão da posição do pénis em relação às bolsas escrotaes (Figs. 3 e 4). Analisando mais pormenorizadamente a região genital encontrámos as seguintes formações, caminhando de diante para trás: em primeiro lugar uma bolsa com um rafe mediano, a partir do qual nascem dregas que descem obliquamente para a sua base de

implantação. Esta bolsa ocupa uma posição muito dianteira e continua-se na parte anterior directamente com o monte de Vénus por transição insensível, sem que seja possível observar entre as duas formações qualquer esboço de tubérculo genital. A referida bolsa encontra-se separada de cada lado das faces internas das coxas por um sulco profundo. Formam-se assim dois sulcos que se dirigem de diante para trás e de fora para dentro, vindo ao encontro um do outro, na linha média, imediatamente por detrás da extremidade posterior da bolsa, contribuindo assim para a delimitar nesta zona e formando no seu conjunto um V de abertura anterior (fig. 3).

A bolsa, medida no seu rafe mediano, tem cerca de 3 cm. de comprimento, 1 cm. de espessura e 3 cm. de altura. Precisamente no vértice do V, portanto imediatamente logo atrás da extremidade posterior da bolsa, insere-se um tubérculo, com base de implantação estreita, dirigido de diante para trás e um pouco de cima para baixo, e alargando-se progressivamente à medida que se aproxima da extremidade, tendo precisamente 1,5 cm de comprimento. A extremidade do tubérculo é arredondada, contínua, completamente coberta de pele, sem qualquer solução de continuidade. A sua face antero-inferior é convexa, sem qualquer sulco e repousa sobre a região normalmente ocupada pelo orifício anal. Para observar a sua face póstero-superior é necessário levantar a extremidade do tubérculo que se encontra apoiada numa escavação. A referida face é diferente da precedente. Na realidade, na sua linha média, existe um cordão arredondado que morre por um lado na extremidade globosa do tubérculo e por outro lado se introduz, ao nível da base do referido tubérculo, num orifício aí existente (Fig. 4). Dum lado e doutro do referido cordão existem dois finos bordeletes que se prolongam em direcção à extremidade do tubérculo, desaparecendo um pouco antes daquela, integrando-se aí nas suas vertentes laterais, e caminham em direcção à base de implantação daquele,

alargando-se um pouco e terminando à entrada do orifício atrás citado, num sulco que existe entre o rebordo externo do buraco e a face interna das coxas. O orifício, com cerca de 3 mm. de diâmetro, dá entrada a uma espécie de funil onde mergulha o cordão mediano do tubérculo e parte dos dois bordeletes laterais que aí desaparecem. Verifica-se imediatamente que o referido orifício dá assim entrada a um estreito canal que se prolonga para a profundidade da pelve, numa direcção para cima e um pouco para diante, com a superfície interna dotada de algumas pregas que delimitam pequenos fundos de saco. A cerca de 1,5 cm de profundidade há um estreito orifício, em parte ocluído por um bordelete membranoso e que dá entrada a uma ampla cavidade. Esta, uma vez aberta, é delimitada por paredes a toda a volta e alarga-se progressivamente para cima, tomando a configuração geral de um balão de vidro invertido. Tem 5 cm. de altura (Figs. 5 e 8).

A face interna desta cavidade é sulcada por numerosas pregas transversais e o seu fundo é preenchido por uma formação em forma de rolha de garrafa de champagne, exuberante, com cerca de 1 cm. de diâmetro na extremidade e um orifício transversal no centro, rodeado a toda a volta de mucosa saliente, fazendo hérnia para o exterior e saindo de um canal central. A base de implantação da formação, mais estreita que a extremidade livre, é separada das paredes da cavidade referida por um profundo sulco circular, com altura semelhante a toda a volta. Se observarmos com cuidado a configuração interior do canal que se segue imediatamente à abertura descrita na base do tubérculo genital verifica-se que na sua parede anterior morre, na linha média, o cordão descrito na face póstero-superior do tubérculo atrás referido e um pouco lateralmente os dois bordeletes também descritos. Um pouco acima do ponto em que desaparece o cordão existe um estreito orifício que dá entrada a um canal, o qual, como o precedentemente

descrito, caminha para cima e um pouco para diante. Este orifício fica portanto situado imediatamente adiante de um outro atrás referido e que dava entrada à ampla cavidade já citada. Abrindo-o, verifica-se que é o início de um estreito canal, paralelo à cavidade descrita, e que não é mais do que uma uretra pois termina, atrás e acima da sínfise púbica, numa bexiga bem conformada. Entretanto nota-se que a parede posterior desta uretra apresenta, a cerca de 1 cm. acima do seu início, um pequeno orifício circular, com 3 mm. de diâmetro, que se abre directamente para a grande cavidade em forma de balão invertido (Figs. 5 e 7). Isto é, no fundo de um curto canal comum que se segue a um orifício afunilado situado na base de implantação do tubérculo genital, há dois orifícios, um anterior, muito pequeno, que corresponde à terminação da uretra e um posterior, maior, parcialmente obliterado por uma membrana e que dá entrada a uma cavidade muito ampla, cujas paredes são contínuas excepto na parte antero-inferior, onde existe o pequeno orifício de comunicação com a uretra. Esta e a ampla cavidade são pois paralelas uma à outra, uma situada à frente e outra atrás. Imediatamente por detrás do curto canal comum e apenas separado dele por um estreito bordelete de pele, transversal, há um outro orifício que corresponde à abertura do anus pois se continua com um canal anal e um recto (Fig. 5).

A bolsa, aberta ao longo do seu rafe mediano, mostra-se apenas constituída por tecido adiposo, não sendo possível encontrar tecido testicular ou um septo de divisão. Uma vez aberto o canal infundibular e os dois canais que daí partem verifica-se, como já dissemos, que o canal mais posterior tem o fundo ocupado pela formação em rolha de champanhe. O orifício que descrevemos no centro desta espécie de rolha dá entrada a um fino canal que caminha para cima e para diante e se continua com uma cavidade estreita que pertence a um corpo de forma piramidal de base superior, em anteversão e

que uma vez endireitado atinge a altura da 2.^a vértebra lombar. Este corpo possui paredes espessas, com cerca de 1 cm., é muscular e está em relação adiante com a bexiga, a qual neste exemplar ultrapassa bastante para cima a sínfise púbica (cerca de 3 cm.). Dos ângulos laterais do corpo piramidal partem duas finas trompas que se dirigem para fora e um pouco para baixo e terminam em franjas nas fossas ilíacas internas. Da base de implantação das trompas partem, em direcção anterior, dois finos cordões que devem corresponder a ligamentos redondos. Não se individualizam bem ligamentos útero-sagrados. Por detrás das trompas, mas em posição anatómica muito mais alta do que é hábito, devido à grande altura que atinge o corpo piramidal (um útero, evidentemente), encontram-se dois pequenos corpos achatados no sentido ântero-posterior, tão finos que são quase papiráceos e que correspondem certamente aos ovários (Fig. 8). Também devido à grande altura que atingem os órgãos genitais internos os ligamentos largos têm uma dimensão vertical muito superior ao normal. A cavidade que fica portanto logo abaixo do útero é uma grande vagina, com fundos de saco tão amplos que determinam exteriormente um aspecto fortemente convexo da mesma, tomando atrás relações íntimas com o recto e à frente com a bexiga. Esta, além da posição alta já assinalada, tem uma conformação piriforme, continuando-se insensivelmente para baixo com a uretra. A cavidade vaginal encontrava-se completamente cheia de uma substância pastosa, de cor branca e a sua abertura no canal comum uretro-vaginal parcialmente ocupada por uma membrana (hímen?).

2.º *Cavidade abdominal*

Hipoplasia do rim esquerdo, que tinha apenas 9 mm de comprimento e uma superfície muito irregular, com numerosas depressões, separadas por cristas salientes. O pequeno rim tem um pedículo muito atrofico, pare-

cendo contudo haver uma pequena artéria e uma veia; do seu pedículo sai um bacinete que a breve trecho se distende, continuando-se com um megauretero, muito longo, mas de trajecto sinuoso, em virtude da posição baixa que o rim ocupa. O rim direito, embora bastante maior que o esquerdo, é ainda de reduzidas dimensões, e está transformado numa massa cerebriforme, sulcada em várias direcções por cristas salientes que delimitam depressões mais ou menos profundas.

Este rim encontra-se na sua posição anatómica normal, portanto situado num plano superior ao do rim esquerdo, neste exemplar. A sua superfície de secção mostra um aspecto muito irregular, não sendo possível individualizar uma cortical e uma medular. Não háquistos. No seu hilo há uma artéria e uma veia renal, embora de reduzido calibre, e dele sai um bacinete, distendido, que se continua com um uretero igualmente distendido, mas de trajecto não sinuoso. Os ureteres abrem-se na bexiga, numa posição mais alta que normalmente (Figs. 6, 7, e 9). As suprarrenais na sua posição anatómica normal, não mostram alterações de forma ou de volume. É normal a sua superfície de secção. Os rins estavam mergulhados numa densa atmosfera de gordura, a qual se insinuava em cada uma das depressões existentes na sua superfície irregular. Não há anomalias hepáticas dignas de nota, encontrando-se apenas algumas pequenas incisuras congénitas da face superior dos dois lobos. As vias biliares e a vesícula são normais. Do mesmo modo são normais o estômago e o intestino delgado, mas o cego é móvel. Os cólones, a ansa sigmóide e o recto não mostram anomalias. O cólon descendente e o recto encontram-se cheios de mecónio. Apenso à grande curvatura gástrica, na grande tuberosidade, há um pequeno baço acessório. O baço e o pâncreas são normais, sendo o primeiro de reduzidas dimensões. Não encontramos anomalias de inserção do mesentério. Neste observámos micropoliadenopatias.



FIG. 1 — A-75/58 — Aspecto geral do recém-nascido.



FIG. 2 — Pormenor da face, mostrando uma só narina, a acumulação de gordura e o aspecto da pirâmide nasal.



FIG. 3 — Aspecto dos órgãos genitais externos. Em cima, uma espécie de bolsas e em baixo um tubérculo genital.

- 1 — Abertura de um canal comum.
2 — Ânus.

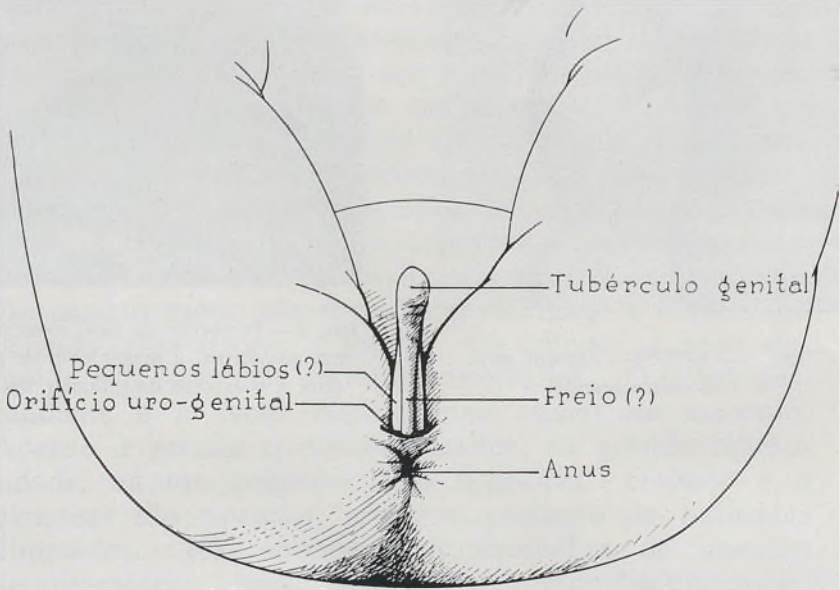


FIG. 4 — Aspecto esquemático dos órgãos genitais externos.

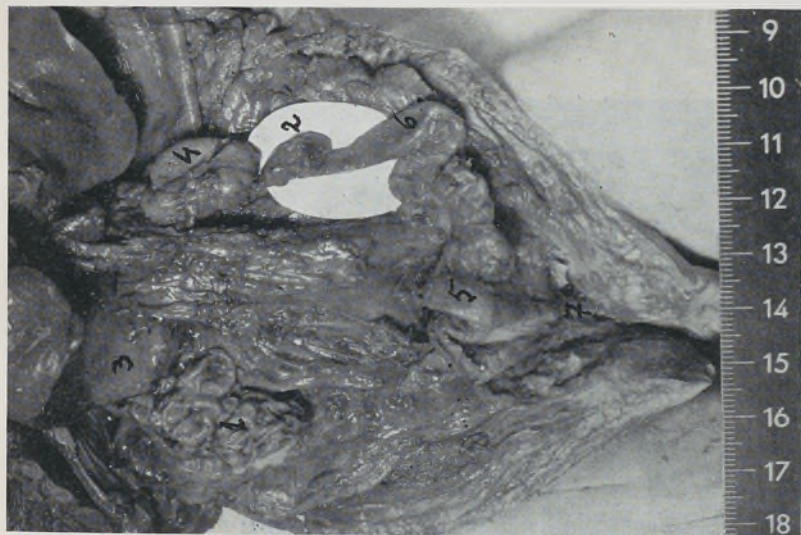


Fig. 6 — Aspecto dos rins e da bexiga.

- 1 — Rim direito com cristas e depressões.
- 2 — Rim esquerdo atrófico.
- 3 — Suprarenal direita.
- 4 — Suprarenal esquerda.
- 5 — Bexiga.
- 6 — Uretero esquerdo, dilatado e sinuoso.
- 7 — Uretra.

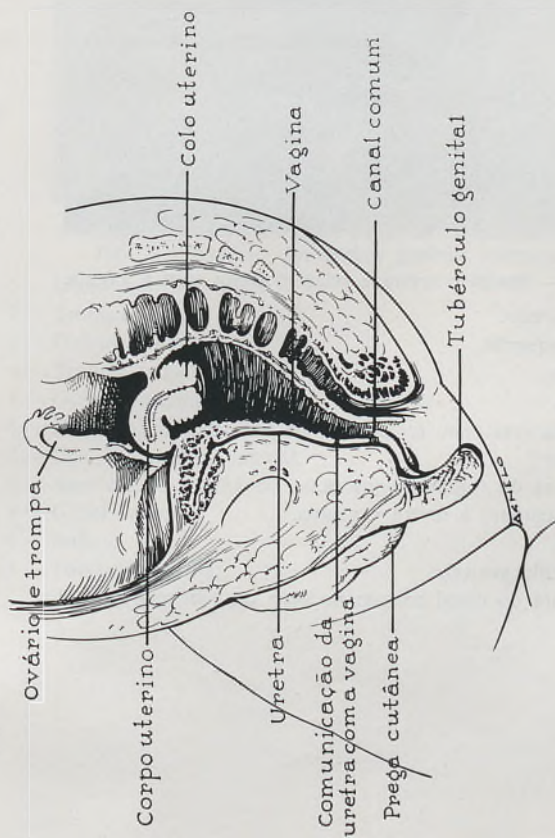


Fig. 5 — Aspecto esquemático dos órgãos pélvicos em corte.



FIG. 7 — Bexiga e uretra e relações desta com a vagina.

- 1 — Rim direito.
- 2 — Rim esquerdo.
- 3 — Uretero.
- 4 — Bexiga.
- 5 — Uretra.
- 6 — Vagina.
- 7 — Abertura da vagina na uretra.
- 8 — Canal comum à uretra e vagina.
- 9 — Bolsas.
- 10 — Tubérculo genital.
- 11 — Abertura do canal comum na base do tubérculo genital.



FIG. 8 — Aspecto dos órgãos genitais internos.

- 1 — Útero com anteversão.
- 2 — Trompa direita.
- 3 — Ovário direito.
- 4 — Trompa esquerda.
- 5 — Ovário esquerdo.
- 6 — Colo uterino com extrofia da mucosa endocervical.
- 7 — Grande cavidade vaginal.
- 8 — Abertura da vagina no canal comum.
- 9 — Canal comum.
- 10 — Bolsas.
- 11 — Tubérculo genital.

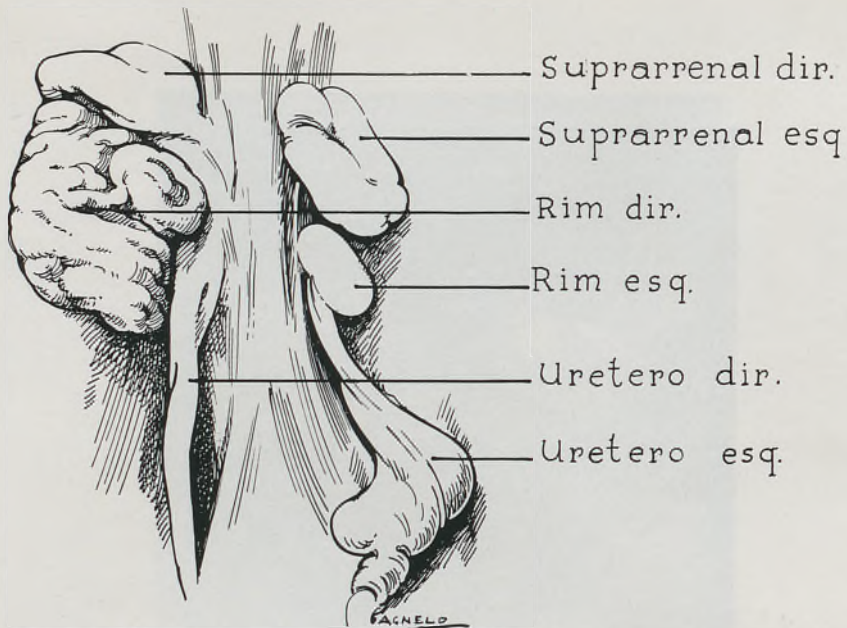


FIG. 9 — Aspecto esquemático das cápsulas suprarrenais, rins e ureteros.



FIG. 10 — Aspecto do coração esquerdo.

- 1 — Aorta.
- 2 — Sigmóides aórticas.
- 3 — Buraco de Panizza.
- 4 — Ventriculo esquerdo.
- 5 — Pulmão esquerdo.
- 6 — Diafragma.
- 7 — Fígado.

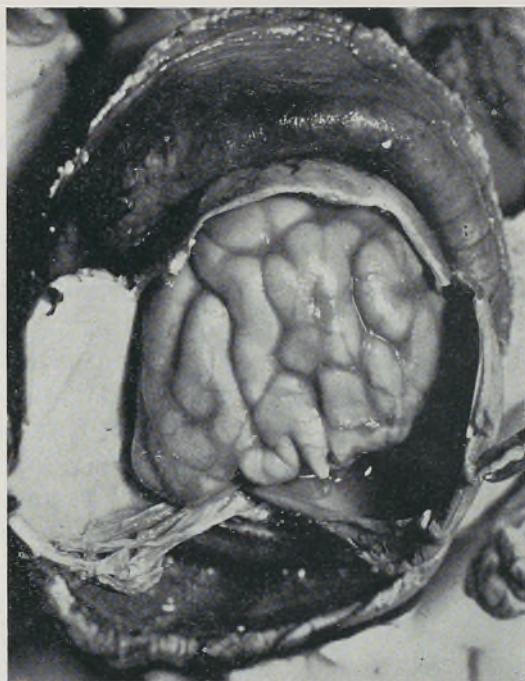


FIG. 11 — Aspecto geral do cérebro, depois de aberta a cavidade craneana.



FIG. 12 — O mesmo encéfalo, depois de rebatido para diante.

O tronco porta e seus ramos principais nada mostram de anormal.

3.º *Cavidade torácica*

O pulmão direito só tem dois lobos, havendo apenas uma pequena incisura na parte média da face externa do lobo superior que parte do sulco interlobar, mas que em breve se perde. O pulmão esquerdo é normal. As cavidades pleurais e o pericárdio são bem conformados.

O coração, com orientação vertical, mostra porém uma certa hipertrofia do ventrículo direito, não havendo qualquer malformação dos vasos do pedículo. Uma vez aberto revela a existência de um buraco de Panizza com cerca de 8 mm de diâmetro, situado imediatamente abaixo da linha de inserção das sigmóides aorticas, na parte mais alta do septo interventricular. Além disso encontra-se um grande buraco de Botal, delimitado no seu rebordo inferior por uma parte membranácea dotada de numerosos orifícios (Fig. 10). O diafragma é normal, assim como o esófago.

4.º *Cabeça e órgãos do pescoço*

O orifício único da fossa nasal dá entrada a uma fenda estreita que se prolonga para trás e para cima e que parece corresponder afinal à fossa nasal esquerda, pois contra a sua parede lateral direita, mas apenas à entrada, encontra-se uma membrana dirigida de cima para baixo e que se prolonga na profundidade somente alguns milímetros, perdendo-se depois. Afastando esta membrana para a linha média é possível encontrar uma espécie de vestibulo, que deve corresponder à parte mais anterior da fossa nasal direita, apenas reduzida a esta pequena zona. Não foi possível encontrar vômer e portanto coanes. Praticamente há pois só uma fossa que se abre no orifício único da base da pirâmide nasal, mas há um rudimento da outra.

A cavidade bucal, a língua, a faringe, a laringe e a traqueia são normais. Os restantes órgãos do pescoço nada revelam de anormal. Não encontramos alterações apreciáveis do maciço ósseo facial. Voltemos ao crânio. Encontra-se recoberto por um espesso couro cabeludo. A abóbada óssea mostra uma chanfradura profunda nos dois terços posteriores do bordo superior dos parietais e que dão origem no seu conjunto a uma perda de substância óssea de forma circular, mas preenchida por uma membrana fibrosa. Os restantes departamentos do crânio ósseo são normais.

Aberto o crânio encontrou-se toda a fossa posterior ocupada por uma bolsa de paredes muito irregulares que parece formada à custa das meninges e está cheia de um líquido de aspecto hemático. Esta bolsa empurra para diante a massa encefálica que praticamente ocupa só os dois terços anteriores do crânio. O cérebro está reduzido a uma massa indivisa (Fig. 11), sem sulco inter-hemisférico, mas dotado de circunvoluções muito anómalas e largas, não se vendo fossas sylvicas. Separando a massa encefálica da bolsa hemática há uma formação de aspecto dural, que se estende desde a parte posterior do parietal esquerdo, seguindo ao longo da sua face interna e atingindo a parte anterior da face interna do parietal do lado oposto, estendendo-se até à base do crânio. Afastada a massa encefálica para a parte anterior e retirando a bolsa meníngea de conteúdo hemático verifica-se que o seu pavimento corresponde à tenda do cerebelo. A conformação da parte posterior da massa encefálica é de aspecto completamente anómalo. Não há lobos occipitais: a massa encefálica indivisa termina atrás em linha oblíqua da esquerda para a direita e detrás para diante dobrando-se sobre si própria, formando um grosso bordelete e descendo para diante e para baixo, em arco ou abóbada que vai terminar num sulco arqueado também, que delimita uma massa situada na base do crânio e na linha média. Esta é dividida incompleta-

mente por um sulco mediano, vertical, em dois lobos, arredondados, de superfície quase lisa que continuam para baixo com os pedúnculos cerebrais. Os referidos lobos devem corresponder pois aos núcleos cinzentos centrais (tálamos). O sulco que os divide termina num orifício. Este, pela posição anatómica que ocupa, deve corresponder ao III ventrículo que comunica, para trás, com a bolsa meníngea descrita na fossa posterior (Fig. 12). Supomos assim que a citada bolsa pode corresponder a uma bolsa neural em cujas paredes não se desenvolveu tecido nervoso ou em que este se atrofiou. Em virtude de não haver cisura interhemisférica não se desenvolveu corpo caloso.

Entre os núcleos cinzentos centrais e a massa encefálica cortical há, como dissemos, um sulco que dá entrada a uma larga cavidade — a qual não é mais do que uma única e larga cavidade ventricular.

Observado o cérebro pela sua face inferior verifica-se que na metade anterior a única anomalia importante é a falta de cisura mediana. Entre as massas correspondentes aos núcleos cinzentos da base encontra-se uma fenda mediana que parece corresponder ao pavimento do III ventrículo, o qual se encontra adelgado e rôto na metade posterior. A medula, o bolbo, a protuberância, os pedunculos cerebelosos, o cerebelo, e os pedúnculos cerebrais são bem conformados. O IV ventrículo é normal, mas em vez de se continuar com o aqueduto de Sylvius — que não existe — abre-se directamente por debaixo da tenda do cerebelo, ou melhor no tecido da bolsa meníngea que ocupa a loca posterior e cujo pavimento constitue a referida tenda.

É evidente que uma das mais importantes alterações deste cérebro consiste na ausência de sulco interhemisférico: uma grande parte das suas anomalias depende deste facto.

Em corte frontal passando pelo quiasma óptico não foi possível individualizar os núcleos cinzentos da

base — apenas encontrámos a massa já atrás citada que rodeia um ventrículo médio, devendo portanto corresponder ao tálamo óptico. Depois, à sua volta, uma grande cavidade, a cavidade ventricular cerebral única e finalmente o córtex com substância cinzenta e uma delgada lâmina de substância branca subjacente.

Como se daria neste indivíduo a circulação do líquido céfalorraquideo? Da cavidade ventricular única, em cujo pavimento há esboço de plexos coróides que depois caminham para trás e para fora, saindo através das fendas de comunicação do ventrículo com a bolsa quística da fossa posterior para o pavimento desta, pode passar-se directa e livremente, como já vimos, para a referida bolsa. Desta pode penetrar-se por um lado no III ventrículo, aí aberto directamente e, por outro lado, no IV ventrículo, aberto como dissemos na massa do pavimento da mesma bolsa.

Encontrámos hipófise situada numa cela turca bem conformada. A base do crâneo é normal. Levantando a parte anterior do encéfalo, logo após a abertura do crâneo, verificámos a existência de vasos arteriais anómalos, provenientes da parte anterior da lâmina crivosa do etmóide e que ao atingirem o polo anterior do encéfalo se espalham pela sua superfície convexa, irrigando assim uma parte da corticalidade. Verificámos também que havia anomalias da distribuição da rede arterial do heptágono de Willis. Entre outras alterações verificou-se a falta de comunicante anterior e a anormal divisão, num grande número de ramos, das carótidas internas.

* * *

Do conjunto de anomalias que encontrámos neste exemplar destacam-se, sem dúvida, as genitais e as cerebrais.

Sabe-se que o encéfalo primitivo se desenvolve à custa da porção cefálica do tubo neural que forma as

vesículas cerebrais. E é pela formação das vesículas ópticas à custa do prosencéfalo que começa a diferenciação das cinco vesículas cerebrais. O cérebro terminal, ou telencéfalo, é, no começo, uma formação impar. Depois, em lugar de se desenvolver duma maneira homogênea, alarga-se para os lados, enquanto que a parte média se reduz a uma espécie de pedículo entre dois lobos laterais, cuja parede anterior recebeu o nome de lâmina terminal de His.

No nosso exemplar deve ter havido, pois, uma anomalia primitiva da diferenciação do telencéfalo que explica a não divisão dos hemisféricos cerebrais. As porções laterais do telencéfalo constituem, em condições normais, duas vesículas cuja parede dá os hemisférios cerebrais e as cavidades os ventrículos laterais. No nosso caso também não houve, como é lógico, formação dos ventrículos laterais, tendo apenas ficado um ventrículo único por não divisão do telencéfalo. Os lobos olfativos, compreendendo a faixa e o bolbo olfativos, que existiam no caso descrito, são também derivados telencefálicos.

A parte inferior das duas vesículas telencefálicas encosta-se à vesícula que se lhe segue, o diencéfalo, e esta região constitui para alguns autores a parte axial do cérebro anterior. A parede externa desta parte axial espessa-se e dá o corpo estriado (6.^o mês) que se dividirá mais tarde em núcleo caudado e núcleo lenticular. Parece que no nosso exemplar não se deu esta formação, naturalmente porque foi impossível a integração do telencéfalo no diencéfalo por anomalia de desenvolvimento do primeiro.

Os hemisférios cerebrais constituem a parte mais recente do telencéfalo, sob o ponto de vista filogenético. É nos mamíferos e em especial no homem, que eles atingem o seu maior desenvolvimento, a tal ponto que recobrem todo o resto do encéfalo. Por outro lado a sua superfície multiplica-se graças às cisuras e aos sulcos que delimitam os lobos e as circunvoluções. É claro que,

devido ao insuficiente desenvolvimento do telencéfalo não foi possível, no exemplar estudado, a formação das circunvoluções e sulcos normais, que se constituíram numa maneira anárquica. Os ventrículos laterais prolongam-se em diversas direcções, dando as expansões frontal, temporal e occipital que, por razões óbvias, não se desenvolveram também neste caso. O mesenquima da cabeça espessa-se na linha média, entre os dois hemisférios e forma a foice inter-hemisférica. É supérfluo dizer que não existia no exemplar estudado. Como não se deu a formação da cisura inter-hemisférica é evidente que não foi possível dar-se o desenvolvimento na sua parte profunda, de contacto entre as faces internas dos dois hemisférios, não se constituindo pois o septum lucidum, o corpo caloso, o trígono e a comissura branca anterior. Quando existe, o septum lucidum faz saliência de um e de outro lado, na zona de passagem entre a curta porção mediana, ou axial, do telencéfalo e o diencefalo. É esta porção mediana do telencéfalo que constitue a zona de comunicação entre esta vesícula e o diencefalo. Os ventrículos laterais abrem-se aí e os orifícios respectivos constituem os buracos de Monro que estabelecem a comunicação entre os ventrículos laterais e o ventrículo médio. Estas noções embriológicas, extraídas do livro de CELESTINO DA COSTA, permitem-nos compreender parte das anomalias encontradas no nosso caso. Continuemos a analisá-las. O referido ventrículo médio pertence ao diencefalo ou cérebro intermediário, também chamado talamencéfalo porque dele derivam os tálamos ópticos. Estes órgãos formam-se à custa da parede lateral do diencefalo, a qual está encostada, como sabemos, à parte axial do telencéfalo. No nosso caso desenvolveram-se, precisamente porque se formou normalmente a vesícula do cérebro intermediário. É evidente que a única anomalia consiste na larga comunicação do ventrículo médio com o ventrículo comum de origem telencefálica devida ao mau desenvolvimento do telencéfalo. Pela sua parede

superior o diencéfalo dá origem a um pequeno órgão de natureza nevróglia ou epífise cerebral, que não vimos no nosso caso. O pavimento do III ventrículo, isto é o tuber cinereum, o recessus mamilar, o quiasma óptico e o infundibulum, são de origem diencefálica e por isso existiam no exemplar descrito. CORNING, entre outros, não considera como diencefálica senão a parte posterior da região hipotalâmica, todo o resto, compreendendo a hipófise, seria de origem telencefálica. Já vimos que existia hipófise no caso presente e sabe-se que embriologicamente tem duas origens, uma, a parte glandular, formada à custa da bolsa de RATHKE, a outra, a parte nervosa, constituída à custa do infundibulum. Os corpos geniculados derivam também do diencéfalo. O mesencéfalo ou cérebro médio, vesícula cerebral que, nos vertebrados inferiores, tem uma importância maior que o metencéfalo, apresenta um canal central, o aqueduto de Sylvius, que põe o ventrículo médio em comunicação com o ventrículo do rombencéfalo. O seu pavimento é constituído pelos pedunculos cerebrais (que existiam no nosso caso) e o seu tecto (que não se formou aqui) pela lâmina quadrigémea (tubérculos quadrigémios). Não se formou pois no nosso exemplar a transição entre o mesencéfalo e o rombencéfalo ou istmo do rombencéfalo que, no adulto, corresponde à porção do aqueduto de Sylvius que os pedunculos cerebelosos superiores e a válvula de VIEUSSENS recobrem e cujo pavimento é a parte posterior dos pedunculos cerebrais.

O rombencéfalo subdivide-se normalmente em duas vesículas: o metencéfalo e o mielencéfalo, com uma cavidade comum, o quarto ventrículo. O metencéfalo é constituído pela protuberância, os pedunculos cerebelosos médios, uma parte da tela endimária, correspondente ao losango superior do IV ventrículo e o cerebelo. Não houve anomalias do desenvolvimento deste segmento no nosso exemplar. Por seu lado, o mielencéfalo, também normalmente desenvolvido, dá origem ao bolbo

raquídeo (pavimento do triângulo inferior do IV ventrículo) e aos pedunculos cerebelosos inferiores.

A bolsa irregular que encontrámos no ponto onde não se desenvolveu o teto do aqueduto de Sylvius deve ser constituída, em parte, por formações meníngeas e em parte pela tela endimária. Nas condições normais a tela endimária é revestida exteriormente pelo mesenquima vascularizado que a transforma em tela coroideia. Um fenómeno semelhante ocorre no III ventrículo. Prolongamentos da tela coroideia deste ventrículo insinuam-se nos buracos de Monro e vão formar os plexos coróides dos ventrículos laterais. «Tant les toiles que les plexus choroidiens sont constitués par un revêtement épendymaire, qui dérive directement de l'épithélium neural de l'une des vésicules cérébrales, et par une couche mésenchymateuse, vascularisée» (CELESTINO DA COSTA).

Verifica-se pois que no recém-nascido estudado as principais alterações se produziram no mesencéfalo e no telencéfalo, sendo, sem dúvida, a mais importante a não divisão do mesmo em hemisférios. Daqui resultaram as principais alterações encontradas.

As anomalias genitais são só parcialmente interpretadas pela Embriologia.

Já em tempos um de nós (R. TRINCÃO) descreveu um caso de anomalias genitais com algumas analogias e em que as noções embriológicas não explicavam tudo.

No caso presente o que mais impressiona são as anomalias dos órgãos genitais externos, já que os órgãos genitais internos são tipicamente femininos, não deixando lugar a dúvidas. De facto não sabemos explicar a posição do tubérculo genital (todo revestido de pele, sem glande aparente). Parece ter-se dado uma anomalia da soldadura das pregas genitais e dos bordeletes genitais. Estes, em vez de se soldarem a partir da parte posterior do tubérculo genital, ter-se-iam soldado mais adiante depois de se terem anormalmente desenvolvido numa

posição muito dianteira (?). Não se formaram assim grandes lábios, mas os dois bordeletes situados nas partes laterais do tubérculo genital devem corresponder a resíduos dos pequenos lábios. O cordão médio deve ser o freio do clitoris (se é que o tubérculo genital corresponde ao seu esboço). Como é hábito no sexo feminino por detrás do tubérculo genital situa-se a membrana urogenital cuja parte superior se perfurou, abrindo a comunicação com o seio urogenital. A parte do esboço da vagina que é constituída pelo canal de Müller vem encostar-se à parede posterior desta porção do seio urogenital que dá origem à uretra, perto do vestíbulo vaginal (tubérculo de Müller). É nesta região que se forma o hímen. No nosso caso há um esboço de membrana himenial, precisamente no ponto em que a terminação da vagina se abre no canal comum urogenital.

Na mulher a uretra é inteiramente formada pela porção vesico-uretral do seio urogenital que desemboca no exterior atrás do clitoris. Não há pois a goteira que se encontra no homem e que, por soldadura dos seus lábios, prolonga a uretra até à extremidade do pénis.

O ponto terminal do canal utero-vaginal, quer dizer o tubérculo de Müller, ao princípio profundamente situado, é trazido progressivamente para a superfície e atinge a situação que o hímen ocupa definitivamente no fundo do vestíbulo. É evidente que no nosso exemplar tal se não deu, de modo que o tubérculo de Müller conservou a sua situação profunda. Note-se ainda que se formou uma comunicação anómala entre a uretra e a vagina, logo acima do referido tubérculo, possivelmente pelo facto de se terem formado dois orifícios em vez de um quando se estabeleceu a ligação do canal utero-vaginal com o seio urogenital.

Os restantes departamentos do aparelho genital são derivados mullerianos típicos, sendo porém de notar as grandes proporções da vagina e do colo uterino e o aspecto atrófico dos ovários. A altura anormal que atinge a

vagina faz com que o útero, apesar de estar em anteversão, ultrapasse o plano superior da sínfise púbica.

Como diz J. T. VELARDO (*The Endocrinology of reproduction — New York Oxford University Press — 1958*) «in most instances it will be possible to suggest what failure of development resulted in the abnormality, although the actual cause of this failure may not be clear».

As anomalias genitais descritas mostram com evidência que se trata de um sexo feminino. Não encontramos qualquer órgão semelhante a testículos. As principais alterações deram-se justamente nos órgãos genitais externos e não encontramos na literatura consultada nenhum exemplar que a este se assemelhasse.

No «Atlas of Clinical Endocrinology — 1957» descreve-se um caso de anomalias genitais um pouco parecidas com as que acabámos de citar. Tratava-se de uma fêmea de 22 meses de idade, com clitoris hipertrofiado dotado de uretra até à sua extremidade, o que tornava a analogia maior com o sexo masculino. A conformação dos órgãos genitais internos era idêntica à do nosso caso — um útero bem conformado, com trompas e ovários e uma vagina que se abria na parede posterior da uretra membranosa. Além disso «no testicular tissue or vas deferens was found despite presence of small scrotal sac» como no exemplar deste trabalho.

Não é possível actualmente saber também qual é o determinismo das anomalias encefálicas. GIROUD, DELMAS, PROST e LEFEBVRES referem-se, num artigo publicado na *Acta Anatómica*, de Bâle (1957) a malformações encefálicas observadas no embrião de rato, após carencia em ácido pantoténico, tais como a ausência de divisão do telencéfalo em hemisférios, etc. Tratar-se-ia essencialmente de perturbações dos fenómenos de indução.

As anomalias da face, excepto talvez a excessiva acumulação de gordura que deve resultar de perturbações neuro-endócrinas, podem explicar-se também pela

Embriologia. O mesmo se pode dizer das anomalias cardíacas e da segmentação pulmonar, assim como da hipoplasia renal e má conformação da sua superfície. J. W. BOELLAARD, num artigo publicado no «Arch. of Path. — 1958» refere-se às relações que podem existir entre a agenesia renal, a fácies chamada característica desta anomalia e as alterações vasculares, as de desenvolvimento do cérebro e da face. Vários autores chamaram a atenção para as relações entre a agenesia ou hipoplasia renal e as alterações vasculares do cérebro, tendo-se encontrado na doença de LINDAU lesões angiomasos do cerebelo, retina e medula espinhal, coincidindo com quistos renais e hipernefromas. Tratar-se-ia de uma displasia generalizada da mesoderme. O exemplar que descrevemos mostra uma coincidência de desenvolvimento de malformações renais e encefálicas, encontrando-se no cérebro, além de anomalias de vasos, a bolsa da fossa posterior, com conteúdo de aspecto hemático, para cuja constituição parece não serem estranhos os elementos coroideus, transformados possivelmente em elementos angiomasos.

A configuração facial peculiar, frequentemente notada em indivíduos com agenesia renal bilateral, sugere que esta condição é muitas vezes acompanhada de malformações mesenquimatosas da região cefálica. A face aparece então «with a prominent inner canthic fold and recessed nasal root».

«Renal anomalies are considered by these authors (BYRNES e BOELLAARD) to arise in consequence of abnormal growth of the dorsolateral wall of the neural canal, which exerts an effect upon the lateral nephrogenic mesenchyme. Ostertag has categorized the various cerebral abnormalities mentioned above as dysraphic equivalents, in the sense that they result from the basic abnormality in closure of the dorsal raphe of the rostral neural canal in a manner similar to the renal abnormalities consequent upon dysraphia at the lumbar level».

Os mesmos autores concluem: «The findings in our own case, however, suggest that renal agenesis may occur as part of a continuing widespread tissue disorder which is manifested by coordinated neuromesenchymal defects far removed from the urogenital ridges. The basis for the abnormalities was established in the growth period from 5 to 25 mm, commencing with early renal differentiation and embracing the period of closure of the rostral neuropore and meningo-vascular development». Assim se explicaria talvez a coincidência de anomalias que acabámos de descrever — seriam resultantes de um defeito difuso do tecido neuromesenquimatoso.

RESUMO

Descreve-se um caso de anomalias múltiplas num nado morto de termo. Salientam-se as anomalias genitais, com uma conformação dos órgãos genitais externos dificilmente interpretável e as anomalias do sistema nervoso central. Sem dúvida que a mais interessante de todas consiste na não divisão do cérebro em hemisférios, encontrando-se aquele reduzido a uma massa indivisa, anomalia considerada rara.

Citam-se outras anormalidades viscerais, destacando-se as renais por parecerem fazer parte de um quadro que, em conjunto com as anomalias encefálicas e genitais, constituiriam um defeito do tecido neuro-mesenquimatoso.

SUMMARY

A case of multiple abnormality in a stillborn child after full term pregnancy is being described.

The authors points out the external genital abnormalities, presenting a difficult interpretation of the malformations, and the abnormalities of the central nervous system.

The most interesting feature, doubtlessly, was the absence of cerebral division into two hemispheres, and actually the whole mass was undivided — quite a rare abnormality.

Other visceral malformations have been noted, stressing particularly the kidney, because the authors believes that it is one of the items framing, along with the other encephalic and genital malformations, the picture of a defective neuromesenchimatous tissue.

RÉSUMÉ

On décrit un cas d'anomalies multiples dans un mort-né, de terme. Les anomalies génitales externes — la conformation des organes génitaux externes étant très difficile à interpréter — et les anomalies du système nerveux central surpassent toutes les autres. Le cerveau n'est pas partagé en hémisphères et il se trouve réduit à une masse indivise, ce qui constitue une anomalie très rare, mais sans doute la plus intéressante.

On signale d'autres anomalies viscérales et de celles-ci se détachent les rénales, parce qu'elles font partie d'un tableau et qui, à côté des anomalies encéphaliques et génitales, constitueraient un défaut du tissu neuro-mésenchymateux.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ALLEN, A. C. — Enfermedades del riñón. Edit. Interamericana, S. A. México, 1952.
- 2) ALLEN, G., ORCHARD, N. P. — Renal agenesis. *J. Obst. and Gynaec. Brit. Emp.* 59: 810, 1952.
- 3) ANDERSON, W. A. D. — Pathology. Third edit.
- 4) ATHIAS, M. — Caracteres sexuais. *Soc. Port. de Sc. Nat. Lisboa*, 1923.
- 5) ATLAS OF CLINICAL ENDOCRINOLOGY — 1957 — Congenital adrenal cortical hyperplasia (Familial congenital adrenal syndrome. Female pseudohermaphroditism, male adrenal sexual precocity).
- 6) BARR, M. L. — La chromatine sexuelle et son rôle à l'égard des erreurs de l'évolution du sexe. *The Canad. Med. Ass. J. Toronto.* 74. 6: 419, 1955.
- 7) BIGELOW, N. H. — The association of polycystic kidneys with intracranial aneurysms and other related disorders. *Am. J. M. Sc.* 225: 485, 1953.
- 8) BOYD — Pathology for the Surgeon. Seventh. Edit.
- 9) BOYD, W. — Tratado de Patologia Geral y Anatomia Patológica. Seg. ed. Trad. da 6.^a inglesa. 1955.
- 10) BREWER, CULVER — True hermaphroditism. *J. A. M. A.* 148, (6): 431, 1952.
- 11) BRITES, G. — Anomalias utero-vaginais. Estudo de dez casos. *Rev. da Univ. de Coimbra*, X, 1-4.
- 12) — — — Quatro casos de anomalias utero-vaginais. *Port. Méd.* IV; 8: 1918.
- 13) BRITO, R., CORREIA, M., TRINCÃO, R. — Descrição de um coração anómalo. *Folia Anat. Univ. Conimb.*, Vol. XXIV, n.º 1, 1950.
- 14) BYRNES, R. L., BOELLAARD, J. W. — Renal agenesis and meningo-cerebral angiomatosis. *Arch. Path.* 66, 1: 23, 1958.
- 15) COSTA, A. CELESTINO DA — Éléments d'Embryologie. Masson, C.^e, 1938.
- 16) COSTERO, J. — Tratado de Anatomia Patológica, I, 1946.

- 17) D'ALTE, M. — Diagnóstico de um pseudo-hermafrodito masculino humano antes do baptismo. *Fol. Anat. Univ. Conimb.*, XX; 1.
- 18) DUBREUIL, G. — Leçons d'Embryologie humaine. Vigot Frères, E. Paris, 1929.
- 19) ECHEVERRI, A. J. — Estudio morfológico y embriológico de um caso de varón pseudohermafrodita. *Arq. de Anat. e Antrop.* XXI: 581, 1941.
- 20) EKSZTAJN, G. — Contribution à l'étude des principales malformations congénitales et de leurs causes. Thèse de Paris. 1933.
- 21) FONTES, V. — Notas sobre um caso de anomalias dos órgãos sexuais externos. *Arq. de Anat. e Antrop.* X: 303, 1926.
- 22) FRIAS, MORAIS — Dois casos de malformação uterina. *Gaz. dos Hosp. do Porto*, V: 259, 1911.
- 23) GIROUD, A., DELMAS, A., PROST, H., LEFEBVRES, J. — Malformations encéphaliques par carence en acide pantothénique et leur interpretation. *Acta Anatómica. Bale.* 29: 3, 1957.
- 24) — HORTA, J. S. — Anomalias dos órgãos génito-urinários. Persistência de cloaca. *Clin. Hig. e Hidrol.*, 12: 394, 1941.
- 25) LAVIADA, E. A. — Etiopatogenia de las anomalias congénitas. Anomalias congénitas y enfermedades endócrinas. Estudio de 134 casos. Tese. Madrid. 1951.
- 26) LEFFLER, R. J. — Renal agenesis: report of case. *Am. J. Clin. Path.*, 21: 752, 1951.
- 27) LENCASTRE, A., TRINCÃO, R. — Sobre um caso de anomalias cardíacas. *Fol. Anat. Univ. Conimb.* XXII. 6: 1949.
- 28) MARAÑON, G. — La evolution de la sexualidad. Madrid, 1930.
- 29) — — Endocrinopatias y anomalias congénitas. *Rev. Esp. de las Enf. del Ap. Diges. y de la Nutrición.* 3: 195, 1944.
- 30) MOITAS, A. — Novo caso de pseudo-hermafroditismo. *Med. Contemp.*, 12: 131, 1939.
- 31) MONTEIRO, H. — A importância das anomalias anatómicas em medicina interna. *Port. Med.*, Vol. VII: 169, 214 e 239, 1923-24.
- 32) MORATO, X. — Contribution à l'étude du développement de l'hypophyse. *Arch. Port. des Sc. Biol.* VII, 1945.
- 33) MOURA, C. — Hermafroditismo verdadeiro. *Am. Lusit.* 4; 4: 263, 1945.

- 34) NEIMANN, N., PIERSON, M., PIERSON, B., WYN, J. — Aperçu sur la différenciation sexuelle. Les nouvelles méthodes cytologiques dans le diagnostic du sexe génétique. Leurs applications cliniques. Sem. Hôp. 20/1-1132/P. 156. 1956.
- 35) NOVAK — Ginecologia y Obstetricia. 1954.
- 36) NUNES, A. — Sobre a possibilidade de averiguação do sexo em vestígios constituídos por pele. Gaz. Méd. Port. VIII. 2: 177, 1955.
- 37) OSTERTAG, B. — In Henke F. and Lubarsch, O.: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, Berlin, Springer-Verlag, 1956, vol. 13, Pt 4, pp. 717-774.
- 38) PIRES DE LIMA, J. A. — Vícios de conformação do sistema uro-genital, Porto, 1930.
- 39) — — Novos casos de intersexualidade. A Med. Contemp. 1933.
- 40) — —, TAVARES, A. — Deux cas de pseudo-hermaphrodisme masculin. 1930.
- 41) POTTER, E. L. — Facial characteristics of infants with bilateral renal agenesis. Am. J. Obst. and Gynecol. 51: 885, 1946.
- 42) — — Diffuse angiectasis of the cerebral meninges of the newborn infant: report of 3 cases. Arch. Path. 46: 87, 1948.
- 43) RAPOSO, L. — Um caso de pseudo-hermafroditismo. XII Reun. Soc. Anat. Port. 1946.
- 44) RIBBERT-HAMPERL — Tratado de Patologia General y Anatomia Patológica. 1953.
- 45) ROCHA, C., PRATES, D. — Um caso de hermafroditismo verdadeiro. Bol. Clin. e Estat. do Hosp. do Ultramar. 2: 1953.
- 46) SACADURA, M. L. C. — Sexo cromosómico. An. Inst. Med. Trop. XIII. 3: 1956.
- 47) SAMPAIO TAVARES, A. — Sobre as características sexuais dos núcleos celulares da pele. Trab. Soc. Port. Derm. Ven. XIII. 2: 1955.
- 48) — — Sobre as características sexuais dos núcleos celulares. J. Médico (653): 207, 1955.
- 49) SOUSA SANTOS, R. — Acerca de três casos de malformações do aparelho genital feminino. Port. Méd. XXX; 12: 466, 1946.
- 50) TAVARES, A. — Evolução do aparelho genital feminino. Seus vícios de conformação. Sua importância clínica. Lição do curso de rep. Fac. Med. Porto, 1927.

- 51) —, GONÇALVES DE AZEVEDO (Filho) — Agénésie du pénis chez un nouveau-né. Fol. Anat. Univ. Conim. VII. 1932.
- 52) TESTUT, L., LATARJET, A. — Traité d'Anatomie Humaine.
- 53) TRINCÃO, R. — Um caso de «situs viscerum inversus completus» com anencefalia e anomalias genitais. Fol. Anat. Univ. Conimb. XXVIII. 10: 1954.
- 54) — — Um caso de hérnia diafragmática espúria congénita. Fol. Anat. Univ. Conimb.. XXX. 11: 1955.
- 55) VELARDO, J. T. — The Endocrinology of reproduction. New York Oxford University Press. 1958.
- 56) WOHLWILL, F. J., YAKOVLEV, P. I. — Histopathology of meningo-facial angiomatosis (Sturge-Weber's Disease): Report of 4 cases. J. Neuropath. and Exp. Neurol. 16: 341, 1957.

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 12

DISTRIBUIÇÃO DO NERVO SAFENO INTERNO NO DORSO DO PÉ

por

F. PORTELA GOMES

O nervo safeno interno apresenta-se no pé, regra geral, com um único raminho, na companhia da veia safena interna, por diante do maléolo tibial. Encontramo-lo à direita, com 9 e 7 cm. de comprimento máximo, e com 1,5 cm. de comprimento mínimo, medidas tiradas a partir da parte inferior do maléolo interno.

Nas observações 3-E, 13-E, 65-D e E, 68-E, 79-D e 93-E, o safeno interno depois de um trajecto ,de 2 cm. até 4,1 cm., divide-se em dois raminhos, um anterior, outro posterior, para a pele da vizinhança, ramos que têm, o anterior, o comprimento máximo de 2,8 cm. e o mínimo de 0,9 cm. e o posterior, com o comprimento máximo de 3 cm., e o mínimo de 0,9 cm. Na observação 85-E, o nervo safeno interno, depois de um trajecto infra-maleolar de 2,2 cm., divide-se em três ramos, um anterior e outro médio com cerca de 1 cm. de comprimento cada um, e um posterior com 1,5 cm. de comprimento.

Na observação 71-D, o safeno interno apresenta-nos dois raminhos, um por diante, e outro por detrás da veia

safena interna; não nos foi possível determinar a origem destes dois raminhos, na perna. O ramo anterior apresenta-se com 8 cm. de extensão e vem terminar na pele que cobre o bordo interno do pé, ao nível da extremidade posterior do 1.º metatársico. O ramo posterior, 2 cm. abaixo do maléolo tibial, divide-se em dois ramos; 1) um interno e posterior, com 2,5 cm. para a pele do bordo interno do pé, na vizinhança do 1.º cuneiforme, junto da interlinha articular deste para o escafoide; 2) outro, anterior, externo, com 3 cm. de comprimento, desenhando uma curva de concavidade posterior, e terminando na pele que cobre o escafoide, na vizinhança da interlinha articular para os 2.º e 3.º cuneiformes.

Na observação 71-E, a disposição é muito mais complexa; 8 cm. acima do maléolo tibial, o safeno interno apresenta-nos dois raminhos, um por diante, outro por detrás da veia safena interna; a cerca de 7,5 cm. acima do maléolo, o ramo anterior bifurca-se dando um ramo médio pròpriamente dito, com 15 cm. de comprimento, portanto 7,5 cm. abaixo do maléolo, e que termina na pele que cobre a extremidade posterior do 1.º metatársico, na vizinhança do bordo interno do pé; o ramo posterior tem apenas 14 cm. de comprimento, e ao nível da parte média do 1.º coneiforme, inflecte para dentro, para o bordo do pé e termina na pele da vizinhança.

O ramo anterior do safeno interno, pròpriamente dito, à distância de 5 cm. e de 2,5 cm. do maléolo tibial, envia dois ramos, para fora, para o dorso do pé, o primeiro superior, com 8 cm. de comprimento terminando na pele que cobre o escafoide, parte externa; o segundo inferior, com cerca de 3,5 cm. de comprimento para a pele que cobre a parte média central do astrágalo; o ramo anterior, termina 9 cm. abaixo do maléolo interno, no bordo interno do pé, na pele que cobre a vizinhança da parte média do corpo do 1.º metatársico.

2 HOVELACQUE diz que o ramo terminal no pé do safeno interno, excepcionalmente vai fornecer o 1.º cola-

teral dorsal, ou colateral dorsal interno do dedo grande, disposição que existe normalmente nos antropóides. O mesmo autor diz também que, por vezes, este nervinho envia um ramo anastomótico para o 1.º colateral dorsal ramo do músculo-cutâneo.

TESTUT-LATARJET, ROUVIÈRE e BUSQUET, consideram o raminho terminal do safeno interno distribuído no dorso do pé à zona maleolar interna e dorso do pé, até ao nível da extremidade posterior do 1.º metatársico.

DISTRIBUIÇÃO DO NERVO TIBIAL ANTERIOR NO DORSO DO PÉ

1. PERFILAÇÃO

1. O nervo tibial anterior, nervo motor do Soma, origina-se no tronco profundo do N. tibial posterior, por entre o músculo gêmeo médio e o músculo gêmeo anterior, e divide-se em dois ramos: o ramo lateral, que se dirige ao dorso do pé, e o ramo medial, que se dirige ao dorso do pé. O ramo lateral divide-se em dois ramos: o ramo lateral interno, que se dirige ao dorso do pé, e o ramo lateral externo, que se dirige ao dorso do pé. O ramo lateral interno divide-se em dois ramos: o ramo lateral interno superior, que se dirige ao dorso do pé, e o ramo lateral interno inferior, que se dirige ao dorso do pé. O ramo lateral externo divide-se em dois ramos: o ramo lateral externo superior, que se dirige ao dorso do pé, e o ramo lateral externo inferior, que se dirige ao dorso do pé.

2. Nos seus ramos terminais, o nervo que se dirige ao dorso do pé, termina em vários pontos: o ramo lateral interno superior termina no músculo peroneo lateral; o ramo lateral interno inferior termina no músculo peroneo medial; o ramo lateral externo superior termina no músculo peroneo lateral; o ramo lateral externo inferior termina no músculo peroneo medial.

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 13

DISTRIBUIÇÃO DO NERVO TIBIAL ANTERIOR NO DORSO DO PÉ

por

F. PORTELA GOMES

1. O nervo tibial anterior, nervo interósseo de SOEMMERRING, nervo peroneal profundo de MECKEL, HOVELACQUE, peroneal profundo dos autores alemães (SERRANO), nervo pré-tíbio-supra-plantar de CHAUSSIER, tem a sua origem no ciático poplíteo externo ao nível da face externa do colo do peróneo, afasta-se em ângulo agudo do músculo-cutâneo, e é coberto na perna pelo feixe superior do longo peroneal lateral. No dorso do pé, o nervo aparece por debaixo do bordo inferior do ligamento anular, entre o bordo interno do músculo pedioso, por fora, e o tendão do extensor próprio do dedo grande do pé.

Dos seus ramos terminais, o externo que acompanha a artéria dorsal do tarso, termina no músculo pedioso; o ramo interno acompanha a artéria pediosa, primeiro por dentro, depois cruza a artéria por cima ou por baixo dela, vem colocar-se por dentro e depois ao nível da raiz dos dedos e bifurca-se.

Os elementos deste estudo foram os mesmos referidos a propósito da «Distribuição do nervo safeno externo no dorso do pé»; as disseccções realizaram-se pois em 242 pés.

2. Descrevemos, a seguir, os diferentes tipos observados:

TIPO N.º 1

O tibial anterior, depois de ter fornecido, os ramos para o músculo pedioso, cruza o tarso quase sempre no sentido ântero-posterior, aproximadamente paralelo ao eixo do pé, de modo a atingir o primeiro espaço interósseo, ou por vezes, um pouco para dentro, ou para fora, paralelamente aos bordos interno ou externo respectivamente dos 1.º e 2.º metatársicos; ao nível da extremidade posterior do 1.º metatársico (como p. e. na observação 60-E) (Fig. 1), ou ao nível da extremidade posterior do primeiro espaço interósseo (como p. e. nas observações 43-E, (Fig. 2) 86-D, 93-D e 97-D), ou mesmo, ao nível da parte média da 1.ª falange do dedo grande do pé, (como p. e. observação 15-E), (Fig. 3), o ramo do tibial anterior, divide-se nos colaterais dorsais 2.º e 3.º. Na obs. 17-D, encontramos além dos ramos do tibial anterior, independentes destes, num plano mais profundo, dois raminhos do músculo-cutâneo. Observamos esta disposição em 80 pés, 32 de indivíduos ♀, e 48 em indivíduos ♂. Além dos referidos, observamos esta disposição nas observações 3-E, 11-E, 13-E, 15-D, 18-D e E, 20-D e E, 21-D e E, 22-D e E, 25-D, 27-D, 28-E, 29-D e E, 30-D e E, 32-D e E, 33-D e E, 34-D, 35-E, 37-D e E, 40-D e E, 47-E, 49-E, 50-E, 51-D, 58-D e E, 59-E, 63-D, 65-E, 66-D, 68-E, 69-E, 70-D, 73-D e E, 74-D e E, 76-E, 81-D, 83-D, 84-D e E, 85-D, 98-D e E, 100-D e E, 101-E, 105-D e E, 106-E, 107-E, 109-E, 110-D e E, 112-D, 113-E, 115-E 117-D e E, 118-D e E, e 119-D e E.

1.º *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 1* — Numa observação, 82-E, (fig. 4) os dois ramos do nervo tibial anterior, ao nível da parte média do 1.º espaço interósseo, trocam entre si uma anastomose, que partindo do ramo externo 3,5 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo, se dirige para diante e para dentro, para se

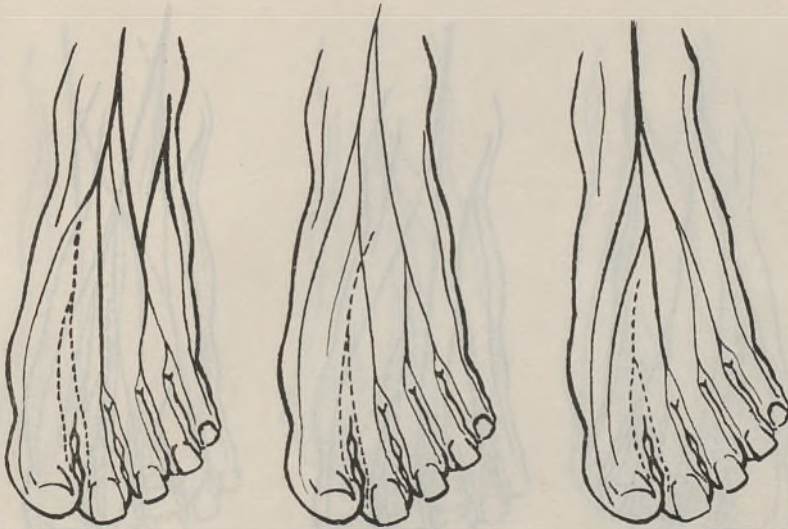


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

unir ao ramo interno, 1,5 cm. depois do ponto de separação, cerca de 1 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica do dedo grande do pé. Meio centímetro atrás do ponto de união da anastomose com o ramo interno, este emite um raminho com 3,5 cm. de comprimento que se dirige para dentro, terminando na pele que cobre a 1.ª falange do dedo grande.

2.º *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 1* — Na observação 68-D, (Fig. 5) o nervo Tibial anterior antes de se bifurcar nos dois colaterais dorsais, 2.º e 3.º, cerca de

2 cm. atrás desta bifurcação, fornece um ramo, com 6,5 cm. que, dirigindo-se para diante e para dentro, vem terminar na pele que cobre a 2.^a falange do dedo grande, atrás da unha.

Na observação 27-D (Fig. 6) o ramo Tibial anterior, 1 cm. atrás da bifurcação, 1,5 cm. atrás da interlinha

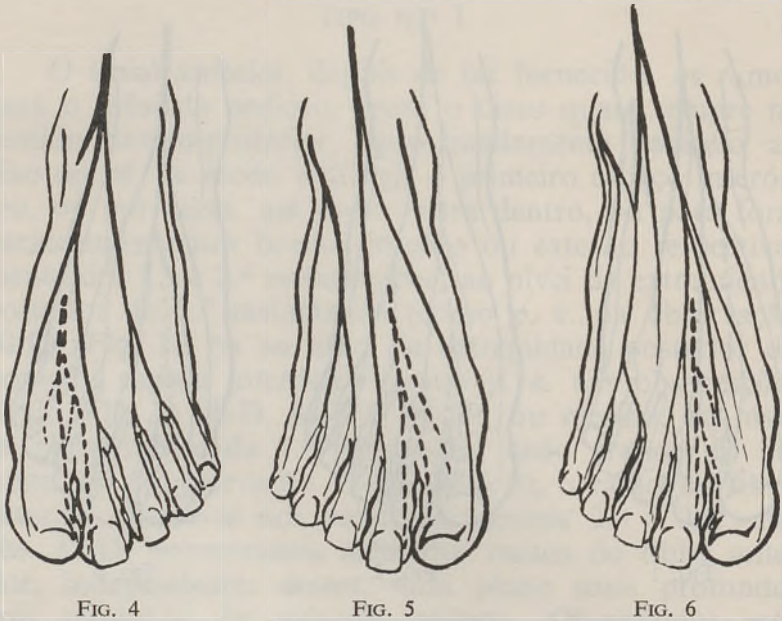


FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

metatarso-falângica, dá um ramo que se dirige para dentro, e 1,5 cm. depois, ao nível da interlinha referida, se anastomosa com um raminho proveniente do músculo-cutâneo, e termina na pele que cobre a 1.^a falange do dedo grande do pé.

Disposição semelhante, mas com terminação cutânea ao nível da 2.^a falange do 1.^o dedo, por detrás da unha, encontra-se na observação 69-D.

TIPO N.º 2

Nalgumas observações, em 13 pés, 12 de indivíduos de sexo masculino, obs. 1-D (Fig. 7), 2-D, 6-D e E, 8-E, 9-E, 56-E, 62-D, 85-E, 102-D e E, e 122-D, e num indivíduo do sexo feminino, obs. 41-D, o nervo Tibial ante-



FIG. 7



FIG. 8



FIG. 9

rior termina inteiramente no músculo pedioso, a que se destina exclusivamente. (Tipo de TROLARD, segundo VITO-CATANIA).

TIPO N.º 3

Nas observações 7-D (Fig. 8), 8-D, 39-E, 94-D, 103-E e 113-D o nervo tibial anterior apresenta-se ao nível do 1.º espaço interdigital constituído por um único raminho, que se une a um outro músculo-cutâneo, ao nível de todo o espaço interósseo, tanto na extremidade anterior, como posterior, constituindo o 3.º colateral dorsal.

Na observação 39-E, (Fig. 9) ao nível da interlinha metatarso-falângica já depois de anastomosado com o raminho do músculo-cutâneo, o verno tibial anterior dá um ramo, que se dirige para fora e para diante, terminando ao nível da parte média da 1.^a falange do 2.^o dedo.



FIG. 10



FIG. 11



FIG. 12

Na observação 108-D (Fig. 10) a união do músculo-cutâneo com o ramo único do Tibial anterior faz-se ao nível da interlinha metatarso-falângica, e aqui, vão formar o 2.^o colateral dorsal.

TIPO N.º 4

Noutras observações, 1-E, (Fig. 11) 5-D e E, 13-D, 16-D, 19-D e E, 23-E, 25-E, 38-D e E, 45-D, 64-D e E, 66-E, 71-E, 72-E, 93-E, e 120-E, em homens, e 4-D, 7-E, 17-E, 41-E, 52-D e E e 92-D, em mulheres, o ramo terminal do tibial anterior, anastomosa-se com um raminho

do músculo-cutâneo, ao nível da extremidade posterior ou anterior, ou da parte média do espaço interósseo, quer ao nível do bordo externo, parte média do 1.º metatársico, quer ao nível da extremidade posterior do 1.º metatársico ou mesmo do 2.º metatársico; depois desta anastomose, e de um percurso mais ou menos longo, bifurca-se nos 2.º e 3.º colaterais dorsais.

1.º Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4 — Na observação 65-D, (Fig. 12) o nervo Tibial anterior, ao nível do espaço interósseo, junto do bordo interno do 2.º metatársico, cerca de 4,5 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo, recebe uma primeira anastomose; 1,4 cm. mais adiante, outra, e 4 milímetros adiante desta, uma terceira anastomose vindas do ramo interno de ramificação do músculo-cutâneo, as duas primeiras do mesmo raminho, a última dum raminho mais interno; 1,5 cm. mais adiante da última anastomose, o nervo bifurca-se nos 2.º e 3.º colaterais dorsais.

2.º Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4 — Na observação 39-D (Fig. 13) o modo de anastomose do Tibial anterior com o músculo-cutâneo é bastante complicado; o ramo interno de bifurcação do tronco interno do músculo-cutâneo ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico, divide-se em três ramos: um médio, que se une ao ramo principal do Tibial anterior, ao nível da extremidade posterior do 1.º espaço interósseo, este ramo resultante, divide-se 2,5 cm. mais adiante para receberem, cerca de 1,5 cm. depois da bifurcação, o ramo interno mais duas anastomoses, do músculo-cutâneo, e o externo mais uma anastomose, também do músculo-cutâneo, partidos todos de ramificações sucessivas do mesmo nervo.

3.º Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4 — Nas observações 9-D, (Fig. 14) 12-D, 16-E, 34-E, 44-D, 47-D, 55-D, 79-D e E, 94-E, 95E-, 103-D, 111-D, e 122-E, em

homens, e 10-D, 24-E, 54-D e E, 59-D, 81-E, 97-E e 114-D, em mulheres, o Tibial anterior divide-se em dois ramos, que depois se anastomosam com dois raminhos de divisão de um ramo proveniente do músculo-cutâneo interno, ou do ramo que vai formar o 1.º colateral dorsal, de modo que tal anastomose se faz, regra geral, ao nível



FIG. 13



FIG. 14



FIG. 15

do espaço interósseo, quer inclinando-se mais para o 1.º metatársico sobre o bordo externo deste, quer sobre o bordo interno do 2.º metatársico.

Na observação 12-D (Fig. 15) o ramo direito do Tibial anterior recebe uma dupla anastomose do mesmo ramo do músculo-cutâneo partidas deste em alturas diferentes, cerca de 2 cm. distantes uma da outra.

4.º *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4* — Na observação 27-E (Fig. 16) o nervo tibial anterior, bifurca-se ao nível da extremidade posterior do 1.º metatársico, junto da interlinha articular primi-secundi-metatársica,

os dois ramos seguem, o externo a direcção do 1.º espaço interósseo, e o interno dirige-se para diante e para dentro, ao nível do corpo do 1.º metatársico. O ramo externo cerca de 1 cm. atrás da interlinha metatársico-falângica do 2.º dedo, dá um ramo que se dirige para diante indo anastomosar-se com o ramo interno do Tibial anterior cerca de 1 cm. para diante da interlinha metatarso-falângica do dedo grande do pé. O ramo externo recebe uma anastomose do músculo-cutâneo 5 milímetros para diante da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo, e o interno recebe outra, também do músculo-cutâneo, partida do mesmo ramo que fornece a anterior anastomose, ao nível da extremidade anterior do 1.º metatársico, parte média, 2 cm. para trás da interlinha deste com a falange do dedo grande, cerca de 3 cm. para trás da anastomose que lhe envia o ramo externo do Tibial anterior.

5.º *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4* — Nas observações 11-D (Fig. 17) e 14-E, o nervo Tibial anterior anastomosa-se com um ramo interno de bifurcação do músculo-cutâneo; dois centímetros mais adiante, cerca de 1,5 cm. atrás da articulação metatarso-falângica, este ramo resultante da anastomose bifurca-se nos colaterais dorsais, 2.º e 3.º. indo o interno, o 2.º colateral, portanto, aproximadamente 1 cm. mais adiante, anastomosar-se de novo com o ramo do músculo-cutâneo que anteriormente se bifurcara para a anastomose com o Tibial anterior, e formando assim, o músculo-cutâneo, uma anastomose em anel.

6.º *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4* — Na observação 43-D (Fig. 18) o nervo Tibial anterior, ao nível da extremidade posterior do 1.º espaço interósseo bifurca-se, indo ao nível da parte média deste espaço anastomosar-se com dois ramos do músculo-cutâneo que na altura se bifurcam para 5 m/m atrás da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo (o externo), ao nível da articulação metatarso-falângica do dedo grande (o interno),

se ramificarem por sua vez; o ramo externo, por sua vez bifurca-se em dois raminhos: um do lado de fora, que vai constituir o 3.º colateral dorsal, outro, do lado de dentro vai anastomosar-se com o 2.º colateral pròpriamente dito, ao nível da extremidade anterior da 1.ª falange; o ramo interno que se bifurca, também dá um raminho



FIG. 16

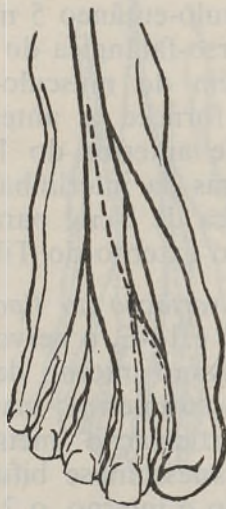


FIG. 17



FIG. 18

para o lado de fora, que é o 2.º colateral dorsal, e um para o lado de dentro, para a pele que cobre o dedo grande e parte interna da unha. A bifurcação do músculo-cutâneo com as anastomoses para o Tibial anterior e a bifurcação do ramo externo e sua posterior anastomose, formam um anel onde passa a artéria interóssea do 1.º espaço.

Na observação 121-D, (Fig. 19) o nervo Tibial anterior, bifurca-se ao nível da parte média da face superior do 2.º cuneiforme, indo os dois ramos anastomosar-se ao nível da parte média do 1.º espaço interósseo e do

1.º metatársico, com dois raminhos resultantes do músculo-cutâneo; o ramo interno do Tibial anterior antes de se anastomosar, cerca de 2 ou 3 m/m, fornece um ramo anastomótico para o ramo externo que se lhe vem unir a cerca de 2 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo; este ramo anastomótico, na sua metade central emite um raminho colateral para diante, que se perde na pele que cobre a extremidade anterior do 1.º espaço interósseo. Os dois ramos resultantes das anastomoses Tibial anterior-músculo-cutâneo, a externa 4 ou 5 m/m antes, a interna, 4 ou 5 m/m depois, das interlinhas, metatarso-falângicas, respectivamente do 2.º e 1.º dedos, dão uns ramos que se perdem: 1) o externo, na pele que cobre a 1.ª falange do 2.º dedo; 2) o interno, na pele que cobre a 2.ª falange do 1.º dedo, atrás da unha.

Na observação n.º 36-E, Fig. 20, o nervo Tibial anterior bifurca-se ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico, na vizinhança da interlinha para a extremidade posterior do 1.º metatársico, o ramo interno ramifica-se ao nível da parte média do 1.º espaço interósseo, em dois, pequenos nervos que são o 2.º e 3.º colaterais dorsais: o 2.º colateral, ao nível da extremidade anterior do 1.º metatársico recebe uma anastomose do músculo-cutâneo. O ramo externo, dirige-se para fora, e ao nível da parte média do corpo do 2.º metatársico une-se com um raminho do músculo-cutâneo e, 1,5 cm. mais adiante, bifurca-se: um raminho interno, para se anastomosar com o 2.º colateral dorsal, cerca de 7 m/m atrás da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo; e outro externo, que seguindo paralelamente à direcção do 2.º dedo, termina na pele que cobre a 3.ª falange, lado externo, junto do bordo externo da unha.

7.º *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4* — Na observação 120-D, (Fig. 21) o nervo tibial anterior ao nível da extremidade posterior do 1.º espaço interósseo anastomosa-se com um raminho proveniente do tronco externo

do músculo-cutâneo; aproximadamente 1 cm. mais adiante, bifurca-se, dando um ramo externo que vai constituir o 3.º colateral dorsal, e um interno que 1 cm. adiante da bifurcação recebe uma anastomose de um raminho já anteriormente resultante da união de dois raminhos provenientes dos troncos interno e externo do músculo-cutâneo, e vai constituir assim o 2.º colateral dorsal.



FIG. 19



FIG. 20



FIG. 21

8.º *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4* — Na observação 46-D (Fig. 22) o nervo Tibial anterior bifurca-se ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico, o ramo interno, ao nível da parte média do bordo externo do 1.º metatársico, recebe uma anastomose de um raminho proveniente do músculo-cutâneo interno, e vai constituir o 2.º colateral dorsal; o ramo externo, também ao nível da parte média do bordo interno do 2.º metatársico recebe duas anastomoses: uma, pelo lado interno

vindo do músculo-cutâneo interno, outra, pelo lado externo, vinda do músculo-cutâneo externo, e vão constituir depois o 3.º colateral dorsal.

No lado esquerdo da mesma observação (Fig. 23) o nervo tibial anterior bifurca-se ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico, nível da interlinha para o 1.º cuneiforme; o ramo externo recebe um raminho de



FIG. 22



FIG. 23

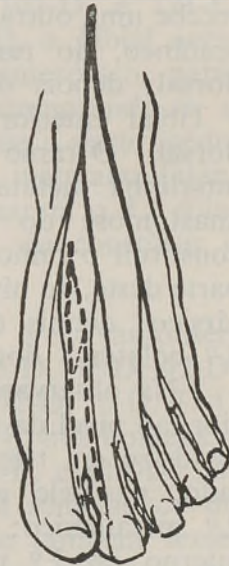


FIG. 24

anastomose proveniente de um pequeno ramo de união dos músculos-cutâneos interno e externo, para constituir o 3.º colateral dorsal; o ramo interno, ao nível da parte média do corpo do 1.º metatársico, na vizinhança do seu bordo externo, recebe duas anastomoses: uma, pelo lado de dentro, vinda do músculo-cutâneo interno, outra pelo lado de fora, vinda do ramo de união dos dois músculos-cutâneos (que também fornece a anastomose para o ramo externo) e vai constituir o 2.º colateral dorsal.

9.º *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 4* — Na observação 108-E, (Fig. 24) o nervo Tibial anterior, bifurca-se ao nível da extremidade posterior do 1.º espaço interósseo; ao nível da parte média deste espaço, do ramo externo para o ramo interno, de trás para diante, os dois ramos trocam uma anastomose com 1 cm. de comprimento; o ramo interno do Tibial anterior cerca de 1,5 cm. antes de receber a anastomose do ramo externo do nervo, recebe uma outra, que parte do ramo interno do músculo-cutâneo, do raminho que vai formar o 1.º colateral dorsal; depois das duas anastomoses, músculo-cutâneo e Tibial anterior, o ramo vai constituir o 2.º colateral dorsal. O ramo externo do Tibial anterior, ao nível da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo, recebe uma anastomose do músculo-cutâneo, do tronco que vai constituir o ramo de origem dos 4.º e 5.º colaterais, e que parte deste, ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico; depois desta união, o ramo externo forma o 3.º colateral dorsal.

Na observação 90-D, (Fig. 25) o nervo Tibial anterior, ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico divide-se em três ramos: um externo, que termina, isolado, na pele que cobre a extremidade anterior do 2.º metatársico; um médio, que acompanha o bordo interno do 2.º metatársico, recebendo na parte média uma anastomose do nervo músculo-cutâneo, que parte do ramo que vai constituir o 1.º colateral dorsal, e a cerca de 1,5 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica, do 2.º dedo, divide-se, por sua vez, em três raminhos: um central, que vai constituir o 3.º colateral dorsal, e dois laterais, para a pele que cobre a extremidade posterior da 1.ª falange do 2.º dedo, a de fora e a de dentro, para a pele da prega interdigital, e bordo externo do dedo grande; o ramo interno, da trifurcação do tronco final principal do nervo Tibial anterior, a cerca de 4 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica do dedo grande, recebe uma anastomose, partida também do ramo do músculo-

-cutâneo que vai constituir o 1.º colateral dorsal, seguindo sempre paralelamente ao bordo externo do dedo grande, vai constituir o 2.º colateral dorsal.

TIPO N.º 5

Nas observações 28-D, (Fig. 26), 42-E, 44-E, 49-D, 55-E, 56-D, 63-E, 80-E, 88-D, 96-D, 101-D, e 121-E, em homens e 53-E, 89-E, 107-D e 115-D, o Tibial anterior bifurca-se ao nível do 1.º espaço interósseo, parte média ou extremidade posterior, anastomosando-se o ramo externo, em alturas diferentes, desde a parte média do espaço, até ao nível da interlinha metatarso-falângica, com o músculo-cutâneo, para formarem o 3.º colateral dorsal. O ramo interno, isolado, vai constituir o 2.º colateral dorsal.

1.º Sub-tipo ou variação do tipo n.º 5 — Nas observações 2-E (Fig. 27), 12-E, 26-E e D, 35-D, 36-D, 42-D, 45-E, 48-D e E, 57-D e E, 61-D, 71-D, 72-D, 76-D, 77-D e E, 96-E, 99-E, 104-D e E, 109-D e 116-E, nos homens, e 3-D, 14-D, 24-D, 50-D, 53-D, 89-D, 92-E, e 114-D, nas mulheres, o Tibial anterior, divide-se à semelhança do referido anteriormente, com anastomose também semelhante, apenas com a diferença que nestas observações o ramo do Tibial anterior que recebe a anastomose do músculo-cutâneo é o interno, para constituírem o 2.º colateral dorsal; o 3.º colateral dorsal é constituído exclusivamente pelo ramo externo do nervo Tibial anterior.

Na observação 12-E (Fig. 28) o Tibial anterior bifurca-se ao nível da parte média do bordo externo do 1.º metatarsico, indo o ramo interno anastomosar-se com um ramo do músculo-cutâneo vindo do tronco do 1.º colateral, tronco interno do músculo-cutâneo; o Tibial anterior, ramo externo, 1,5 cm. mais adiante bifurca-se por sua vez; o externo vai constituir o 3.º colateral dorsal, o interno anastomosar-se, ao nível da parte média da

1.^a falange do 1.^o dedo, bordo externo, com o ramo anteriormente referido, resultante da união do Tibial anterior com o músculo-cutâneo, para ir constituir logo a seguir o 2.^o colateral dorsal.

Na observação 89-D (Fig. 29) o Tibial anterior bifurca-se ao nível da extremidade posterior do 1.^o espaço

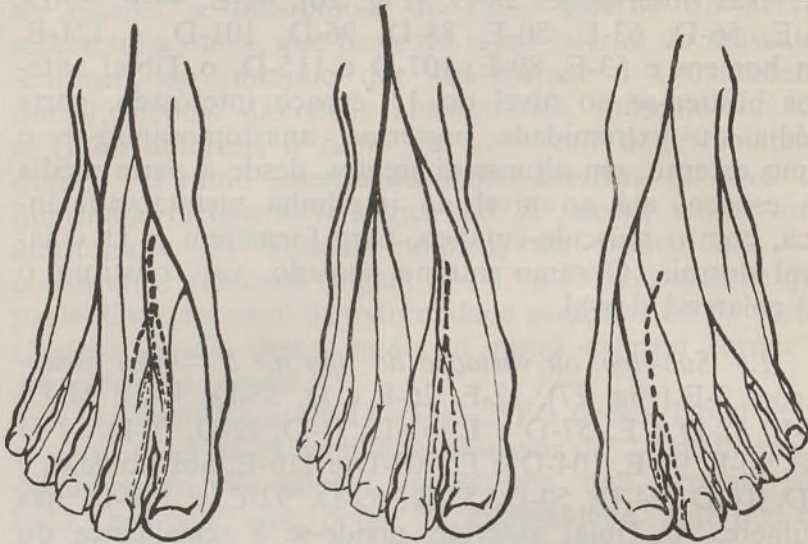


FIG. 25

FIG. 26

FIG. 27

interósseo, e o seu ramo interno recebe a anastomose do músculo-cutâneo cerca de 1 cm. para trás da interlinha metatarso-falângica; cerca de 1 cm. para trás deste ponto, o ramo interno do Tibial anterior fornece um raminho, com cerca de 4 cm. que vem terminar na pele que cobre na parte média da 1.^a falange do dedo grande do pé. Nas observações 76-D (Fig. 30) e 77-E, o ramo interno do Tibial anterior recebe uma anastomose do músculo-cutâneo, partido do tronco interno ou do tronco único do músculo-cutâneo, ao nível da parte média, ou da extremidade anterior do 1.^o metatársico, enviando depois,

ao nível da interlinha metatarso-falângica um ramo para dentro para a pele que cobre a interlinha falango-falângica ou a extremidade posterior da 1.^a falange do dedo grande por detrás da unha.

2.^o *Sub-tipo ou variação do tipo n.º 5* — Nas observações 82-D (Fig. 31) e 87-D, (Fig. 32) o Tibial anterior



FIG. 28



FIG. 29



FIG. 30

ramifica-se em três ramos ao nível da extremidade posterior do 2.^o metatársico, e ao nível da extremidade posterior do 1.^o espaço inter-ósseo; o ramo externo constitui o 3.^o colateral dorsal; na observação 82-D, os dois ramos, médio e interno, 5 m/m e 1,5 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica, recebem uma anastomose cada um de um ramo do músculo-cutâneo que, ao nível da parte média do corpo do 1.^o metatársico, se ramificara, (ramo nascido do tronco do 1.^o colateral dorsal), para 1 cm. adiante da interlinha metatarso-falângica, se unirem e constituírem assim o 2.^o colateral dorsal.

Na observação 87, o ramo interno subdivide-se 2 ou 3 m/m a seguir à bifurcação anterior, dando a impressão à 1.^a vista de uma trifurcação; o ramo interno 1,5 cm. antes da interlinha metatarso-falângica do 1.^o dedo, recebe a anastomose do músculo-cutâneo, (vinda do



FIG. 31



FIG. 32



FIG. 33

tronco de origem dos 4.^o e 5.^o colaterais dorsais) e, ao nível da interlinha referida, recebe a anastomose do ramo médio, para constituírem o 2.^o colateral dorsal.

TIPO N.^o 6

Na observação 111-E (Fig. 33) o Tibial anterior, ao nível do terço posterior do bordo externo do 1.^o metatarsiano recebe uma anastomose do músculo-cutâneo, e ao nível da parte média do 1.^o espaço interósseo se bifurca dando um ramo interno, que vai constituir o 2.^o colateral dorsal; o ramo externo, ao nível da interlinha metatarso-

-falângica divide-se, por sua vez, em dois ramos: um, interno, o 3.º colateral dorsal, e um outro, externo, que cruza detrás para diante, e de dentro para fora, a metade posterior da 1.ª falange do 2.º dedo, indo colocar-se no bordo externo do 2.º dedo, e constituir o 4.º colateral dorsal.

Sub-tipo ou variação do tipo n.º 6 — Na observação 99-D (Fig. 34) o Tibial anterior divide-se em dois ramos ao nível da extremidade posterior do 1.º espaço interósseo; o ramo interno, ao nível da parte média do espaço, junto do bordo externo do 1.º metatársico recebe uma anastomose do músculo cutâneo e vai constituir o 2.º colateral dorsal; o ramo externo ao mesmo nível, aproximadamente, junto do bordo interno do 2.º metatársico recebe também uma anastomose partida do mesmo ramo do músculo-cutâneo que fornece a anteriormente citada. Este ramo, resultante da anastomose, cerca de 1 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo, divide-se em três ramos: um interno, que termina na pele interdigital, uma média que segue paralela ao bordo interno do 2.º dedo e vai constituir o 3.º colateral dorsal, um externo, que cruza de trás para diante e de dentro para fora a interlinha referida atrás, e as extremidades, anterior do 2.º metatársico e posterior da 1.ª falange do 2.º dedo, para constituir o 4.º colateral dorsal.

TIPO N.º 7

Na observação 106-D (Fig. 35) o nervo Tibial anterior ramifica-se em dois troncos, ao nível da parte média do escafoide; o tronco interno, cruza o 2.º e 3.º cuneiformes e uma parte, externa do 1.º metatársico, para, ao nível da extremidade posterior do 1.º espaço intermetatársico, se dividir nos colaterais 2.º e 3.º. O tronco externo dirige-se para fora, cruzando o 2.º cuneiforme e a parte externa da extremidade posterior do 2.º meta-

társico, para seguir de trás para diante e de dentro para fora até atingir o 2.º espaço interósseo; ao nível da extremidade posterior deste, une-se a um ramo de bifurcação do músculo-cutâneo continuando paralelamente ao bordo interno do 3.º metatársico e a 1,5 cm. atrás da interlinha



FIG. 34

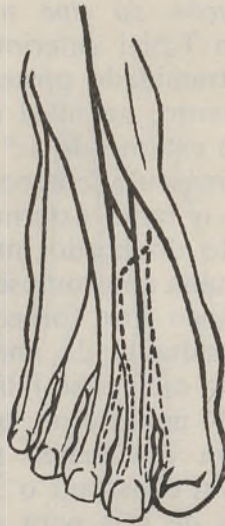


FIG. 35

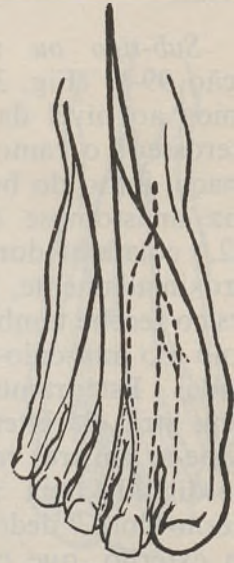


FIG. 36

metatarso-falângica divide-se nos 4.º e 5.º colaterais dorsais.

Sub-tipo ou variação do tipo n.º 7 — Na observação n.º 116-D, (Fig. 36) o nervo Tibial anterior divide-se como na observação anterior, e a distribuição é semelhante; porém ao nível do terço posterior do 1.º espaço interósseo, junto do bordo interno do 2.º metatarso, o ramo que vai formar o 3.º colateral dorsal, fornece um raminho anastomótico, que dirigindo-se para diante e para dentro, vem unir-se ao ramo interno do Tibial anterior ao nível da extremidade anterior do 1.º metatársico

e vai constituir o 2.º nervo colateral dorsal; 1 cm. atrás desta anastomose, o ramo interno do nervo Tibial anterior, fornece por sua vez um raminho com 1 cm. para a pele que cobre a extremidade anterior do 1.º metatársico.

TIPO N.º 8

Na observação 51-E (Fig. 37) o nervo Tibial anterior divide-se em dois ramos; um interno, que ao nível do 1.º espaço interósseo se anastomosa com um ramo do músculo-cutâneo e mais adiante ao nível da interlinha metatarso-falângica se divide por sua vez nos 2.º e 3.º colaterais dorsais; o ramo externo segue paralelamente ao bordo externo do 2.º metatársico e, ao nível da interlinha articular deste com a primeira falange do 2.º dedo, divide-se nos 4.º e 5.º colaterais dorsais.

Na observação 88-E (Fig. 38) ao nível da articulação do 2.º cuneiforme com o escafoide, o nervo Tibial anterior divide-se em três ramos: um externo, para o músculo pedioso; um médio, que cruza de dentro para fora e de trás para diante a face superior do 2.º cuneiforme, a extremidade posterior do 2.º metatársico segue um pouco na direcção do 2.º espaço interósseo, e ao nível da extremidade anterior deste, divide-se nos 4.º e 5.º colaterais dorsais; o ramo interno ao nível da parte média do, 1.º espaço interósseo divide-se em dois ramos, que, cerca de 1,5 cm. mais adiante, ao nível da extremidade anterior dos 1.º e 2.º metatársicos, se anastomosam com dois ramos provenientes do músculo-cutâneo e vão constituir os 2.º e 3.º colaterais dorsais.

Sub-tipo ou variação do tipo n.º 8 — Na observação 95-D (Fig. 39) o nervo Tibial anterior divide-se em dois ramos ao nível da extremidade externa da interlinha articular escafo-secundi-cuneiforme; o ramo interno, ao nível da extremidade posterior do 1.º metatársico, junto da interlinha articular para a extremidade posterior do

2.º metatársico, divide-se também por sua vez, em dois ramos que, ao nível da extremidade anterior do 1.º metatársico, o interno, e do 1.º espaço interósseo, o externo, se anastomosam com dois ramos provenientes do músculo-cutâneo; a este, ao nível da interlinha articular primi-cuneiforme-primi-metatársica, 1 cm. antes da sua bifurca-

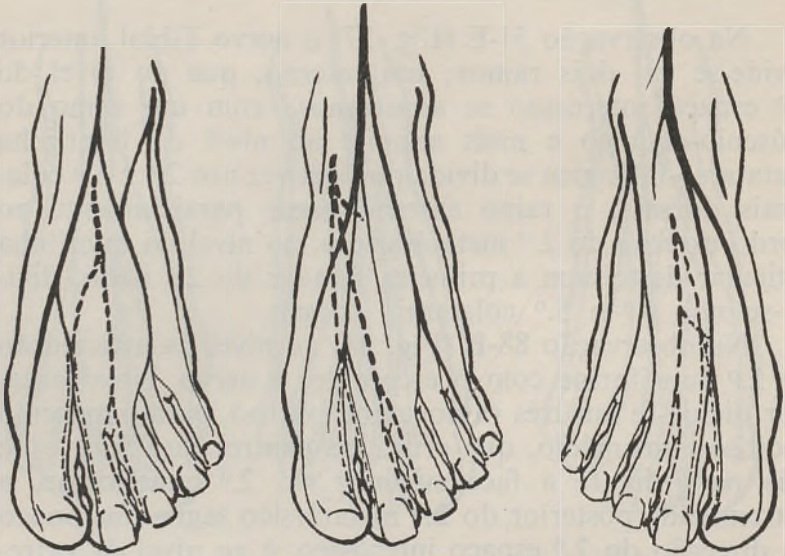


FIG. 37

FIG. 38

FIG. 39

ção, junta-se-lhe um raminho anastomótico proveniente do ramo externo do Tibial anterior; o ramo externo dirigindo-se para baixo e ligeiramente para fora, ao nível da interlinha articular secundi-cuneiforme-secundi-metatársico dá o ramo anastomótico, para o músculo-cutâneo, a que nos referimos, que se dirige de fora para dentro, ligeiramente de trás para diante para, ao nível da interlinha articular primi-cuneiforme-primi-metatársico, se anastomosar com o músculo-cutâneo; o ramo externo do nervo Tibial anterior, depois de ter emitido este raminho, segue até à extremidade anterior do 2.º metatársico,

bordo externo, e aí divide-se nos 4.^o e 5.^o colaterais dorsais.

Na observação 91-E, (Fig. 40) o ramo externo do Tibial anterior comporta-se do mesmo modo, do que o referido para a observação anterior; o ramo interno ao nível da extremidade posterior do 1.^o espaço interósseo divide-se em dois ramos, sendo o interno muito mais ténue do que o externo, para este 5 m/m mais adiante se dividir de novo em dois ramos, o interno também muito mais ténue (cerca de 1/3 do diâmetro do outro); 1 cm. adiante, este ramo externo, recebe a anastomose do tronco do músculo-cutâneo a que, 1,5 cm. antes se lhe juntara o raminho anastomótico do ramo externo, principal, do nervo Tibial anterior, a que agora nos referimos; o ramo externo de bifurcação do músculo-cutâneo e os dois raminhos provenientes do ramo externo do nervo Tibial anterior depois de um percurso de cerca de 2 cm., — ao nível da extremidade anterior do 1.^o metatársico, 1 cm. para trás da interlinha articular deste com a 1.^a falange do dedo grande, — juntam-se quase simultaneamente para constituírem o 2.^o colateral dorsal.

TIPO N.^o 9

Na observação 67-D (Fig. 41) o nervo Tibial anterior divide-se em dois ramos, ao nível do 2.^o cuneiforme, junto da extremidade interna da interlinha articular para o 2.^o metatársico, recebendo logo, cada um deles, 1,5 cm. mais adiante, um raminho proveniente da bifurcação do ramo interno do músculo-cutâneo; da bifurcação deste nervo, o ramo externo que vai formar o 1.^o colateral dorsal, é o único tronco do músculo-cutâneo que, neste caso, segue independente até aos dedos; o ramo interno do nervo anterior, 3 cm. depois de ter recebido a anastomose, ao nível da parte média do bordo externo do 1.^o metatársico divide-se por sua vez nos 2.^o e 3.^o colaterais dorsais; o ramo externo, cruza de dentro para fora,

e de trás para diante, o 2.º metatársico, ao nível da extremidade anterior do qual, 5 cm. depois de ter recebido a anastomose, se divide nos 4.º e 5.º colaterais dorsais.

Na observação 67-E (Fig. 42) a disposição é semelhante, no que diz respeito ao nervo Tibial anterior vindo o ramo anastomótico quase exclusivamente do tronco

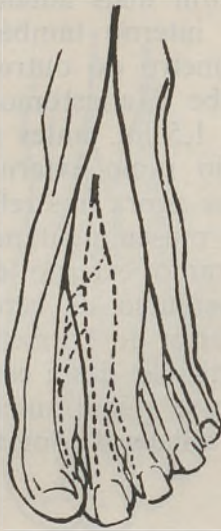


FIG. 40



FIG. 41



FIG. 42

externo do músculo-cutâneo que, apenas além daquele ramo, envia outro igual, para o tronco interno do mesmo nervo, e vão formar o 1.º colateral dorsal.

Na observação 75-D (Fig. 43) a disposição é ainda semelhante; os ramos anastomóticos, provenientes do músculo-cutâneo, nascem simultaneamente do tronco único juntamente com o ramo que vai originar o 1.º colateral dorsal.

Na observação 75-E (Fig. 44) a disposição pode assemelhar-se à anterior: o ramo interno do Nervo Tibial anterior depois de ter recebido a anastomose do nervo

músculo-cutâneo em três ramos ao nível da parte média do 1.º espaço interósseo: o interno destina-se à pele que cobre a vizinhança da interlinha articular falango-falângica, do 1.º dedo; o médio vai formar o 2.º colateral dorsal; o externo, o 3.º colateral dorsal que, cerca de 5 m/m antes da interlinha articular metatarso-falângica



FIG. 43



FIG. 44



FIG. 45

do 2.º dedo, dá um raminho para fora e para diante, para a pele que cobre a 2.ª falange do 2.º dedo.

Sub-tipo ou variação do tipo n.º 9 — Na observação 112-E (Fig. 45) o nervo Tibial anterior, divide-se em dois ramos, ao nível do 2.º cuneiforme; o ramo externo, ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico, recebe um ramo anastomótico do músculo-cutâneo, segue depois, paralelamente à direcção do 2.º espaço interósseo e ao nível da extremidade anterior deste, bifurca-se nos 4.º e 5.º colaterais dorsais. O ramo interno do Tibial anterior, 1 cm. depois da ramificação, recebe uma anas-

tomose do músculo-cutâneo dirige-se para diante e, ao nível da parte média do 1.º espaço, divide-se por sua vez em dois ramos: o externo, vai constituir o 3.º colateral dorsal, e o interno, cerca de 1 cm. depois da bifurcação, recebe segunda anastomose proveniente do mesmo tronco que forneceu a anastomose anterior (anastomose que forma um anel) e vai constituir depois o 2.º colateral dorsal.

Nas observações 78-E (Fig. 46) 86-E, 91-D e 31-E, o ramo externo do Tibial anterior recebe uma anastomose do músculo-cutâneo 4 a 9 cm. antes da sua bifurcação nos 4.º e 5.º colaterais dorsais; o ramo interno, na vizinhança da articulação metatarso-falângica do dedo grande ou 3 ou 4 cm. antes, bifurca-se e depois recebe anastomoses do músculo-cutâneo, constituindo o 2.º e 3.º colaterais dorsais.

TIPO N.º 10

Na observação 90-E (Fig. 47) o nervo Tibial anterior bifurca-se ao nível da interlinha articular secundi-cuneiforme-secundi-metatarsica; o ramo externo, 2 cm. adiante, recebe uma anastomose do músculo-cutâneo, e 1 cm. atrás da interlinha metatarso-falângica do 2.º dedo divide-se nos 4.º e 5.º colaterais dorsais; o ramo interno do nervo Tibial anterior, ao nível da extremidade posterior do 1.º espaço interósseo, divide-se em dois raminhos: um externo que, ao nível da extremidade anterior do 1.º espaço, se bifurca por sua vez e dá uma anastomose para o ramo interno, e depois constitui o 3.º colateral dorsal; o ramo interno, 2 cm. atrás da interlinha articular metatarso-falângica do dedo grande, recebe uma anastomose do músculo-cutâneo e, ao nível da referida interlinha articular o raminho vindo do ramo externo do Tibial anterior, a que nos referimos, para constituírem assim o 2.º colateral dorsal.

Sub-tipo ou variação do tipo n.º 10 — Na observação 31-D, (Fig. 48) o nervo Tibial anterior, depois de

ter fornecido o ramo para o músculo pedioso, ao nível da parte média da interlinha articular astrágalo-escafoideia, divide-se em dois ramos: um, interno, que a 1 cm. da interlinha articular metatarso-falângica se divide em dois raminhos, um, externo, que vai constituir o 2.º colateral dorsal, outro, interno, que ao nível da refe-

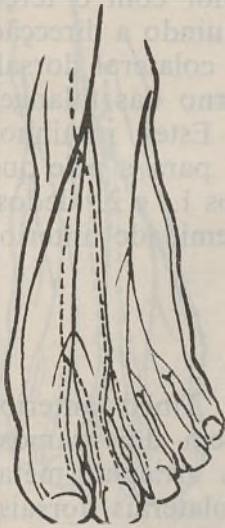


FIG. 46

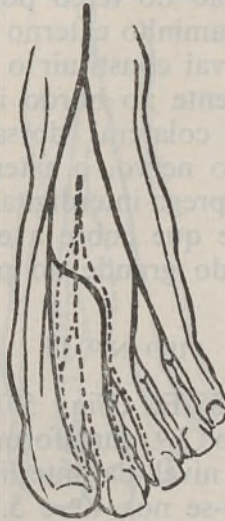


FIG. 47

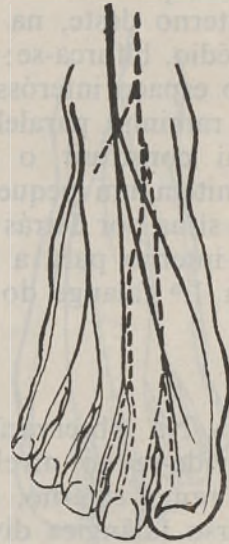


FIG. 48

rida interlinha se anastomosa com um ramo do músculo-cutâneo para constituir o 2.º colateral dorsal. O ramo externo, ao nível do terço posterior do 2.º metatársico, une-se a um ramo do músculo-cutâneo, dirigindo-se depois para diante e para fora, para o espaço interósseo, bifurcando-se neste, ao nível da interlinha articular metatarso-falângica dos 2.º e 3.º dedos, nos 4.º e 5.º colaterais dorsais.

Na observação 78-D (Fig. 49) a disposição é semelhante, dividindo-se o nervo Tibial anterior em dois ramos, ao nível da interlinha articular tíbio-társica; o

ramo externo, divide-se logo a seguir, 1,5 cm. mais adiante, em dois ramos: um externo, para o músculo pedioso, outro interno, para depois de anastomosado com o músculo-cutâneo, originar os 4.^o e 5.^o colaterais dorsais. O ramo interno atravessando sucessivamente, o astrágalo, o escafoide, o 2.^o e o 1.^o cuneiformes, e a extremidade posterior do 1.^o metatársico, ao atingir o bordo externo deste, na união do terço posterior com o terço médio, bifurca-se: o raminho externo seguindo a direcção do espaço interósseo vai constituir o 3.^o colateral dorsal, o raminho paralelamente ao bordo interno das falanges vai constituir o 2.^o colateral dorsal. Estes raminhos emitem um pequenino nervo, o externo para a pele que se situa por detrás da prega interdigital dos 1.^o e 2.^o dedos, o interno para a pele que cobre a extremidade anterior da 1.^a falange do dedo grande do pé.

TIPO N.^o 11

Na observação 87-E, (Fig. 50) o Tibial anterior divide-se ao nível do 2.^o cuneiforme, em dois ramos: o ramo externo, ao nível da interlinha articular metatarso falângica divide-se nos 4.^o e 5.^o colaterais dorsais; o ramo interno ao nível do 1/3 posterior do bordo externo do 1.^o metatársico divide-se por sua vez em dois ramos, o interno dos quais, segue paralelo ao bordo externo do 1.^o metatársico, recebendo, ao nível da parte média, uma anastomose do músculo-cutâneo, e ao nível da interlinha metatarso-falângia, uma anastomose do raminho externo do nervo Tibial anterior indo constituir depois o 2.^o colateral dorsal; o raminho externo, depois de ter emitido a anastomose que anteriormente referimos ao nível do 1/3 anterior do bordo interno do 2.^o metatársico, segue paralelo ao bordo interno do metatarso do 2.^o dedo e vai constituir o 3.^o colateral dorsal.

TIPO N.º 12

Na observação 4-E, (Fig. 51) o nervo Tibial anterior depois de ter fornecido o ramo para o pedioso dirige-se para diante e para fora, cruzando o 2.º metatársico para se bifurcar, ao nível da extremidade externa da interlinha

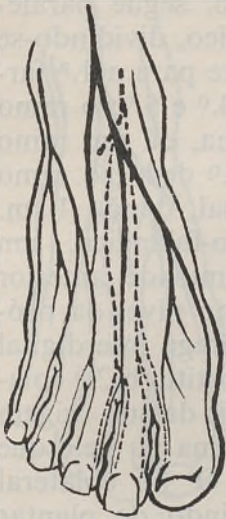


FIG. 49



FIG. 50



FIG. 51

articular metatarso-falângica do 2.º dedo, nos colaterais dorsais 4.º e 5.º.

TIPO N.º 13

Na observação 80D, (Fig. 52) o Tibial anterior divide-se em dois ramos, ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico; o ramo externo segue paralelamente à direcção do 2.ª espaço interósseo, dividindo-se 1,5 cm. antes da interlinha articular metatarso-falângica nos 4.º e 5.º colaterais dorsais; o ramo interno, ao nível da parte média do 1.º espaço interósseo recebe uma anas-

tomose do músculo-cutâneo, para constituirem assim o 3.º colateral dorsal.

TIPO N.º 14

Na observação 60-D (Fig. 53) o Tibial anterior, divide-se em três ramos ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico; o ramo externo, segue paralelamente ao bordo externo do 2.º metatársico, dividindo-se por sua vez, 1 cm. antes da interlinha deste para a 1.ª falange do 2.º dedo, nos colaterais dorsais 4.º e 5.º; o ramo do 5.º colateral, 3 m/m antes da interlinha, dá um ramo para a pele que cobre a 1.ª falange do 3.º dedo; o ramo médio, vai constituir o 3.º colateral dorsal, dando 1 cm. antes da interlinha articular metatarso-falângica, um raminho para a pele que cobre a extremidade anterior do 2.º metatársico e outro para dentro, ao nível da própria interlinha articular, para a pele da prega interdigital do 1.º para o 2.º dedo; o ramo interno constitui o 2.º colateral dorsal, dando este ramo, 3 cm. depois da sua origem um pequeno nervo que se ramifica e termina na pele que cobre a 1.ª falange do dedo grande. O 1.º colateral dorsal cruza o bordo interno do pé, vindo do plantar interno; deste modo, o músculo-cutâneo não fornece nenhum colateral dorsal dos dedos do pé.

TIPO N.º 15

Na observação 83-E, (Fig. 54) o Tibial anterior divide-se ao nível da extremidade posterior do 2.º metatársico em dois ramos, o ramo interno, 6 m/m depois divide-se por sua vez em dois ramos que passarão a ser o interno e o médio do nervo Tibial anterior e aos quais imediatamente se juntam outros tantos ramos do músculo-cutâneo; os internos para formarem o tronco de origem dos 2.º e 3.º colaterais dorsais, cuja bifurcação se faz na parte média do bordo interno do 2.º metatársico,

o tronco médio do nervo Tibial anterior depois se de ter unido com o raminho externo de bifurcação do músculo-cutâneo recebe uma anastomose do ramo externo do nervo tibial anterior para, ao nível da extremidade interna da interlinha articular metatarso-falângica do 2.^o dedo, se bifurcarem nos 3.^o e 4.^o colaterais dorsais.



FIG. 52



FIG. 53



FIG. 54

Ao nível da parte média do bordo externo do 2.^o metatarsico este tronco, que vai originar os 3.^o e 4.^o colaterais emite um ramo anastomótico para o ramo externo do nervo Tibial anterior; este ramo, que inicialmente é o ramo externo de bifurcação do tronco principal, terminal do nervo Tibial anterior cerca de meio centímetro da sua origem emite um raminho anastomótico para o ramo interno do nervo tibial anterior e meio-centímetro mais adiante um outro para constituir o ramo central de trifurcação do mesmo (juntamente com o ramo anastomótico do externo ramo interno de bifurcação — já então

anastomosado com o músculo-cutâneo) e na força média do bordo interno do 3.^o metatársico recebe a anastomose do ramo central, vai dividir-se 1 cm. depois nos 6.^o e 7.^o colaterais dorsais. Este último colateral, ao nível da metade anterior do bordo interno da 1.^a falange do 4.^o dedo, recebe uma dupla anastomose de um ramo, resultante por si mesmo da união ou anastomose do músculo-cutâneo e do safeno externo.

3. BAYLE, a propósito do nervo tibial anterior a que chama ramo tibial anterior, «nervus tibialis anterior» de SOEMMERRING, diz que atravessa o ligamento anular do tarso e divide-se no dorso do pé em dois ramos, *o ramo interno e profundo do dorso do pé*, que dá raminhos para o músculo pedioso e divide-se em dois pequenos ramos que se destinam um, à parte externa do primeiro dedo e outra, à parte interna do segundo, *o ramo interno e profundo do dorso do pé*, que se divide em grande número de raminhos destinados aos músculos pedioso e interósseos.

MARJOLIN, afirma que o nervo tibial anterior termina na pele dos dois primeiros dedos do pé. CRUVEILHIER diz que o nervo tibial anterior divide-se em dois ramos que vão formar o nervo colateral externo dorsal profundo do dedo grande do pé, e o nervo colateral interno dorsal do segundo; estes ramos comunicam com os ramos dorsais superficiais fornecidos pelo nervo músculo-cutâneo e algumas vezes os substituem.

VALENTIN refere que os colaterais 2.^o e 3.^o, fornecidos pelo músculo-cutâneo se anastomosam com os ramos do perfurante profundo (tibial anterior).

BEAUMIS e BOUCHARD dizem que o nervo tibial anterior fornece o colateral dorsal externo profundo do dedo grande do pé, e o colateral dorsal interno profundo do segundo dedo.

SAPPEY diz que o ramo colateral dorsal interno do dedo grande do pé, originado de ramificação do músculo-

-cutâneo se anastomosa com o safeno interno; o segundo colateral, anastomosa-se ao nível da sua bifurcação com o ramo terminal interno do nervo tibial anterior. Para CRUVEILHIER, o nervo tibial anterior ao nível da extremidade anterior dos metatársicos, divide-se em dois ramos que se anastomosam com o segundo ramo terminal do músculo-cutâneo, e vão formar em seguida o colateral dorsal externo profundo do dedo grande do pé, e o colateral dorsal interno profundo do segundo dedo.

FÉRÉ diz que o nervo Tibial anterior se anastomosa com o ramo terminal interno ou médio do músculo-cutâneo para contribuir para a formação dos colaterais dorsais do primeiro espaço e, chegado à parte posterior deste espaço interdigital, constitui os colaterais dorsais profundos externo do dedo grande e interno do segundo dedo. E afirma que o colateral dorsal interno do dedo grande é frequentemente formado pelo safeno interno, assim como os colaterais do primeiro espaço interdigital recebem frequentemente raminhos anastomóticos do nervo Tibial anterior.

SERRANO designa o nervo tibial anterior o *nervo peroneal profundo dos alemães* e vai fornecer ramos colaterais musculares para os músculos tibial anterior, extensor comum, extensor próprio e peroneal anterior; e, como ramos terminais, o ramo externo para o músculo pedioso, e o ramo interno ou nervo profundo do dorso do pé, que vai fornecer o ramo colateral dorsal externo do 1.º dedo e o ramo colateral dorsal interno do 2.º dedo, em comum com o 1.º ramo interdigital do músculo-cutâneo.

MAC CLELLAND afirma que o nervo tibial anterior inerva a pele das faces adjacentes do dedo grande e do segundo dedo.

POIRIER, CHARPY e CUNFO, dizem que os dois ramos terminais do nervo tibial anterior estão profundamente situados no plano ósseo; o ramo interno, mais volumoso, continua por dentro e por baixo da artéria pediosa, o

trajecto primitivo do Tibial anterior; considera-o o nervo profundo do dorso do pé ou ramo profundo interno dos autores clássicos; merece o nome de nervo pedioso, à semelhança da artéria que o acompanha. Na extremidade do anterior primeiro espaço intermetatarsico divide-se em dois ramos que vão anastomosar-se com os colaterais dorsais provenientes do músculo-cutâneo, e podem substituí-los, se estes colaterais superficiais faltarem.

SPALTEHOLZ diz que o nervo Tibial anterior divide-se em dois ramos, que anastomosando-se com raminhos provenientes do músculo-cutâneo vão formar os segundo e terceiros colaterais dorsais.

VITO CATANIA designa o nervo Tibial anterior como *nervo peroneo profundo*; CATANIA descreve quatro tipos, como de resto nos restantes nervos do dorso do pé, A, B, C e D. No tipo A, o nervo Tibial anterior torna-se superficial em 95,8 % dos casos (46/48) e divide-se em dois ramos terminais que, sem anastomose ($17/48 = 35,4\%$) ou com fibras anastomóticas provenientes do músculo-cutâneo ($33/48 = 60,4\%$) vão constituir os segundos e terceiros colaterais dorsais. Raramente o nervo termina no músculo pedioso ($2/48 = 4,1\%$). No tipo B, semelhante ao anterior em 95 % dos casos, (19/20) e só o nervo colateral dorsal interno (3.º) em 5 % dos indivíduos que observou (1/20). No tipo C igual ao A, fornece os colaterais 2.º e 3.º em 100 % (9/9), recebendo um ramo anastomótico do músculo-cutâneo ($8/9 = 88,8\%$). No tipo D, o tibial anterior, fornece os dois colaterais do primeiro espaço interdígital sem anastomoses ou ($2/7 = 28,5\%$) ou com fibras anastomóticas do ramo interno do músculo-cutâneo ($3/7 = 42,8\%$) ou do ramo externo deste ($2/7 = 28,5\%$).

Nas variações do tipo A, refere os casos 1.º, 2.º e 3.º em que o Tibial anterior fornece os colaterais 4.º e 5.º; nas variações do Tipo B, casos 1.º e 6.º, o nervo tibial anterior fornece os colaterais 2.º, 3.º 4.º e 5.º, no 1.º caso

sem anastomose, no outro com um raminho anastomótico que se origina no músculo-cutâneo.

HOVELACQUE, a propósito do nervo Tibial anterior, nervo interósseo de SOEMMERING, nervo peroneal profundo de MECKEL, nervo pré-tíbio-supra-plantar de CHAUSSIER, diz que se divide em dois ramos terminais, por detrás do ligamento anular, ou ao nível do seu bordo inferior. O ramo terminal interno, verdadeira continuação do nervo acompanha a artéria pediosa e bifurca-se indo estes ramos reforçar os 2.^o e 3.^o colaterais dorsais fornecidos pelo músculo-cutâneo; o ramo interno envia raminhos para as articulações do tarso.

TESTUT-LATARJET, dizem que o nervo tibial anterior divide-se em dois ramos, o externo para os músculos e articulações, o interno vai originar os 2.^o e 3.^o colaterais dorsais algumas vezes com anastomoses provenientes do músculo-cutâneo.

WINCKLER descreve a distribuição do nervo Tibial anterior no Homem, em que considera relativamente estável ao espaço interdigital, e de variantes raras. Nos insectívoros não há Tibial anterior no dorso do pé. Nos roedores, nos Mus rattus, o Tibial anterior fornece os 4.^o e 5.^o colaterais sem anastomose; no Lepus Caniculus fornece o 3.^o 4.^o e 5.^o colaterais com anastomose do músculo-cutâneo, nas Cavia Cobaya fornece os 4.^o e 5.^o colaterais sem anastomose. Nos carnívoros, na Mustela vulgaris, fornece também o 4.^o e 5.^o sem anastomose, no Canis familiaris os 4.^o e 5.^o colaterais, não fazendo referência a anastomoses, e no Felix doméstica os 4.^o e 5.^o colaterais com anastomose. Nos Prosímios, no Lemur mongoz o nervo Tibial anterior fornece o 4.^o e 5.^o colaterais com anastomose do músculo-cutâneo e, no Perodicticus potto, vão encontrar o nervo no dorso do pé. Nos Arctopitecos, no Hapale, Jacchus, o nervo vai fornecer os 2.^o, 3.^o, 4.^o e 5.^o colaterais com anastomose do músculo-cutâneo. Nos Platirrínios, no Ateles ater, o nervo fornece com anastomoses, os 2.^o, 3.^o, 4.^o, 5.^o, 6.^o

e 7.º colaterais dorsais; cita de RUGE, que no *Ateles paniscus*, tinha observado a distribuição do Tibial anterior a todos os dedos, excepto o 1.º e último colaterais dorsais; no *Mycetes seniculus* o Tibial anterior fornece com anastomoses do músculo-cutâneo, os 2.º e 3.º colaterais dorsais; no *Cebus Ap?* observa os 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º e 9.º com anastomoses muito débeis. Nos Catarrhínios, tanto nos *Cercopithecus Collithria*, como no *Macacus erythraeus*, o nervo tibial anterior fornece os 4.º e 5.º colaterais dorsais, com anastomoses do músculo-cutâneo.

ROUVIÈRE descreve o Tibial anterior, terminando pelo seu ramo interno (o externo perde-se no pedioso) em dois raminhos que anastomosados com raminhos do músculo-cutâneo vai formar os 2.º e 3.º colaterais dorsais.

4. Pelo nosso estudo, a disposição do nervo Tibial anterior no dorso do pé, apresenta-se nos seguintes tipos:

1) — Constitui sem anastomoses os 2.º e 3.º colaterais dorsais.

2) — O nervo tibial anterior termina no músculo pedioso e não participa na constituição dos colaterais dorsais.

3) — Constituindo o 3.º colateral dorsal, com uma anastomose do músculo-cutâneo.

4) — Constituindo os 2.º e 3.º colaterais dorsais com anastomoses do músculo-cutâneo.

5) — Constituindo o 2.º colateral dorsal sem anastomose e o 3.º com anastomose do músculo cutâneo.

6) — Constituindo os 2.º, 3.º e 4.º colaterais dorsais anastomosados com o músculo-cutâneo.

7) — Constituindo os 2.º e 3.º colaterais dorsais sem anastomose e os 4.º e 5.º com anastomoses do músculo-cutâneo.

8) — Constituindo os 2.º e 3.º colaterais dorsais com anastomoses do músculo-cutâneo e os 4.º e 5.º colaterais sem anastomoses.

9) — Constituinto os 2.^o, 3.^o, 4.^o e 5.^o colaterais dorsais com anastomoses do músculo-cutâneo.

10) — Constituinto os 2.^o, 4.^o e 5.^o colaterais dorsais com anastomoses do músculo-cutâneo e o 3.^o sem anastomoses.

11) — Constituinto o 2.^o colateral dorsal com anastomose do músculo-cutâneo e os 3.^o, 4.^o e 5.^o sem anastomoses.

12) — Constituinto os 4.^o e 5.^o colaterais dorsais sem anastomoses.

13) — Constituinto o 3.^o colateral dorsal com anastomose do músculo-cutâneo e os 4.^o e 5.^o sem anastomose.

14) — Constituinto os 2.^o, 3.^o, 4.^o e 5.^o colaterais dorsais sem anastomose.

15) — Constituinto os 2.^o, 3.^o, 4.^o, 5.^o e 6.^o colaterais com anastomose do músculo-cutâneo e o 7.^o com anastomoses do músculo-cutâneo e safeno externo.

Além destes tipos, há numerosas variações de alguns deles, no que diz respeito ao modo de anastomose, extensão, etc..

5. Em resumo, e à guisa de conclusão, diremos que:

a) — O tipo 1, que foi observado em 33 % dos nossos casos, é descrito como sendo a disposição habitual, apenas por BEAUNIS e BOUCHARD, dizendo que são nervos profundos. BAYLE descreve este tipo de distribuição cutânea, além da inervação que o Tibial anterior envia para os músculos pedioso e interósseos.

b) — O tipo 2, que observamos em 3,5 % dos nossos casos, não é citado por nenhum dos autores que consultámos. Apenas WINCKLER o descreve nos Porsimios no *Perodicticus potto*.

c) — O tipo 3, que encontrámos em 2,5 % das nossas observações, é referido por WINCKLER, que o descreve nos Roedores, no *Lepus cuniculus*.

d) — O tipo 4, que observámos em 27 % dos casos, incluídos os sub-tipos ou variações, pois que o tipo ver-

dadeiramente foi encontrado em 12 0/0, sendo a variação n.º 3 com 8,5 0/0 dos casos, o que mais frequentemente se encontra na bibliografia. Os diferentes autores consideram, que havendo anastomose, o nervo tibial anterior constitui os *ramos profundos*, 2.º e 3.º colaterais dorsais, e o músculo-cutâneo os mesmos colaterais *superficiais*; neste caso a anastomose seria por *encosto* ântero-posterior. Assim se manifestam CRUVEILHIER, VALENTIN, SAPPEY, FFRF, SERRANO, MCCLELLAN, VITO-CATANIA, POIRIER, CHARPY e CUNÉO, SPALTEHOLZ, HOVELACQUE, TESTUT-LATARJET, WINCKLER e ROUVIÉRE.

WINCKLER também descreve esta disposição nos *Platyrrhínios*, no *Mycetes seniculus*.

e) — O tipo 5, que encontrámos em 22,5 0/0 das observações, incluídas as variações, não encontra similar nos autores referidos que consultámos.

f) — O tipo n.º 6, que encontrámos em 1 0/0 das nossas observações, não tem também qualquer referência nos autores citados.

g) — O tipo n.º 7, que também encontrámos em 1 0/0 das nossas observações, não tem de igual modo qualquer referência idêntica na bibliografia.

h) — O tipo n.º 8, semelhante, de certo modo ao n.º 7, que encontrámos em 2 0/0 das observações, não tem similar na bibliografia.

i) — O tipo n.º 9, que encontrámos em 4 0/0 das nossas observações, é semelhante, de certo modo também, aos tipos n.º 7 e 8, com a diferença que no n.º 9, a anastomose do músculo-cutâneo destina-se aos 4 colaterais.

WINCKLER descreve distribuição semelhante nos *Arctopitecos*, no *Hapale Jacchus*.

j) — O tipo n.º 10, que encontrámos em 1 0/0 das nossas observações não tem referência em qualquer dos autores referidos.

l) — O tipo n.º 11, encontrado em 0,5 0/0 das nossas observações, também não tem referências bibliográficas.

m) — o tipo n.º 12, que encontrámos em 0,5 % das nossas observações foi descrito por WINCKLER nos Roedores, no *Mus rattus*, e na *Cavia Cobaya*, nos Carnívoros, *Mustela vulgaris*, e nos Catarrhínios, no *Cercopithecus Collithrix*.

n) — O tipo n.º 13, que encontrámos em 0,5 % das observações, não é descrito por nenhum dos autores citados.

o) — O tipo n.º 14, que encontrámos em 0,5 % das observações, também não é descrito por nenhum dos autores citados.

p) — O tipo n.º 15, que encontrámos de igual modo em 0,5 % das observações foi referido por WINCKLER, que o encontrou nos Platyrrhínios, no *Ateles Ater*.

*(Desenhos das figuras, copiados do natural pelo autor;
traço do Dr. M. M. Gomes da Silva).*

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

(Propriété du Laboratoire d'Anatomie et de l'Institut d'Histologie et d'Embryologie)

EDITEUR: PROF. MAXIMINO CORREIA

Les FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS publient des mémoires originaux et des études d'Anatomie descriptive et topographique, d'Anatomie pathologique, d'Histologie et d'Embryologie.

Les FOLIA rédigées en portugais sont suivies d'un résumé en français, en anglais ou en allemand, au choix de l'auteur. Les fascicules contenant, une ou plusieurs FOLIA, paraissent au fur et à mesure que les articles sont imprimés, d'après l'ordre de réception des manuscrits.

Les manuscrits adressés à la rédaction ne sont pas rendus à leurs auteurs même quand ils ne sont pas publiés.

Les communications concernant la rédaction et l'administration des FOLIA ANATOMICA doivent être adressées à M. le Prof. Maximino Correia, Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine, Coïmbre, Portugal.