

CONDITORES

† PROF. BASÍLIO FREIRE — † PROF. GERALDINO BRITES — PROF. MAXIMINO CORREIA

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

MODERADORES

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

INDEX

| | |
|--|-----|
| ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO SIMÕES DE CARVALHO — <i>Estudo da circulação renal em coelhos prèviamente nefrectomizados</i> | N 1 |
| ——— <i>Contribuição para o estudo da circulação renal em rins hidronefróticos</i> | N 2 |
| RAÚL AZEVEDO, MANUEL MATOS BEJA e MARIA IRENE MARTINS — <i>Nota anátomo-clínica (oclusão intestinal por anomalia do desenvolvimento do mesentério)</i> ... | N 3 |
| F. PORTELA GOMES — <i>Distribuição do nervo safeno externo no dorso do pé</i> | N 4 |
| RENATO DE AZEVEDO CORREIA TRINCÃO — <i>Nota histológica sobre mais um caso de pâncreas aberrante</i> | N 5 |

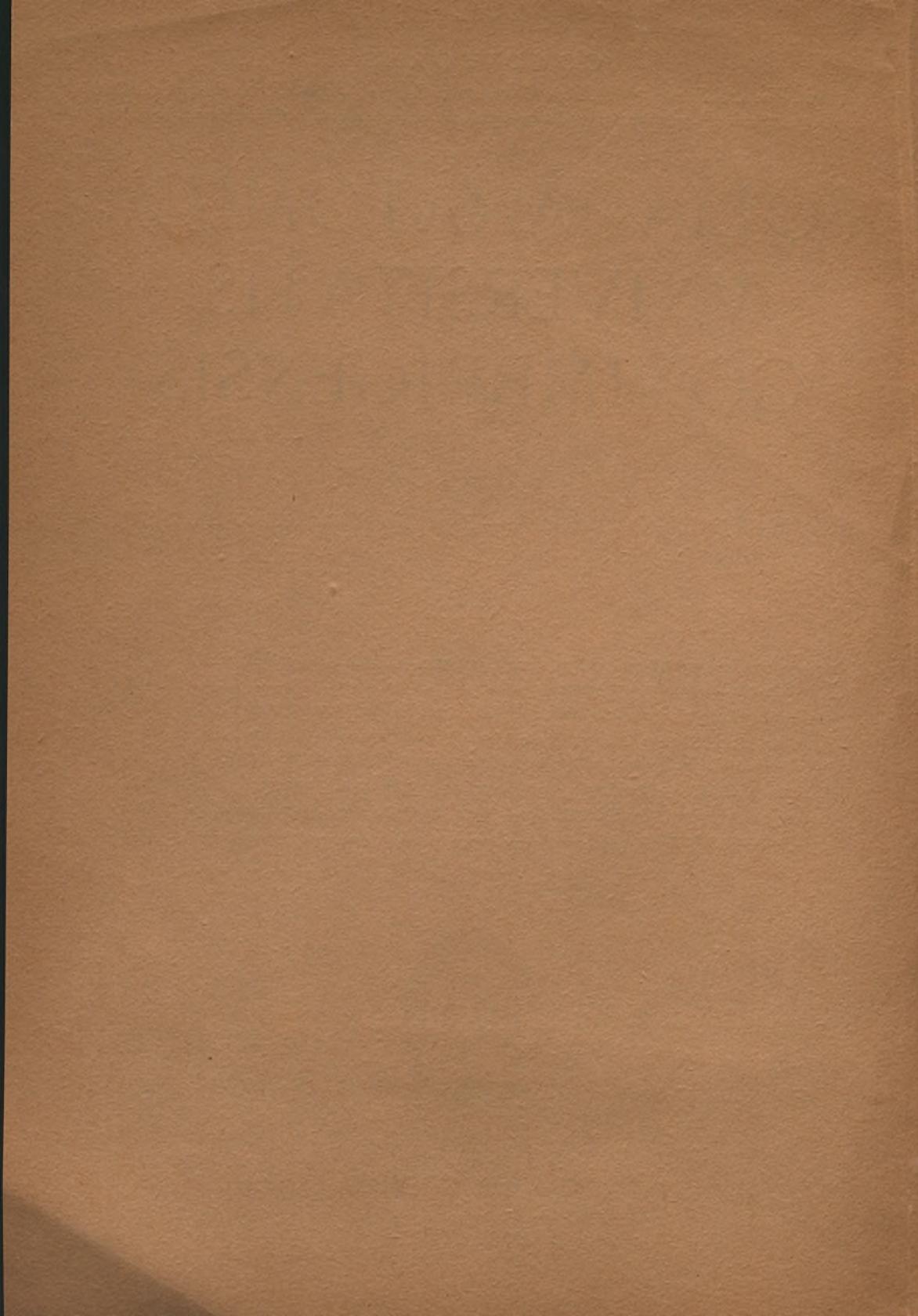
VOL. XXXIII



1958

« IMPRENSA DE COIMBRA, L.^{DA} »

MCMLVII



CONDITORES

† Prof. Basílio Freire — † Prof. Geraldo Brites — Prof. Maximino Correia

FOLIA ANATOMICA
UNIVERSITATIS
CONIMBRIGENSIS

MODERATORES

Prof. Maximino Correia — Prof. A. Tavares de Sousa

COLLABORANT

Azevedo (Rafael) Carvalho (Simões de) Coimbra (A)



INSTITUTO DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

CONDITORES

† PROF. BASÍLIO FREIRE — † PROF. GERALDINO BRITES — PROF. MAXIMINO CORREIA

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

MODERATORES

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

COLLABORANT

AZEVEDO (RAÚL), CARVALHO (SIMÕES DE), COIMBRA (A.),
DANGELO (JOSÉ GERALDO), DI DIO (LIBERATO J. A.), IRENE
MARTINS (MARIA), MATOS BEJA (MANUEL), TRINCÃO (RENATO)

VOL. XXXIII



1958

«IMPRESA DE COIMBRA, L.^{DA}»

MCMLVIII

COLLEGIUM ANATOMIAE
UNIVERSITATIS
CAMBRIGIAE

CONDITORES

† PROF. BASÍLIO FREIRE — † PROF. GERALDINO BRITES — PROF. MAXIMINO CORREIA

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

MODERADORES

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

COLLABORANT

AZEVEDO (RAÚL), CARVALHO (SIMÕES DE), COIMBRA (A.),
DANGELO (JOSÉ GERALDO), DI DIO (LIBERATO J. A.), IRENE
MARTINS (MARIA), MATOS BEJA (MANUEL), TRINCÃO (RENATO)

Vol. XXXIII



1958

« IMPRENSA DE COIMBRA, L.^{DA} »

MCMLVIII

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
530 North Dearborn Street, Chicago, Illinois 60610, U.S.A.
100 Brook Hill Drive, West Nyack, New York 10994, U.S.A.
27, Bedford Square, London, W.P. 1A, U.K.

FOURTH EDITION
REVISED AND ENLARGED
BY
J. H. VAN DER PLIGT
AND
J. H. VAN DER PLIGT

OXFORD
UNIVERSITY PRESS
1988



1988

OXFORD

UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
530 North Dearborn Street, Chicago, Illinois 60610, U.S.A.
100 Brook Hill Drive, West Nyack, New York 10994, U.S.A.
27, Bedford Square, London, W.P. 1A, U.K.

INDEX

| | N N |
|--|-----|
| AZEVEDO (RAÚL), MATOS BEJA (MANUEL) e IRENE MARTINS (MARIA): <i>Nota anátomo-clínica (oclusão intestinal por anomalia do desenvolvimento do mesentério)</i> | 3 |
| COIMBRA (A.): <i>Acerca de algumas formações granulares da célula nervosa</i> | 16 |
| DI DIO (LIBERATO J. A.) e DANGELO (JOSÉ GERALDO): <i>Um caso de «nervus medianus» situado posteriormente aos dois feixes do «musculus pronator teres» em feto humano</i> | 7 |
| PORTELA GOMES (F.): <i>Distribuição do nervo safeno externo no dorso do pé</i> | 4 |
| —: <i>Distribuição do nervo safeno interno no dorso do pé</i> | 12 |
| —: <i>Distribuição do nervo tibial anterior no dorso do pé</i> | 13 |
| SIMÕES DE CARVALHO (ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO): <i>Estudo da circulação renal em coelhos previamente nefrectomizados</i> | 1 |
| —: <i>Contribuição para o estudo da circulação renal em rins hidronefróticos</i> | 2 |
| —: <i>Estudo da circulação do rim em hiperfuncionamento</i> | 6 |
| —: <i>A circulação do rim em hiperfuncionamento por prévia laqueação do pedículo renal oposto</i> | 8 |
| —: <i>Circulação vicariante do rim</i> | 9 |
| TRINCÃO (RENATO DE AZEVEDO CORREIA): <i>Nota histológica sobre mais um caso de pâncreas aberrante</i> | 5 |
| —: <i>Outro histiocitoma hemossiderínico pseudomelânico de Diss (Breve nota histológica)</i> | 10 |
| —: <i>Mais um caso de hérnia diafragmática espúria congénita</i> | 14 |
| —: <i>Epitélio malpighiano na tireóide — Registo de um caso</i> | 15 |
| —, IRENE MARTIS (MARIA) e MATOS BEJA (MANUEL): <i>Breve nota sobre um caso de anomalias complexas</i> | 11 |

FOLIA ANATOMICA
VNIVERSITATIS
CONIMBRIGENSIS

FOLIA ANATOMICA
UNIVERSITATIS
CAMBRIGENSIS

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.

VOL. XXXIII

FOLIA ANATOMICA
VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

1058

DANGELO (JOSÉ GERALDO), DI DIO (LIBERATO J. A.), IRENE
MARTINS (MARIA), MATOS BEJA (MANUEL), TRINCÃO (RENATO)

Vol. XXXIII



1958

« IMPRENSA DE COIMBRA, L.^{DA} »
M C M L V I I I



PROF. HENRIQUE VILHENA

13/III/1879

14/IV/1958

A Redacção das «Folia Anatomica Universitatis Conimbrigensis» regista, com profunda mágoa o falecimento, em Lisboa, do Prof. Henrique Vilhena.

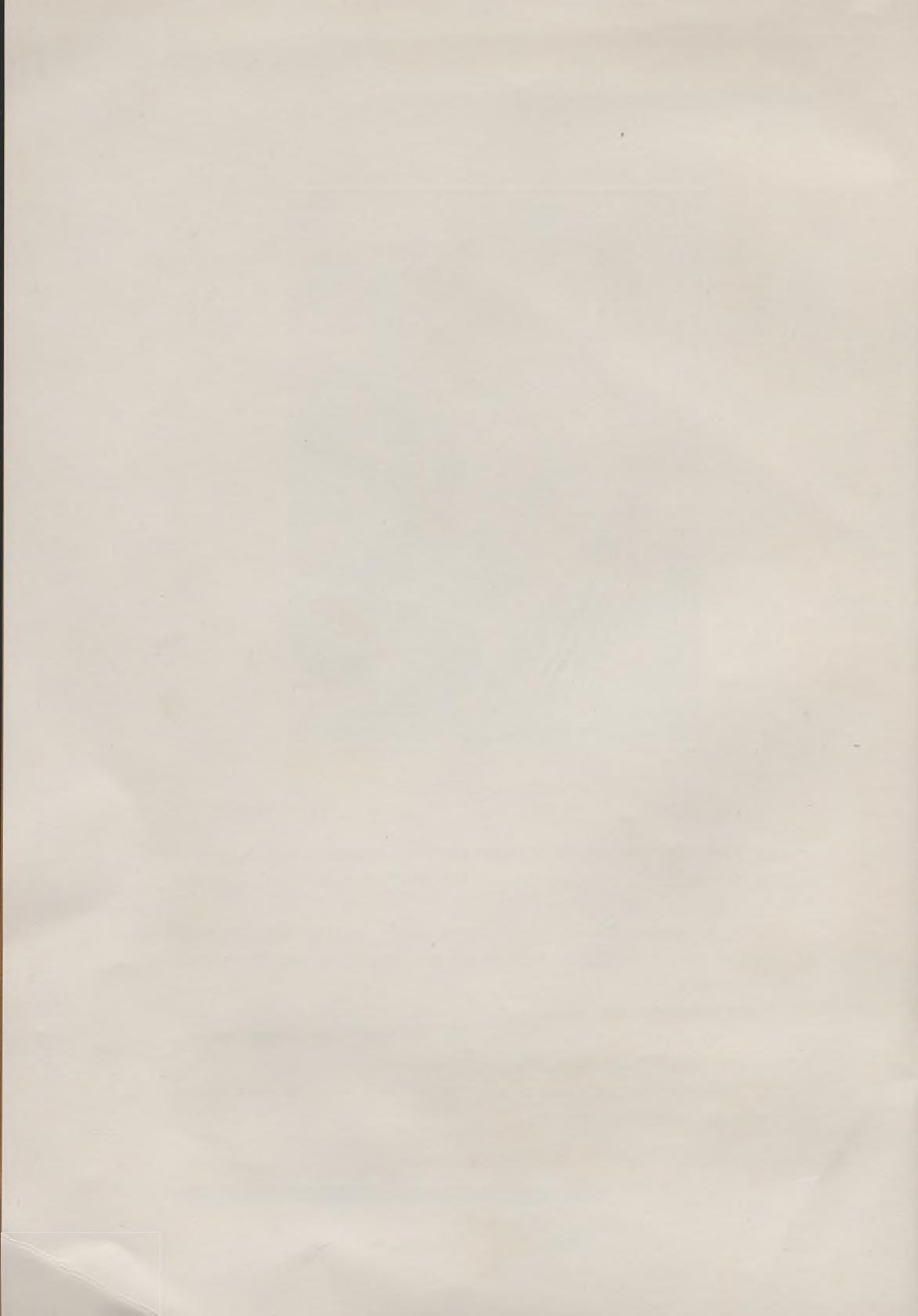
Embora aposentado, há alguns anos, ainda seguia com interesse, as reuniões das Sociedades Anatómicas que fundou e carinhosamente soube estimular.

A sua vida é um alto exemplo de dedicação à Ciência e à Escola onde formou o seu espírito e honrou sobremaneira, dando aos estudos morfológicos em Portugal um notabilíssimo impulso.

A Redacção presta, comovidamente, a mais sincera homenagem de veneração pela sua memória.



UNIVERSIDADE DE LISBOA
BIBLIOTECA DE ANATOMIA



FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 1

ESTUDO DA CIRCULAÇÃO RENAL EM COELHOS PRÈVIAMENTE NEFRECTOMIZADOS

POR

ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO SIMÕES DE CARVALHO

1.º Assistente da Faculdade de Medicina de Coimbra

De harmonia com o programa que há já alguns anos estabelecemos para o estudo da circulação renal, ocupamo-nos agora do rim do coelho, mas não em condições normais de funcionamento, como até aqui se tem feito. Antes em rins submetidos a considerável esforço funcional, acima portanto das condições fisiológicas, com o intuito de inquirirmos possíveis modificações circulatórias de emergência.

A nossa atenção recaiu em primeiro lugar sobre coelhos nefrectomizados unilateralmente, em que portanto o rim restante entraria em hiperfuncionamento compensador.

Mas logo aqui surge uma dificuldade, que é exactamente sabermos desde que momento tal rim restante atingiu a fase de compensação, para então o estudarmos sob o ponto de vista vascular.

Recorremos à dosagem da ureia na urina e no sangue, e logo que tais taxas regressaram ao normal, consideramos o rim em compensação.

Será um critério não rigorosamente exacto, mas cremos que suficiente para o nosso caso.

Começámos pois por determinar a taxa normal de ureia na urina e no sangue em coelhos normais, uma vez que a bibliografia que para o efeito consultámos nada nos informou a este respeito. E mesmo que alguma coisa nos dissesse, não nos dispensaríamos deste trabalho preliminar, pois que há que atender a variações de raça, de região, de alimentação, etc., que bem poderiam modificar aqueles valores.

Em seis coelhos e em tempos diferentes fizemos pois sucessivas colheitas de sangue e de urina, e verificámos que a média dos valores normais era a seguinte:

Urémia — 0,200 a 0,300 gr/l (em sangue total fluoretado)

Ureia na urina — 3,24 a 18,36 gr/l

Seguidamente, e para sabermos a distância a que nos futuros coelhos recém-nefrectomizados nos encontrávamos da taxa mortal de urémia, nefrectomizámos bilateralmente dois animais (Obs. 136 e 137). Seis horas após a intervenção, a taxa de ureia era de 0,475 gr/l; doze horas depois da nefrectomia era de 0,850 gr/l; às vinte horas de 1,107 gr/l; às vinte e seis 1,750 gr/l; às trinta e seis desce para 1,500 gr/l, para logo às quarenta e sete subir para 2,800 gr/l. Três horas depois desta colheita (cincoenta horas após a nefrectomia bilateral) encontrámos o coelho morto, mas ainda quente, pelo que foi possível recolher sangue cuja taxa de ureia foi de 2,600 gr/l. Pudemos assim aceitar que a taxa mortal de ureia no sangue anda, no coelho, por volta dos 2,600 gr/l uma vez que a Observação N.º 137 deu resultados semelhantes a estes.

Para mais fácil compreensão, reproduzimos o respectivo gráfico.

Armados com estes elementos que nos pareceram muito úteis para melhor acompanharmos as futuras

experiências, procedemos a nefrectomias unilaterais em cinco coelhos (Obs. N.º 122, 124, 132, 133 e 134).

Em qualquer deles a técnica operatória foi a mesma.

Imobilização do animal em decúbito dorsal por meio de braçadeiras aplicadas na porção distal dos membros anteriores e posteriores. Rapagem dos pêlos

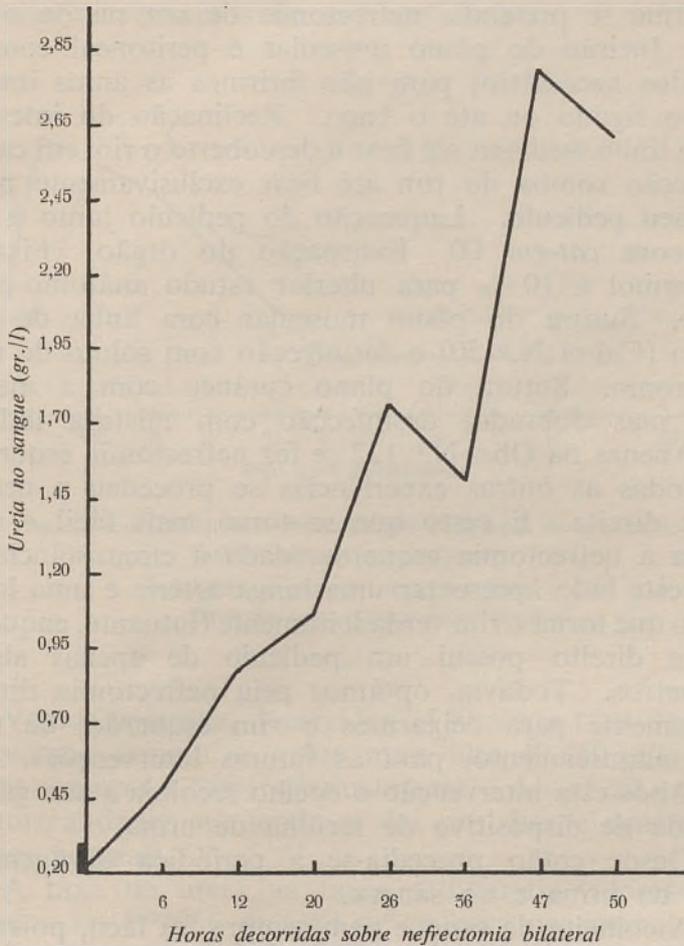


Gráfico da ureia no sangue dum coelho nefrectomizado bilateralmente.

auxiliada por contínua aspiração da área da parede abdominal a incisar. Desinfecção cutânea com mistura iodada. Anestesia local por infiltração de 1 c.c. de novocaína a 0,01. Incisão da pele de cerca de 7 centímetros, segundo uma linha ântero-posterior, que partia da meia distância do apêndice xifoide e limite posterior do flanco torácico, do lado direito ou do lado esquerdo, conforme se pretendia nefrectomia de um ou do outro lado. Incisão do plano muscular e peritoneal com os cuidados necessários para não ferirmos as ansas intestinais, o fígado ou até o baço. Reclinação do intestino para a linha mediana até ficar a descoberto o rim em causa. Dissecção romba do rim até ficar exclusivamente preso pelo seu pedículo. Laqueação do pedículo junto à víscera com *cat-gut* 00. Extirpação do órgão. Fixação em formol a 10 % para ulterior estudo anátomo-patológico. Sutura do plano muscular com linha de costureira (Cabra N.º 50) e desinfecção com soluto de mercurocromo. Sutura do plano cutâneo com a mesma linha mas dobrada; desinfecção com mistura iodada.

Apenas na Obs. N.º 122 se fez nefrectomia esquerda. Em todas as outras experiências se procedeu a nefrectomia direita. É certo que se torna mais fácil e mais rápida a nefrectomia esquerda, dada a circunstância do rim deste lado apresentar uma longa artéria e uma longa veia, o que torna o rim verdadeiramente flutuante, enquanto que o direito possui um pedículo de apenas alguns milímetros. Todavia, optámos pela nefrectomia direita, exactamente para deixarmos o rim esquerdo, de mais fácil manuseamento, para as futuras intervenções.

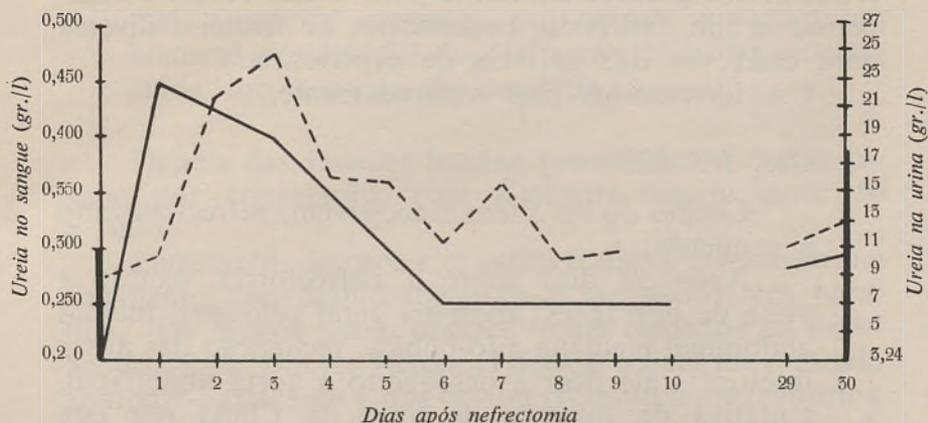
Após esta intervenção o coelho recolhia à sua gaiola, provida de dispositivo de recolha de urina.

Desde então procedia-se a periódica dosagem de ureia na urina e no sangue.

A colheita de sangue nem sempre foi fácil, pois que, após certo número de picadas das veias da orelha, formavam-se hematomas que dificultavam a tarefa. Algu-

mas vezes foi mesmo necessário recorrer a flebotomias. Fugimos sempre à punção cardíaca, manobra aliás muito fácil, por recearmos provocar accidental hemopericárdio por ventura fatal ao coelho.

O gráfico seguinte (referente à Obs. N.º 124) mostra-nos as variações da ureia no sangue e na urina. Os gráficos das outras observações são semelhantes a este, pelo que nos dispensamos de os reproduzir.



Variações das taxas de ureia no sangue e na urina de um coelho nefrectomizado unilateralmente

- Ureia no sangue: traço contínuo
- Ureia na urina: traço descontínuo

Vemos pois que, decorridas 24 horas, a taxa de ureia no sangue atingiu o valor mais alto (0,450 gr/l) para depois começar a descer gradualmente. Ao 5.º dia entrava na normalidade, mantendo-se daí por diante dentro dos valores normais.

A taxa de ureia na urina atingiu os valores mais elevados no 3.º dia, mas ao 4.º entrava na normalidade.

Em face destes dados e de similares de outras observações, somos levados a admitir que oito dias são sempre

suficientes para o rim restante compensar o rim extirpado, pelo menos sob o ponto de vista da função ureica.

Não obstante, deixámos decorrer trinta dias nas Obs. N.º 122 e 124, e sessenta dias nas Obs. N.º 132 e 134. O coelho N.º 133 morreu poucos dias depois da nefrectomia, mas devemos declarar que já antes do acto operatória o animal não nos pareceu de boa saúde.

Decorrido pois aquele lapso de tempo que, pelo exposto, nos pareceu suficiente para o rim restante compensar o rim extirpado, procedemos de maneira diversa para cada um dos animais de experiência.

Consideremo-los pois separadamente.

Obs. N.º 122

Coelho do sexo feminino, jovem, nefrectomizado à esquerda.

Após 30 dias sobre a nefrectomia, fixação à mesa de operações, anestesia geral pelo éter, incisão abdominal mediana xifo-púbica, reclinção das ansas intestinais até ficar a descoberto a aorta abdominal, tentativa de injeção de tinta da China por este vaso.

Um movimento intempestivo do coelho fez com que ferissemos a aorta e o animal sucumbisse por intensa hemorragia.

Procedemos então à extirpação do rim direito que aliás se mostrou com volume normal, e injectámos tinta da China pela respectiva artéria renal. Fixação em formol a 10 %.

Obs. N.º 124

Coelho do sexo masculino, jovem, nefrectomizado à direita.

Após 30 dias sobre a nefrectomia direita, fixação à mesa de operações, anestesia pelo éter e laparotomia.

Viu-se o rim esquerdo um pouco aumentado de volume.

Injecção de tinta da China pela aorta, contra-corrente e abaixo de emergência das renais. Imediatamente o rim se tingiu de negro. Laqueação da artéria e veia renais, em conjunto, e antes de terminada a injecção da tinta.

Extirpação da víscera e fixação em formol.

Antes da extirpação do rim sacrificámos o animal como de costume, provocando pneumotorax bilateral por incisão do diafragma e, evidentemente, ainda sob a acção da anestesia.

Depois das vísceras fixadas procedemos a cortes em série por congelação, cuja espessura variou entre 50 e 100 μ .

Entretanto, de cada rim assim tratado, colhíamos um fragmento que desidratávamos e incluíamos em parafina. Os blocos assim obtidos foram enviados ao Ex.^{mo} Senhor Prof. Doutor Renato Trincão, o qual fez o estudo anátomo-patológico e nos enviou os respectivos relatórios.

Cumpre-nos o dever, e gostosamente o fazemos, de exprimir áquele distinto anátomo-patologista o nosso sincero e vivo reconhecimento.

Transcrevemos os referidos relatórios para que se fique devidamente informado ácerca das lesões obtidas experimentalmente.

Obs. N.º 122 — Rim esquerdo normal.

Estudou-se este rim para comparação com o rim oposto. Não apresenta de facto qualquer alteração.

Rim direito com injecção de tinta da China 30 dias após nefrectomia esquerda: A tinta da China não aparece, duma maneira geral, nos glomérulos da metade externa da cortical. Os glomérulos da metade interna encontram-se dum modo geral parcial ou totalmente cheios de

tinta que distende duma maneira irregular as ansas vasculares. Os glomérulos sem tinta mostram ligeiras alterações, nomeadamente um certo grau de hiperplasia com aumento do número de células, algumas sinéquias e por vezes espessamento da membrana basal. Além disso, num ou noutro ponto, nota-se no espaço cápsulo-flocular a presença de gotas de aspecto hialino, refringentes. Os glomérulos com tinta também mostram, e com maior frequência, gotas refringentes fortemente eosinófilas com a mesma localização. As ansas vasculares, parcialmente cheias de tinta da China, mostram muitas vezes um material amorfo acinzentado com algumas granulações de tinta. Além disso, há nos glomérulos com tinta uma certa distensão cápsulo-flocular. Também se encontram cheios de tinta numerosos capilares peri-tubulares só da metade interna da cortical, assim como arteríolas já dum certo calibre e numerosos capilares medulares, dum modo geral em zonas isoladas umas das outras. Os tubos renais, principalmente os contornados de primeira ordem, mostram muitas vezes no seu lume um material grumoso ou gotículas semelhantes às descritas nos glomérulos. Só de onde em onde se pode falar duma certa distensão da luz, quer dos tubos proximais quer dos tubos distais excretores. As células de revestimento dos tubos não mostram alterações dignas de nota, a não ser um certo grau de descamação catarral e um aumento do seu aspecto grumoso (Fig. 1).

Obs. N.º 124:

Estudou-se também um rim normal para termo de comparação.

O rim esquerdo com injeção de tinta da China 30 dias após uma nefrectomia direita, mostra quantidade muito menor de tinta embora com disposição morfológica semelhante. Os glomérulos mostram-se igualmente aumentados de volume, dum modo geral sem distensão cápsulo-flocular, com numerosas sinéquias mas com quantidades acentuada-

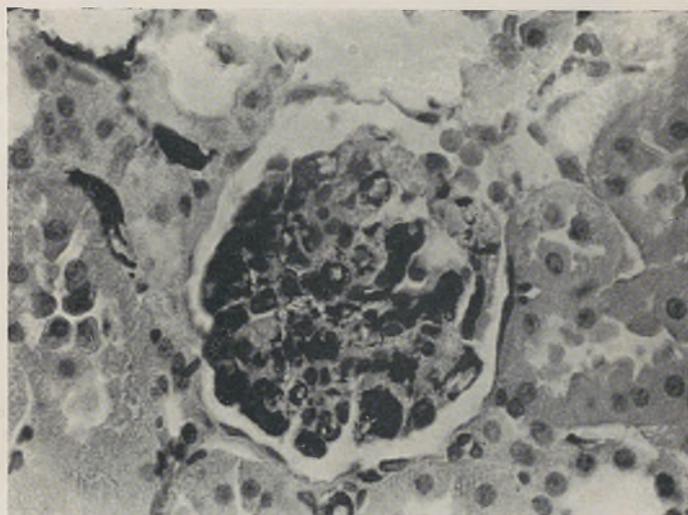


FIG. 1 — Distensão cápsulo-floccular. Sinéquias. Gotas no espaço cápsulo-floccular, espessamentos da basal da cápsula de Bowman. Produto de injeção abundante nas ansas. (H. Eosina).

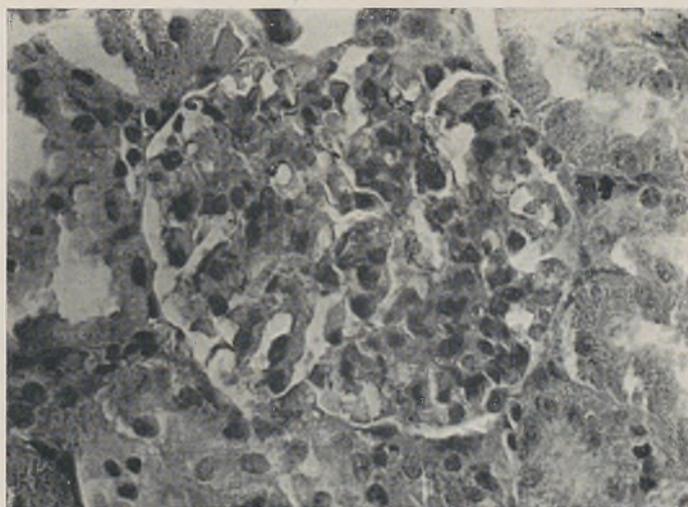


FIG. 2 — Aumento de volume glomerular. Sinéquias. Espessamentos da basal das ansas vasculares e material grumoso no citoplasma das células tubulares. (H. Eosina).



FIG. 3 — Injecção de tinta da China no rim direito dum coelho, após 30 dias sobre nefrectomia esquerda. Vêm-se os glomérulos justa-medulares mais fortemente injectados.



FIG. 4 — Rim esquerdo decorridos 60 dias sobre nefrectomia direita, e após injecção de mercúrio metálico seguida de tinta da China. Vê-se a zona peri-hilar fortemente injectada.

mente menores de material grumoso goticular. Nota-se por vezes ligeira distensão dos lumes dos tubos proximais e distais, assim como presença de cilindros hialinos tanto corticais como medulares. As células de revestimento dos tubos proximais são, além de altas, extremamente ricas em material grumoso bastante refringente (Fig. 2).

A observação de cortes em série por congelação mostrou-nos logo à primeira vista uma mais acentuada repleção dos glomérulos da metade interna da cortical que da metade externa (Fig. 3). Por outro lado, notava-se uma mais forte repleção do rim da primeira experiência (Obs. 122) que da segunda (Obs. 124). Tal facto foi naturalmente devido à circunstância de a primeira injeção ter sido realizada *post mortem*, pela respectiva artéria renal, e sob considerável pressão, enquanto que a segunda foi realizada *in vivo*, e a tinta introduzida no rim pela impulsão cardíaca do próprio animal.

Quer numa quer noutra experiência, o aspecto geral dos cortes era o mesmo daquelas outras muitas centenas que tivemos o ensejo de observar enquanto estudávamos a circulação renal de animais em condições fisiológicas normais.

Mas, fosse como fosse, impunha-se-nos inquirir da existência ou não existência das tão discutidas artérias rectas verdadeiras.

Em trabalhos anteriormente publicados, e exactamente quando fazíamos o estudo de rins em condições normais de funcionamento, verificámos que o desvio córtico-medular se realizava por intermédio dos glomérulos justa-medulares, aliás mais volumosos e de vasos eferentes de maior calibre que os respectivos aferentes; que as artérias rectas verdadeiras não existiam, ou melhor, que o número tão reduzido em que as encontrámos, de modo algum nos permitia aceitá-las como um meio de derivação eficiente.

Admitimos então que tais artérias rectas verdadeiras surgissem por ventura em rins em hiperfuncionamento, a título de circulação vicariante.

Ora foi exactamente a este propósito que realizámos as presentes experiências.

Não obstante, porém, os cuidados e atenção que puzemos na leitura das nossas preparações, a verdade é que nos não foi dado encontrar aqueles vasos. Às vezes, com efeito, pareceu-nos estar na presença de algumas artérias rectas verdadeiras, mas, seguindo tais vasos de preparação em preparação, sempre à espera de os vermos nascer de artérias, verificávamos antes que eram simples afluentes de veias !

Somos mesmo levados a crer que o número tão elevado de artérias rectas verdadeiras que alguns autores apontam, seja o resultado de terem tomado por artérias vasos que na realidade são veias. De resto a semelhança é tão grande que a confusão é possível.

Seguidamente fizemos o estudo comparativo dos glomérulos corticais e justa-medulares.

No Quadro I deixámos registadas as mensurações obtidas e as respectivas médias.

Vemos pois que os glomérulos justa-medulares são substancialmente mais volumosos que os corticais.

Se compararmos este quadro a aquele outro que obtivemos a quando das mensurações de glomérulos corticais e justa-medulares de rins de coelhos em condições normais de funcionamento, vê-se imediatamente que, no rim restante de coelhos previamente nefrectomizados, os glomérulos de Malpighi se encontram consideravelmente aumentados de volume, apresentando-se os corticais destas últimas experiências ainda mais volumosos que os justa-medulares daquelas outras observações. Todavia, estabelecendo a proporção entre os glomérulos corticais e justa-medulares das observações anteriores e destas, verifica-se que os justa-medulares destas últimas, isto é, dos rins de coelhos previamente nefrectomizados,

não aumentaram de volume na proporção em que aumentaram os corticais. Há, com efeito, uma diferença de 6μ aproximadamente em desfavor dos últimos.

Por nos ter impressionado a circunstância dos glomérulos peri-hilares, de rins em funcionamento normal, terem um comportamento diferente de todos os outros, conforme já registámos em trabalhos publicados anteriormente, dirigimos a nossa atenção para aquela zona da víscera. Notámos também uma mais intensa repleção dos glomérulos, quer dos justa-medulares quer mesmo dos corticais. Procedemos então às respectivas mensurações, as quais registámos no Quadro II.

Vemos que também aqui os glomérulos justa-medulares são mais volumosos que os corticais. Comparando estes valores com os obtidos em rins normais (Quadro III), notamos que, estabelecendo as respectivas proporções, os justa-medulares deveriam ter pelo menos $119,17 \mu$. Há, pois, em desfavor destes, cerca de 19μ . Também se verifica que, nesta zona do rim, o aumento dos glomérulos é de

| Glomérulos corticais | Glomérulos justa-med. |
|----------------------|-----------------------|
| 94,5 | 105 |
| 87,5 | 108,5 |
| 91 | 112 |
| 91 | 101,5 |
| 77 | 108,5 |
| 63 | 105 |
| 87,5 | 115,5 |
| 87,5 | 105 |
| 98 | 105 |
| 94,5 | 108,5 |
| 84 | 112 |
| 94,5 | 98 |
| 87,5 | 108,5 |
| 84 | 101,5 |
| 87,5 | 101,5 |
| 84 | 101,5 |
| 80,5 | 105 |
| 80,5 | 108,5 |
| 87,5 | 115,5 |
| 98 | 119 |
| 77 | 98 |
| 87,5 | 105 |
| 94,5 | 101,5 |
| 80,5 | 112 |
| 94,5 | 94,5 |
| 84 | 98 |
| 87,5 | 91 |
| 98 | 105 |
| 91 | 108,5 |
| 84 | 105 |
| MÉDIA | |
| 87,26 | 105,46 |

Quadro I

Medição de glomérulos corticais e justa-medulares do rim restante dum coelho nefrectomizado (Obs. 122)

tal ordem que os cor-

taicais são mais volumosos que os justa-medulares das zonas similares das observações de rins normais.

| Glomérulos corticais | Glomérulos justa-med. | Glomérulos corticais | Glomérulos justa-med. |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 91 | 101,5 | 70 | 105 |
| 91 | 101,5 | 66,5 | 87,5 |
| 91 | 94,5 | 70 | 80,5 |
| 98 | 105 | 77 | 94,5 |
| 87,5 | 98 | 73,5 | 84,5 |
| 87,5 | 87,5 | 63 | 80,5 |
| 94,5 | 98 | 66,5 | 80,5 |
| 87,5 | 87,5 | 73,5 | 91 |
| 98 | 101,5 | 66,5 | 105 |
| 94,5 | 87,5 | 73,5 | 73,5 |
| 87,5 | 94,5 | 77 | 101,5 |
| 105 | 105 | 80,5 | 98 |
| 101,5 | 112 | 70 | 84 |
| 84 | 112 | 80,5 | 87,5 |
| 105 | 94,5 | 63 | 101,5 |
| 101,5 | 112 | 66,5 | 87,5 |
| 91 | 105 | 73,5 | 94,5 |
| 105 | 105 | 63,5 | 94,5 |
| 91 | 87,5 | 84 | 80,5 |
| 91 | 108,5 | 77 | 108,5 |
| MÉDIA | | MÉDIA | |
| 94,15 | 99,92 | 71,75 | 90,82 |

Quadro II

Medição de glomérulos corticais e justa-medulares da zona perihilar do rim restante dum coelho previamente nefrectomizado (Obs. 122)

Quadro III

Medição de glomérulos corticais e justa-medulares da zona perihilar de rins em funcionamento normal.

Passamos pois às Observações N.º 132 e 134.

Como com trinta dias não logramos encontrar artérias rectas verdadeiras, admitimos que, com mais tempo, tais vasos por ventura se constituíssem e se tornassem

finalmente evidentes. Deixámos pois decorrer sessenta dias sobre a nefrectomia unilateral.

Com o intuito de simplificar a busca das artérias rectas verdadeiras em tão intrincado sistema de vasos, pretendemos excluir o circuito post-glomerular pela injeção prévia de mercúrio metálico (Obs. 132).

Com efeito, obliterando os glomérulos com mercúrio, a tinta que seguidamente se injectasse deveria apenas encher, e assim tornar evidentes, os vasos que da corticalidade directamente se dirigem à medular, isto é, as artérias rectas verdadeiras.

Decorrido aquele lapso de tempo, tomámos pois o primeiro animal, e procedemos para com ele conforme consta do respectivo protocolo:

Obs. N.º 132

Coelho do sexo feminino, jovem, nefrectomizado à direita.

Após 60 dias sobre a nefrectomia, fixação à mesa de operações e anestesia pelo éter. Injeção intra-cardíaca de 7 c.c. de citrato de sódio a 10 ‰, a fim de simultâneamente sacrificar o animal e impedir que o sangue coagulasse nos vasos renais. Laparotomia xifo-púbica. Injeção de mercúrio metálico pela artéria renal esquerda até a vermos sair pela veia; injeção de tinta da China pelo mesmo vaso utilizando a mesma agulha, até também a vermos sair pela veia. Extirpação da víscera e fixação em formol.

Ao seccionarmos o rim vimos a zona peri-hilar fortemente injectada (Fig. 4).

Como nas experiências anteriores, recolhemos um fragmento do rim, e de novo solicitámos ao Ex.^{mo} Senhor

Prof. Doutor Renato Trincão o respectivo exame anátomo-patológico que transcrevemos:

Obs. N.º 132 — Após 60 dias sobre nefrectomia direita — Injecção de Hg seguida de tinta da China. Os glomérulos mostram-se um pouco irregulares em tamanho, sendo alguns aumentados de volume. Notam-se sinéquias, espessamentos das paredes das ansas, por vezes depósitos de pigmento castanho escuro e raras vezes gotas eosinófilas. No interstício encontram-se focos reaccionais de células redondas. Dum modo geral não encontramos tinta da China. Os tubos não apresentam distensão nem aspecto grumoso exagerado do citoplasma. Os núcleos mostram, porém, um volume um pouco irregular sendo às vezes claros e volumosos, um pouco parecidos com os encontrados nos órgãos em regeneração. Finalmente notam-se algumas hemorragias intersticiais na zona cortico-medular e depósitos de pigmento castanho nas mesmas áreas.

O atento exame microscópico dos cortes em série por congelação que simultâneamente fizemos, não nos mostrou a existência de artérias rectas verdadeiras, mas volta a revelar-nos um caminho mais fácil de tinta através dos glomérulos peri-hilares, que o mercúrio não conseguiu obliterar.

Numa última tentativa de evidenciação das artérias rectas verdadeiras, pretendemos excluir toda a rede venosa pela injecção de substância plástica através da veia renal.

Vejam os o protocolo desta experiência:

Obs. N.º 134:

Coelho do sexo masculino, jovem, nefrectomizado à direita.

Após 60 dias sobre a nefrectomia, fixação à mesa de operações, e anestesia pelo éter. Punção

cardíaca pela qual se retirou sangue até o animal sucumbir. Laparotomia xifo-púbica. Injecção de, cola Duco (duas partes) e acetona (uma parte) pela veia renal. Injecção de tinta da China pela artéria renal. Extirpação da víscera e fixação em formol.

Mais uma vez, porém, se nos frustrou a observação de artérias rectas verdadeiras. Com efeito, os cortes a que procedemos não nos mostraram aqueles vasos, se bem que fosse considerável a exclusão venosa.

Após esta série de experiências, somos levados a concluir que nem mesmo em rins submetidos a um esforço funcional muito acima dos limites fisiológicos, se constituem as tão discutidas artérias rectas verdadeiras.

Que os glomérulos corticais e justa-medulares se encontram consideravelmente aumentados de volume.

Que o desvio córtico-medular continua a fazer-se por intermédio dos glomérulos justa-medulares.

Que na zona peri-hilar os glomérulos corticais e justa-medulares se tornam ainda mais volumosos, oferecendo constantemente uma mais fácil derivação córtico-medular.

*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 restante em coelhos previamente nefrectomizados. Verifica que se não constituem artérias rectas verdadeiras, mas que os glomérulos corticais e justa-medulares se encontram aumentados de volume.

RÉSUMÉ

L'auteur fait l'étude de la circulation du rin restant chez le lapin préalablement néphrectomisé. On vérifie qu'il ne se forme pas des «arteriae rectae verae», mais que les glomérules corticaux et juxta-médullaires se trouvent augmentés de volume.

SUMMARY

The author has studied the circulation of the remaining kidney of rabbits which had been previously nephrotomized. He has seen that «arteriae rectae verae» do not appear, but cortical and juxtamedullary glomerules are found to be enlarged.

BIBLIOGRAFIA

- ANCIÃES (CASCÃO DE) — Novos aspectos da fisiopatologia renal. Lisboa Médica, XVIII, 1940.
- A circulação no rim. Amt. 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.
- CHAMPY, CH. — Précis d'Histologie, II, Paris, 1928.
- CORREIA (MAXIMINO) — Circulação vicariante do miocárdio. Folia Anat. Univ. Conimbr., XXII, 2, 1949.
- DUMAS (J.) — Les animaux de laboratoire (Anatomie, Particularités physiologiques, Hematologie, 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.

- FREY (ERNST) — 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., 1, 1937.
- — Une glande endocrine dans la paroi des artérioles rénéles. 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.
- JOHNSTON — A reconstruction of a Glomerulus of the Human kidney. Ant. Anz., 16, 1899.
- KIL (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 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.
- , 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).
- 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 2

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA CIRCULAÇÃO RENAL EM RINS HIDRONEFRÓTICOS

— ESTUDO EXPERIMENTAL NO COELHO —

POR

ARMANDO ANTHÉMIO MACHADO SIMÕES DE CARVALHO

1.º Assistente da Faculdade de Medicina de Coimbra

Em 1843 e 1857, Ludwig e Isaacs, respectivamente, descreveram pela primeira vez finos raminhos arteriais que, tendo origem nos vasos aferentes dos glomérulos de Malpighi, se ramificavam na medular. Estes vasos, que constituiriam um importante trajecto extra-glomerular, foram designados por artérias de *Isaacs-Ludwig*, e mais tarde por *arteriae rectae verae* (1).

Tais vasos chamaram a atenção de inúmeros investigadores, porquanto a sua existência ou não existência modificaria profundamente a interpretação funcional do rim. Não tardou que as opiniões se dividissem, e de um e outro lado — a afirmar e a negar a existência de tais vasos — surgissem investigadores de renome mundial.

(1) A designação de *arteriae rectae verae* só começou a ser conhecida a partir de 1871, segundo Homer W. Smith.

Umás vezes tendendo mais para um lado, outras para o outro, o problema foi-se arrastando até chegar aos nossos dias ainda sem solução.

Em 1954 também nós abordámos o problema em rins de coelho.

Perfundíamos a víscera com tinta da China, procedíamos a cortes em série, e observávamos atentamente ao microscópio estereoscópico.

Começámos por estudar rins de coelhos sem preparação prévia, mas desde logo verificámos que a técnica não era a adequada, porquanto o número de vasos injectados era de tal maneira grande, que a pesquisa de artérias rectas verdadeiras era impossível, assim ocultas naquele labirinto infindável. Pretendemos pois excluir considerável número de vasos que, não sendo artérias rectas verdadeiras, só complicavam a busca destas. Para tal efeito, nuns animais de experiência provocámos o estabelecimento do desvio córtico-medular por meio da adrenalina ou da pituitrina; noutros injectámos gelatina carminada pela veia renal, e só depois tinta da China pela artéria; noutros ainda, mercúrio metálico pela artéria renal, o qual ia obliterar todos os glomérulos, e seguidamente tinta da China pelo mesmo vaso.

Assim, com efeito, conseguimos excluir considerável número de vasos que, não sendo artérias rectas verdadeiras, não iam, com a sua presença, dificultar a busca das primeiras.

Mas mesmo assim as dificuldades foram muito grandes, quer para diagnosticar o mesmo campo microscópico nos sucessivos cortes, quer para seguir um mesmo vaso de preparação em preparação, quer ainda para reconhecer o carácter arterial ou venoso de certos vasos em causa. Mas à custa de muito esforço e de técnicas de emergência que tivemos de idear e de adaptar às dificuldades que iam surgindo, lá as fomos dominando uma a uma, até, finalmente, chegarmos a resultados que temos por verdadeiramente seguros.

Todavia, em toda a longa série de preparações que estudámos, (que se contam por largas centenas) apenas nos foi dado encontrar 11 artérias rectas verdadeiras!

Evidentemente que em tão reduzido número, estes vasos não podem de modo algum participai preponderantemente na circulação funcional do rim, e nunca por si sós garantirem o desvio córtico-medular.

Mas seja como for, o nome reputado de investigadores insignes que subscreviam trabalhos em que se defendia a existência das artérias rectas verdadeiras, fez com que não desistissemos de as continuar a procurar. Assim, orientámos mais tarde a nossa investigação, já não para rins em condições normais de funcionamento como até ali se tinha feito, mas antes para rins submetidos a grande esforço funcional, pois admitimos que tais vasos se constituíssem por ventura sòmente naquelas condições.

Para esse efeito nefrectomizámos coelhos uni-lateralmente, deixámos decorrer umas vezes trinta dias, outras sessenta sobre a intervenção, e por processos análogos aos anteriormente referidos, procurámos as artérias rectas verdadeiras.

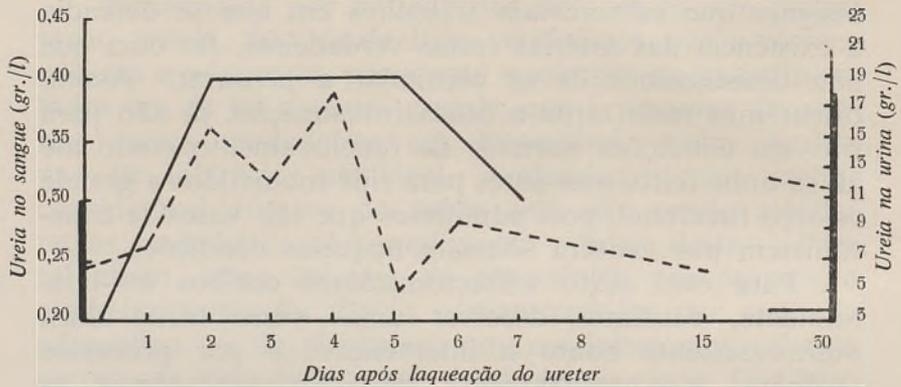
Foi porém baldado todo o nosso esforço. Tais vasos não apareceram.

Perante isto, ainda admitimos que se pudessem vir a formar em rins patológicos, hidronefróticos, e então procedemos a certo número de experiências que são o objecto da presente publicação.

Tomámos quatro coelhos (Obs. N.º 127, 128, 129 e 130), e em todos eles procedemos à laqueação do ureter esquerdo cuja técnica resumimos:

Fixação do animal à mesa de operações. Rapagem dos pêlos auxiliada por contínua aspiração da área da parede abdominal a incisar. Desinfecção da pele com mistura iodada. Anestesia local por infiltração de 1 c.c. de novacaína a 0,01. Incisão da pele de 5 centímetros aproximadamente, segundo uma linha ântero-posterior que partia dois centímetros abaixo da meia distância do

apêndice xifoide e limite posterior do flanco torácico. Incisão do plano muscular e peritoneal. Busca do ureter, incisão do peritoneu que o aplica de encontro à parede dorsal do abdomen, passagem de um fio de *cat-gut* 00 e laqueação do ureter junto ao bacinete. Sutura da parede abdominal em dois planos, desinfecção e recolha do animal à respectiva gaiola.



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

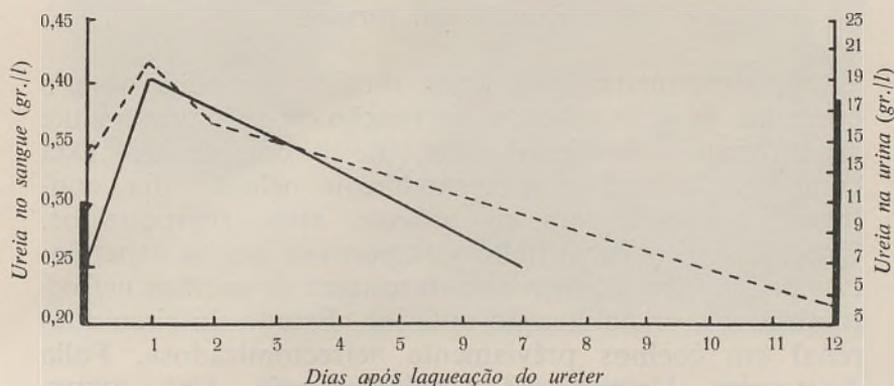
Ureia no sangue: Traço contínuo.

Ureia na urina: Traço descontinuo.

Daqui por diante eram feitas periódicas colheitas de urina e de sangue, a fim de serem determinadas as respectivas taxas de ureia. Os gráficos seguintes (Obs. N.º 127 e 128), mostram-nos que, no primeiro coelho, a urémia atingiu o valor mais alto no 2.º dia, mantendo-se até ao 5.º, para depois descer e entrar na normalidade ao 7.º. A ureia na urina, se bem que tenha subido, não ultrapassou o valor mais alto da taxa normal.

No segundo coelho a taxa de ureia no sangue atingiu o máximo decorridas 24 horas, para depois descer gradualmente e entrar na normalidade ao 5.º dia.

A ureia na urina, se bem que tivesse subido paralelamente, mal excedeu o limite máximo que em experiências anteriores verificámos ser normal.



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.

Os gráficos das restantes experiências sobrepõem-se a estes.

Decorridos 30 dias sobre a laqueação do ureter esquerdo dos dois primeiros coelhos e 60 dias sobre os outros dois, procedemos de modo diverso para cada um deles, pelo que transcrevemos o respectivo protocolo:

Obs. N.º 127

Coelho do sexo masculino, jovem, a que se tinha feito laqueação do ureter esquerdo.

Decorridos 30 dias sobre a laqueação, fixação à mesa de operações, anestesia geral pelo éter, laparotomia xifo-púbica. Imediatamente se depara com um rim esquerdo muito volumoso (Fig. 1) e duro. Procedede-se imediatamente à injeção de tinta da

China pela aorta, contra-corrente, e abaixo da emergência das renais. Não se nota que ao rim esquerdo chegue apreciável quantidade de tinta, se bem que a respectiva artéria esteja bem repleta. Extirpação dos dois rins e fixação em formol.

Evidentemente que o rim direito, à medida que o esquerdo se ia atrofiando na função, ia-se naturalmente hipertrofiando funcionalmente, até o compensar. Esta compensação verifica-se normalmente pelo 8.º dia, conforme nos informam os gráficos atrás reproduzidos. Quere dizer, o rim direito comporta-se nestas experiências de maneira idêntica ao rim restante de coelhos nefrectomizados (ver publicação anterior «Estudo da circulação renal em coelhos préviamente nefrectomizados», Folia Anatomica Universitatis Conimbrigensis, Vol. xxxiii, N.º 1). Embora o seu estudo seja de muito interesse, está neste momento fora da nossa linha de investigação. Reservá-lo-emos para ulterior publicação.

Decorridas 24 horas sobre a extirpação do rim hidronefrótico, seccioná-mo-lo perpendicularmente ao seu eixo e imediatamente se extravasou considerável volume de urina. Em seu lugar ficaram três enormes cavidades comunicando entre si (Fig. 2). Não observámos, à simples vista, o menor sinal de presença de tinta da China. Colheu-se um pequeno fragmento de que o Ex.^{mo} Senhor Prof. Doutor Renato Trincão fez o estudo anátomo-patológico cujo relatório transcrevemos.

Obs. N.º 127 — Rim esquerdo 30 dias após laqueação do respectivo ureter (rim hidronefrótico).

Este rim mostra importantes alterações idênticas às encontradas nas hidronefroses espontâneas. Assim, encontramos acentuada distensão dos tubos proximais e distais com conformações muito irregulares, tomando formas bizarras. Nota-se mesmo que a maioria dos tubos proximais de primeira e segunda ordem adquirem, além da distensão

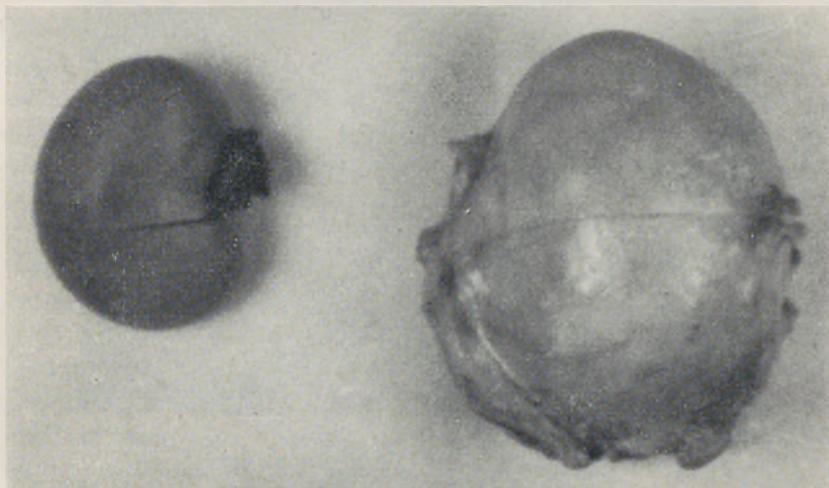


FIG. 1 — Rim esquerdo hidronefrótico.
(Obs. N.º 127).

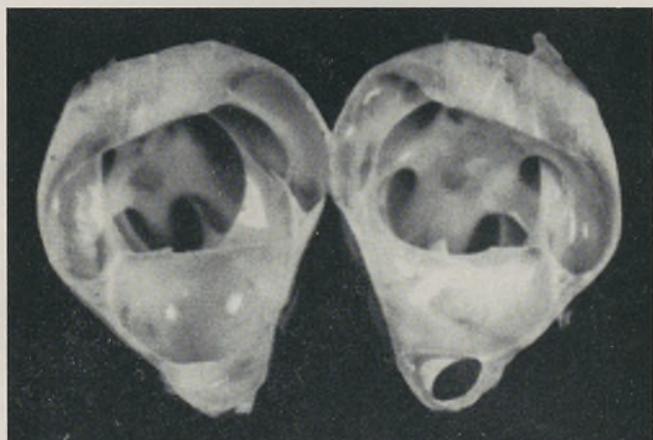


FIG. 2 — O mesmo rim hidronefrótico da figura anterior,
seccionado perpendicularmente ao seu eixo.

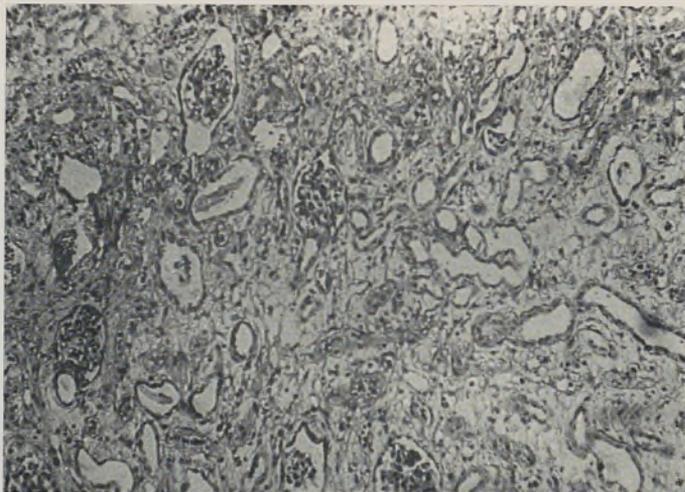


FIG. 3 — Hidronefrose. Distensão dos tubos.
Fibrose intersticial. Atrofia glomerular.
(H. Eosina).



FIG. 4 — Rim esquerdo hidronefrótico e dilatação ampular do ureter.
(Obs. N.º 128).

do lume, um aspecto de revestimento epitelial que os aproxima dos aspectos encontrados normalmente no revestimento da ansa de Henle. Os glomérulos mostram-se, dum modo geral, atróficos, com acentuada diminuição de tamanho, apesar de frequentes vezes haver distensão cápsulo-flocular. Os tubos excretores medulares apresentam, dum modo geral, um epitélio bastante alto. O interstício renal mostra hiperplasia importante com tecido conjuntivo colagénio-fibroblástico dotado de bastantes histiócitos e com focos reaccionais formados por células redondas com elementos linfoides e plasmócitos. Estes infiltrados formam, frequentes vezes, ninhos reaccionais dispostos à volta de tubos ou à volta de vasos. Nas zonas estudadas não se vêem alterações vasculares apreciáveis (Fig. 3).

Como a tinta da China não chegou ao rim, ficámos impossibilitados de proceder ao habitual estudo microscópico.

Passámos então à experiência imediata.

Obs. N.º 128

Coelho do sexo masculino, jovem, a que se tinha feito laqueação do ureter esquerdo.

Decorridos 30 dias sobre a intervenção, anestesia e laparotomia. Deparámos-nos com um rim esquerdo muito volumoso, e logo por baixo dele uma formação ainda mais volumosa (Fig. 4), que mais não era que uma dilatação gigantesca do ureter, talvez por a sua laqueação ter sido feita um pouco mais a baixo. Injecção de tinta da China pela aorta, contra-corrente, e abaixo da emergência das renais. Como não víssemos que apreciável quantidade de tinta tivesse penetrado no rim, por o não vermos tingir-se superficialmente de negro, sacrificámos o animal e imediatamente a seguir injectámos tinta da China directamente, pela respectiva artéria renal. Então o órgão enegreceu rapidamente. Fixámo-lo, jun-

tamente com a porção dilatada do ureter, e 24 horas depois seccionámos longitudinalmente um e outro. Quer do rim quer da bolsa uretérica, extravasou-se considerável volume de urina, ficando em seu lugar as respectivas cavidades (Fig. 5).

O relatório anátomo-patológico diz:

Obs. N.º 128 — Rim esquerdo 30 dias após laqueação do respectivo ureter (rim hidronefrótico); injeção de tinta da China.

Trata-se dum rim hidronefrótico típico com acentuada distensão sobretudo dos canais excretores na travessia da papila e na zona de união da cortical com a medular. A cortical encontra-se atrofiada sobretudo devido à distensão dos tubos da medular. Na cortical há também transformação quística frequente, embora muito irregular, dos tubos secretores que tomam uma conformação e um aspecto idêntico aos descritos no rim anterior. A par porém destes tubos distendidos há ainda numerosos tubos funcionantes com revestimento alto e lume estreito. É abundante a tinta da China sobretudo nas ansas capilares dos glomérulos mais internos embora também se encontre, se bem que em pequena quantidade, nos glomérulos externos. Há ainda abundante tinta da China em arteríolas e capilares fortemente ectasiados da transição córtico-medular e ainda em capilares do estroma medular. Os glomérulos mostram uma evidente desigualdade de tamanho, havendo muitos fortemente aumentados de volume, mostrando muitas vezes distensão cápsulo-flocular e nos menos carregados de tinta é possível observar numerosos glóbulos vermelhos. Encontra-se ainda hiperplasia conjuntivo-colagenia-fibroblástica do estroma, mais acentuada na porção medular. Nota-se que a atrofia do córtex é mais acentuada em determinadas zonas havendo outras em que a espessura é ainda relativamente normal. Como no caso anterior o epitélio dos tubos excretores é bastante alto.

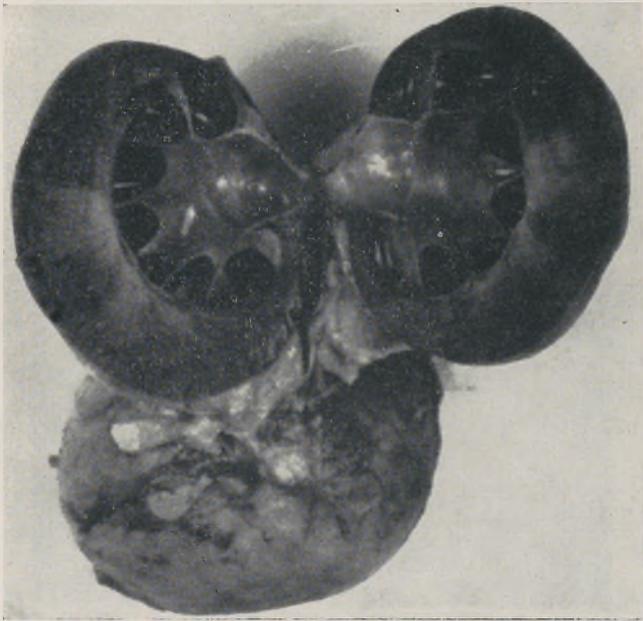


FIG. 5 — O mesmo rim hidronefrótico da figura anterior, após a sua abertura.



FIG. 6 — Rim hidronefrótico injectado com tinta da China.



FIG. 7 — Rim hidronefrótico injectado com tinta da China.

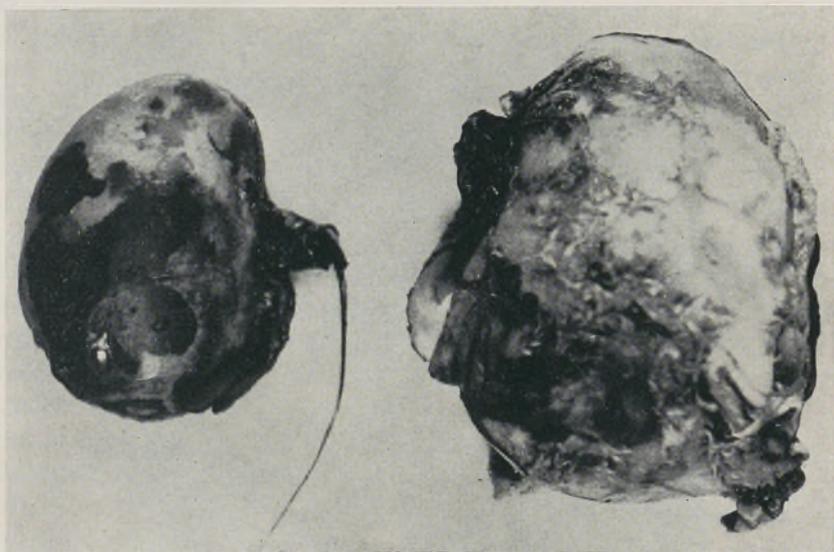


FIG. 8 — Rim esquerdo hidronefrótico.

Procedemos depois a cortes em série por congelação, montagem, e observação ao microscópio estereoscópico.

Verificámos então que a cortical se encontrava extraordinariamente diminuída na sua largura (Fig. 6), notando-se os glomérulos ovalares com o maior eixo horizontal, ou melhor, paralelo à superfície do órgão, e os vasos, particularmente os da zona córtico-medular, também dispostos horizontalmente. A deformação dos glomérulos e a disposição dos vasos resultaram da pressão da urina que se foi acumulando no seio do rim, bacinete e ureter livre. Nota-se ainda um acentuado aumento de calibre das veias corticais e medulares (Fig. 7).

Procedemos finalmente à busca das artérias rectas verdadeiras.

Se em todas as experiências anteriormente realizadas, a busca destes vasos foi sempre difícil e penosa, nestes rins hidronefróticos tornou-se incomparavelmente mais delicada porque, além das dificuldades habituais, acrescentam as flexuosidades caprichosíssimas dos vasos em consequência do adelgaçamento da cortical, o que tornava com efeito muito difícil segui-los de preparação em preparação.

Mas fosse como fosse a verdade é que nunca nos foi dado encontrar artérias rectas verdadeiras, se bem que algumas vezes julgássemos estar em presença de uma ou de outra. Um exame, porém, mais minucioso, com grande ampliação, com microscópio estereoscópico, com inclinação da preparação, ou com iluminação oblíqua da lâmina, revelava-nos haver antes sobreposição de vasos, e nunca continuidade dos mesmos.

Procedemos então a mais duas experiências, em que não só mantivemos os coelhos com o ureter laqueado durante mais tempo para assim dar maior oportunidade a que as artérias rectas verdadeiras se constituíssem, como também injectámos mercúrio metálico para que ficasse excluída a rede post-glomerular, e os primeiros vasos se vissem mais facilmente.

Porque as duas experiências se sobrepõem, resumimo-las na mesma descrição.

Obs. N.º 129 e 130

Coelho do sexo feminino e masculino, respectivamente, jovens, a que se fizeram laqueação dos ureteres esquerdos.

Decorridos 60 dias sobre aquela intervenção, anestesia e injeção intra-cardíaca de 7 c.c. de citrato de sódio a 10 ‰. Os animais sucumbiram. Após laparotomia viu-se, no primeiro coelho, um volumoso rim esquerdo hidronefrótico (Fig. 8), e no segundo um rim também hidronefrótico, mas com acentuada dilatação do respectivo ureter (Fig. 9). Pelas respectivas artérias renais injectou-se mercúrio metálico e seguidamente tinta da China. Extirparam-se as vísceras e fixaram-se em formol.

Ao fazer-se a secção dos órgãos, extravasou-se considerável volume de urina, e em seu lugar ficaram enormes cavidades comunicando entre si (Fig. 10 e 11).

O relatório anátomo-patológico diz:

Observação N.º 129 — Rim esquerdo após 60 dias de laqueação do respectivo ureter. Injeção de Hg seguida de tinta da China.

Os aspectos encontrados neste rim, embora correspondentes a um mais largo período de laqueação, são menos pronunciados que no rim de 30 dias. Nota-se pequena distensão dos tubos excretores da medular e uma distensão muito irregular dos tubos da cortical e sobretudo da zona córtico-medular. Muitos dos tubos distendidos mostram epitélio achatado. Os glomérulos são duma maneira geral atróficos, embora haja um ou outro de tamanho normal. Não é possível observar neles tinta da China. Esta só se encontra, e em pequena quantidade, em vasos

FIG. 9 — Rim esquerdo hidronefrótico e dilatação ampular do ureter.
(Obs. N.º 130).



FIG. 10 — O mesmo rim hidronefrótico da Fig. 8 após a sua abertura.

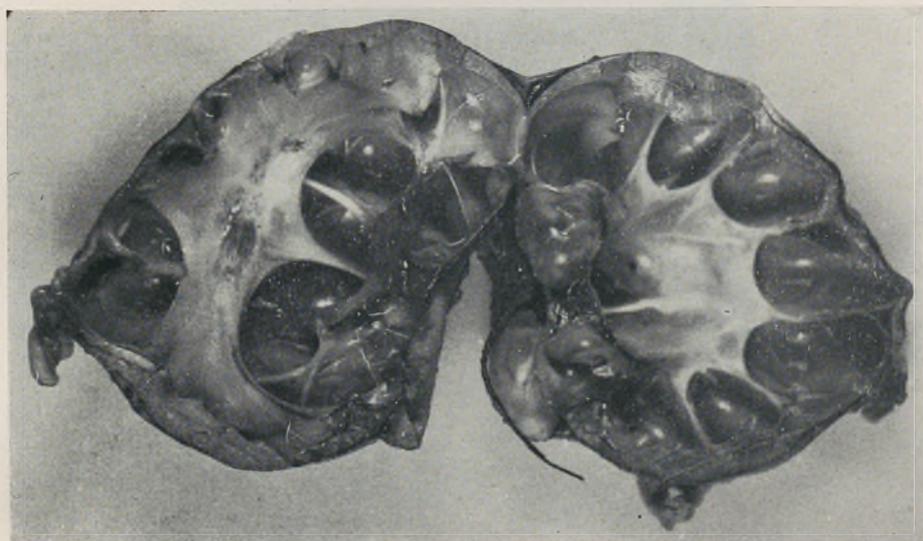




FIG. 11 — O mesmo rim hidronefrótico da Fig. 9 após a sua abertura.

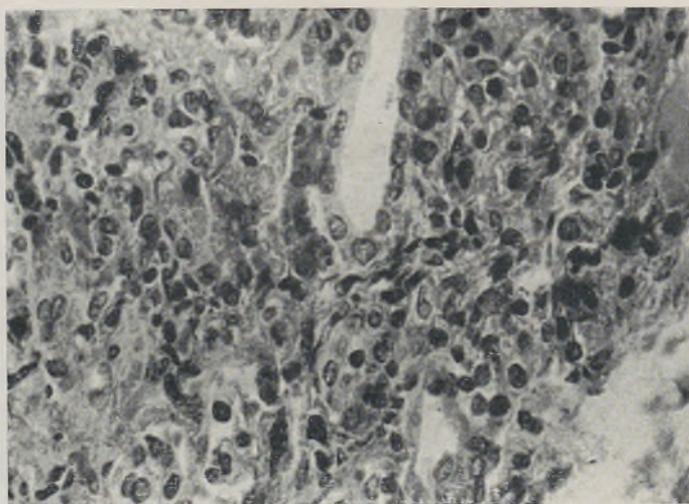


FIG. 12 — Hidro-
nefrose. Infiltra-
dos reaccionais do
interstício da cor-
tical.
(H. Eosina).

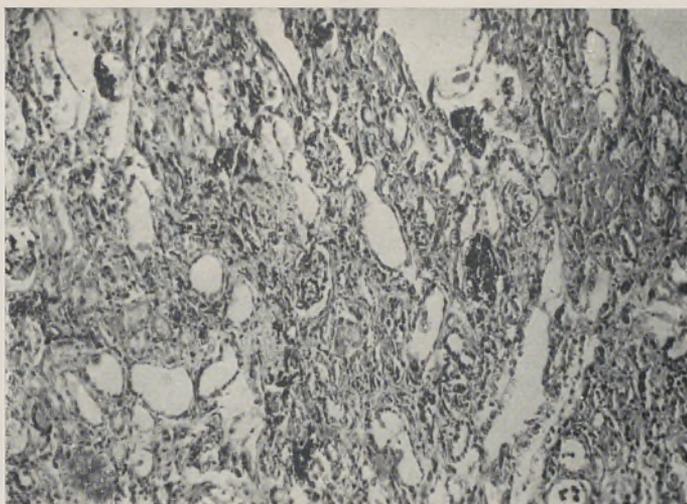


FIG. 13 — Hidronefrose. Aspecto típico da cortical renal.
(H. Eosina).



FIG. 14 — Rim hidronefrótico injectado com tinta da China.

de grande calibre. O interstício da cortical mostra infiltrados difusos e nodulares de células redondas de tipo linfoide. Há também uma certa hiperplasia do estroma conjuntivo. Não se encontram alterações vasculares dignas de nota (Fig. 12).

Obs. N.º 130 — Rim esquerdo após 60 dias sob laqueação do ureter respectivo. Injecção de Hg seguida de injecção de tinta da China.

Trata-se dum rim hidronefrótico com espessamento colagénio por debaixo do bacinete e neoformação de fibroblastos. Há também depósitos amorfos hematoxilínófilos imediatamente subjacentes ao epitélio de revestimento do bacinete. Há também hiperplasia difusa intersticial dos restantes departamentos do rim com infiltrados de células redondas. É muito abundante a tinta da China nos capilares do estroma, sobretudo da região córtico-medular e em pequenas zonas da parte mais externa da cortical incluindo alguns glomérulos cujo espaço cápsulo-flocular também está cheio de tinta. As restantes alterações do rim são perfeitamente sobreponíveis às encontradas nas hidronefroses de 30 dias (Fig. 13).

O exame microscópico de cortes em série por congelação, mostrou-nos exclusão dos glomérulos corticais e presença de tinta da China em alguns justa-medulares. (Fig. 14).

Se bem que se tenha obtido exclusão de parte da rede post-glomerular, a verdade é que não encontrámos uma só artéria recta verdadeira.

Desta série de experiências concluímos pois que nem mesmo em rins hidronefróticos se constituíram artérias rectas verdadeiras, e que o desvio córtico-medular ocorrerá por intermédio dos glomérulos justa-medulares,

os únicos que se deixam atravessar pelo mercúrio metálico e seguidamente pela tinta da China.

Interessante seria fazer o estudo comparativo dos glomérulos corticais e justa-medulares destes rins hidronefróticos, mas em virtude da deformação que apresentam em consequência do adelgaçamento imposto à cortical pela pressão intra-cavitária da urina, as medidas que se obtivessem seriam fatalmente erradas.

Não sabemos mesmo em que medida o sangue circulante percorre o rim hidronefrótico, pois que na Obs. N.º 127 a tinta da China foi lançada através da respectiva artéria renal pela impulsão cardíaca do próprio coelho, e não a vimos depois dentro do rim; e em todas as outras experiências em que o rim ficou impregnado, a injeção foi feita directamente na artéria renal e sob forte pressão.

O estudo da circulação em rins hidronefróticos carece de aturado estudo que a seu tempo contamos realizar.

*Trabalho do Laboratório de Anatomia Normal
da Faculdade de Medicina de Coimbra.
Director: Prof. Maximino Correia.*

RESUMO

O autor faz o estudo de circulação do rim hidronefrótico no coelho, e verifica que o desvio córtico-medular ocorre por intermédio dos glomérulos justa-medulares, negando a participação das artérias rectas verdadeiras naquele desvio.

RÉSUMÉ

L'auteur fait l'étude de la circulation du rein hydro-néphrotique chez le lapin et vérifie que la déviation cortico-médullaire a lieu par l'intermède des glomérules juxta-médullaires, niant la participation des «arteriae rectae verae» dans cette déviation.

SUMMARY

The author has studied the circulation of the hydronephrotic kidney in the rabbit and has found that the cortical-medullary permutation occurs through juxta-medullary glomerules, there being therefore no participation of the «arteriae rectae verae» in this permutation.

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.

CORREIA (MAXIMINO) — Circulação vicariante do miocárdio. Folia Anat. Univ. Conimbr., xxii, 2, 1949.

DUMAS (J.) — Les animaux de laboratoire (Anatomie, Particularités physiologiques, Hematologie, 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.

- FREY ERNST — 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., 1, 1937.
- ISAACS — Cit. in H. W. Smith: The Kidney, New York, 1951.
- 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.
- LABORIT, H. e ESCUDIÉ, A. — Recherches sur le mécanisme de l'exclusion corticale des brûlés. La Pres. Méd. 922, 1950.
- LUDWIG — Über Nierengfäße (Marburg, 1843). Cit. in Cascão de Anciães: La dualidad de la circulación renal. Arch. Españ. de Urol., vi, 4, 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 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 afférents chez certains mammifères. *Journ. de Urol.*, 57, 1951.
- , 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).

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 3

NOTA ANÁTOMO-CLÍNICA

(OCLUSÃO INTESTINAL POR ANOMALIA
DO DESENVOLVIMENTO DO MESENTÉRIO)

POR

RAÚL AZEVEDO, MANUEL MATOS BEJA e MARIA IRENE MARTINS

Assistentes da Faculdade de Medicina de Coimbra

Em Dezembro de 1956 foi-nos enviado pelo Instituto Maternal, para estudo necrópsico, o cadáver dum recém-nascido de cuja história clínica pudemos apurar o seguinte:

Mãe: I. A. J. A. S..

Gravidez actual — a 3.^a a termo.

Evolução: normal.

Parto: forceps em OI.D.T.

Antecedentes: sífilis nos antecedentes paternos; a mãe teve um aborto e um feto de 7 meses.

Peso: 2,750 grs..

Exame clínico: tom rosado da pele e mucosas; ossos do crâneo duros; fontanela anterior com 2×2 cm., parietais cavalgados; ligeiras escoriações da face e pescoço que aparecem ao menor contacto; membros superiores bem conformados; membros inferiores com as faces anteriores dos joelhos e pernas sem epiderme, destruída nestas

zonas, sendo as perdas de substância recobertas por exsudado seroso. Vômitos de bilis; icterícia; expulsou mecônio e não tornou a defecar.

Não nos foi possível averiguar mais detalhes clínicos.

A morte ocorreu cerca de 48 horas depois do nascimento.

Exame necrópsico:

Autópsia n.º 1978 do Instituto de Anatomia Patológica.

Exame geral: Cadáver de recém-nascido do sexo masculino com estado de nutrição deficiente, desidratado e com tom ictérico da pele.

Persistência de restos do cordão umbilical.

Fontanelas não ossificadas. Presença de lesões com aspecto de escaras localizadas às faces anterointernas das articulações dos joelhos, regiões nadegueiras e sagradas. Observa-se também o mesmo aspecto a nível das articulações tíbio-társicas e região poplíteia direita.

Os pés encontravam-se, assim, em flexão com retracção aparente dos tendões dos flexores, com extensão e afastamento dos dedos, o que fazia lembrar vagamente um tamanco holandês.

Encontravam-se também mais algumas pequenas escaras no dorso e articulação do punho direito, face anterior.

Do exame interno do cadáver salientamos o seguinte — Estômago anormalmente distendido, com o desenho vascular bem marcado em contraste com a redução de calibre das ansas intestinais.

As ansas intestinais delgadas insinuavam-se num orifício ovalar, com cerca de 6×3 cm, constituído pelo bordo posterior do mesentério, que se encontrava livre (não aderente à parede posterior) e por essa mesma parede.

FIG. 1 — Aspecto das
escaras.



FIG. 2 — Estômago dis-
tendido. As-
pecto dos pés.

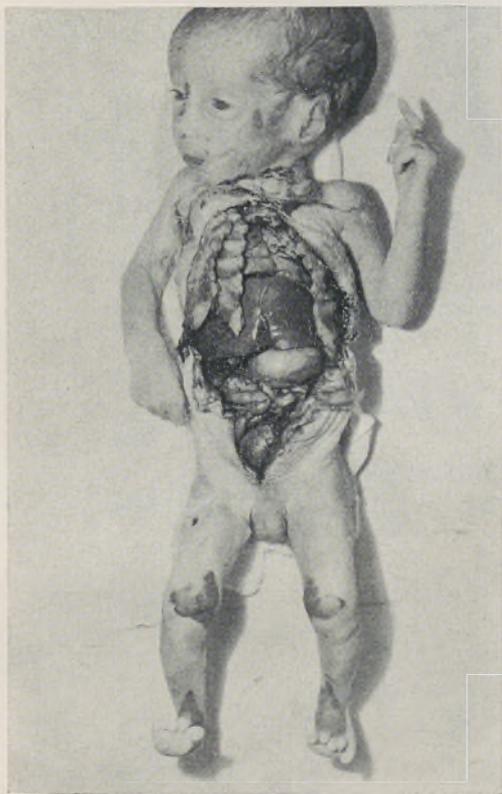


FIG. 3 — Pinça intro-
duzida no ori-
fício formado
pelo mesenté-
rio.



No seu conjunto as ansas delgadas sofreram um processo de torção e constrição impedindo o trânsito normal.

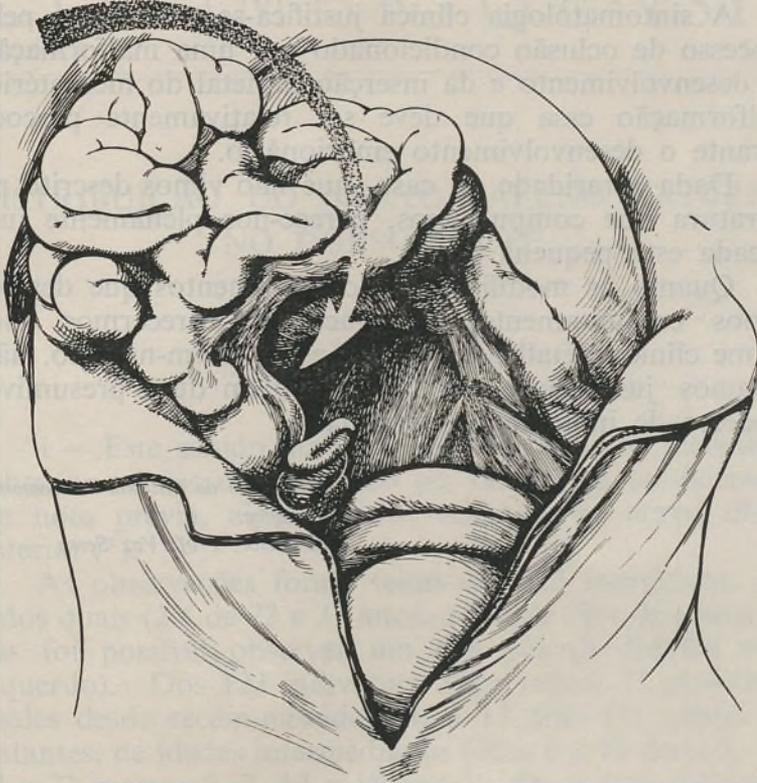


FIG. 4 — Seta indicando o movimento de torção sofrido pelas ânsas delgadas.
Orifício do bordo de inserção mesentérica.

Apesar disso, não se observaram alterações necróticas evidentes.

O estudo das restantes vísceras não nos mostrou alterações dignas de registo.

DISCUSSÃO

A sintomatologia clínica justifica-se totalmente pelo processo de oclusão condicionado por uma malformação do desenvolvimento e da inserção parietal do mesentério, malformação essa que deve ser relativamente precoce durante o desenvolvimento embrionário.

Dada a raridade do caso, que não vimos descrito na literatura que compulsámos, parece-nos plenamente justificada esta pequena nota.

Quanto às modificações dos tegumentos que descrevemos conjuntamente, pelo facto de carecermos dum exame clínico detalhado da mãe e do recém-nascido, não achamos justificação satisfatória, além dum presumível processo de infecção intrauterina.

*Trabalho do Instituto de Anatomia
Patológica.*

Director: Prof. Vaz Serra

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 4

DISTRIBUIÇÃO DO NERVO SAFENO EXTERNO NO DORSO DO PÉ

POR

F. PORTELA GOMES

1 — Este estudo faz parte de um grupo de trabalhos sobre os nervos do dorso do pé, de que já publicámos, em nota prévia, alguns dados relativos ao nervo tibial anterior (*).

As observações foram feitas em 123 indivíduos, em 4 dos quais (2 ♂ de 73 e 37 anos, e 2 ♀ de 29 e 45 anos) só nos foi possível observar um dos pés (3 direitos e 1 esquerdo). Dos 123 indivíduos observados, 17 possuíam idades desde recém-nascidos (4) a 17 anos (1), sendo os restantes, de idades intermediárias (com 6 a 19 dias; 8, 15, 18 e 21 meses; 3, 7, 13 e 16 anos). Os outros 106 indivíduos observados, possuíam idades compreendidas entre os 21 e os 85 anos. Na totalidade observámos 242 pés, 122 do lado direito e 120 do lado esquerdo.

A naturalidade dos indivíduos observados era de diferentes localidades de Portugal.

(*) Distribuição do nervo tibial anterior no dorso do pé — Apostilas Anatómicas VI — Lisboa, 1942 — Comunicação apresentada à VIII Reunião da Sociedade Anatómica Portuguesa — Coimbra, 24/26 de Novembro de 1942.

Segundo as descrições clássicas, o safeno externo, ramo do nervo ciático popliteu interno, encontra-se no dorso do pé, reforçado pelo acessório do safeno externo, ramo do ciático popliteu externo.

Dado que limitámos as nossas observações ao dorso do pé, não temos que considerar esse facto.

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

TIPO a

O nervo safeno externo, descoberto por baixo do maléolo externo, dirige-se para diante, quase paralelo ao bordo externo do pé, atingindo o bordo externo do 5.º dedo, fornecendo-lhe o colateral dorsal deste lado, o 10.º colateral dorsal (obs. 32-E — Fig. 1). Esta disposição, foi encontrada em 70 pés de homens e 22 pés de mulheres, sendo em 12 mulheres e 33 homens, em pés do lado direito, e em 10 mulheres e 37 homens no lado esquerdo. Além destes indivíduos, encontramos a mesma disposição em indivíduos de pouca idade: 8 pés em indivíduos do sexo masculino, 4 à D.^a e 4 à Esq.^a sendo aqueles 1 de recém-nascido, 1 de 19 dias e 1 de 13 anos; 6 pés em indivíduos do sexo feminino, 3 à D.^a e 3 à Esq.^a, aqueles 1 de recém-nascido, 1 de 6 dias, 1 de meses, e estes, 1 de recém-nascido, 1 de 6 dias e outro de 7 anos.

Vista no conjunto das nossas observações, esta disposição, simples, do safeno externo, encontra-se em 43,98 % da totalidade dos indivíduos, 42,98 % e 45 % respectivamente dos pés direitos e esquerdos; em 33,89 % e 30,58 % nos homens, respectivamente à esquerda e à direita, e 10,74 % e 12,40 % nas mulheres, respectivamente, também à esquerda e à direita; e finalmente, em 42,27 % e 45,63 % nos indivíduos adultos, respectivamente, à direita e à esquerda.

TIPO b

O nervo safeno externo, a pouco menos de meio caminho da base do quinto dedo, bifurca-se, fornecendo um raminho, continuando paralelo ao bordo do pé e constituindo o 10.º colateral dorsal; o outro ramo de bifurcação dirige-se para diante e para dentro, para constituir o 9.º colateral dorsal, juntamente com um pequeno ramo

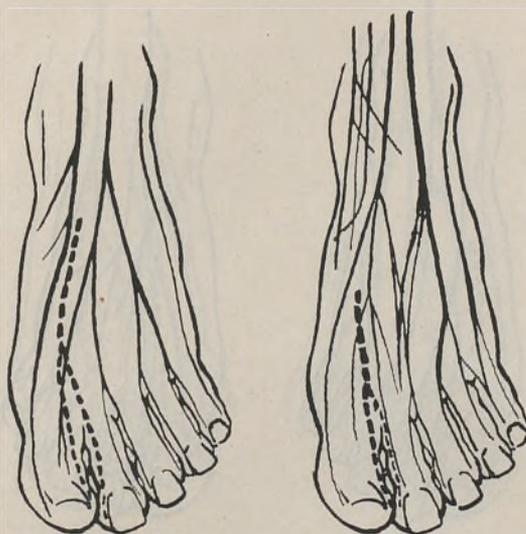


FIG. 1

FIG. 2

de anastomose, que se lhe junta um pouco adiante da linha articular podofalângeo-falangínica do 5.º dedo. Este ramo de anastomose, provém do 8.º colateral dorsal, ramo de bifurcação externa do músculo cutâneo externo.

Esta disposição, encontra-se à Esquerda num ♂, de 30 anos (observação 71-E — Fig. 2), portanto, em 0,41 % da totalidade dos pés, e em 0,97 % e 1,35 % respectivamente, nos pés esquerdos de adultos e nos pés esquerdos de indivíduos do sexo masculino, adultos.

TIPO c

O nervo safeno externo bifurca-se ao nível do maléolo, na goteira calcaneana, outras vezes, um ou dois centímetros para diante, já em pleno pé; o ramo externo constitui o 10.^o colateral dorsal, e o outro ramo de bifurcação, interno, dirige-se para diante e para dentro, atingindo o quarto espaço intermetatársico bifurcando-se ao nível



FIG. 3

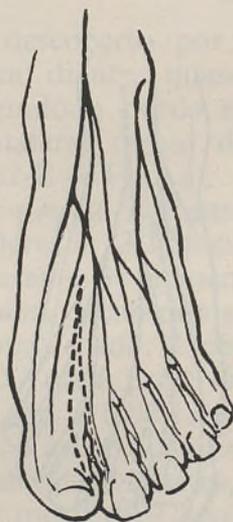


FIG. 4

da base dos dedos e originando o 8.^o e 9.^o colaterais dorsais (observ. 53-E — Fig. 3). Esta disposição foi verificada em 9 pés sendo 6 à Direita e 3 à Esquerda (6 em ♂ e 3 em ♀) sendo no lado direito 3 ♂ e 1 ♀ adultos, e 1 ♂ recém-nascido e 1 ♀ de 8 meses, e no lado esquerdo, 2 em ♂ e 1 em ♀, adultos.

Encontra-se, portanto, esta disposição em 3,71 % da totalidade, 3,85 % dos pés D.^{os} de adultos e 2,91 % nos pés Esq.os de adultos, 3,31 % na totalidade dos pés direitos, 2,50 % na totalidade dos pés esquerdos.

TIPO d

Noutras observações (3 ♀ e 3 ♂ à esquerda e 1 ♀ à direita) o ramo de bifurcação interna de safeno externo, antes de se dividir nos 8.º e 9.º colaterais dorsais, recebe uma anastomose simples do músculo-cutâneo pelo ramo que vai fornecer os 6.º e 7.º colaterais dorsais. O local de anastomose é umas vezes na porção média do 5º espaço



FIG. 5

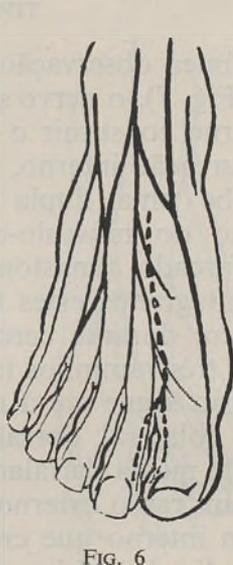


FIG. 6

intermetatársico (observ. 121-E — Fig. 4) outras vezes, ao nível de base do 4.º metatársico (observ. 86-E — Fig. 5) e outras, a meia distância das duas (observ. n.º 74-E). Numa observação (n.º 32 à D.^a, uma ♀ de 7 anos — Fig. 6) a anastomose é particularmente curiosa: a pouco menos de metade no seu trajecto, o ramo interno do safeno externo envia uma pequena anastomose para o músculo-cutâneo. Depois desta anastomose o nervo músculo-cutâneo segue paralelo ao ramo interno do safeno externo e depois de curto trajecto, 2 ou 3 cm., bifurca-se, fornecendo um ramo

interno que vai fornecer os 6.^o e 7.^o colaterais dorsais e outro externo, fundindo-se imediatamente com o ramo interno do safeno externo, um pouco antes da sua bifurcação para originar os 8.^o e 9.^o colaterais dorsais. Deste modo se forma uma anastomose em ansa.

Estas disposições verificam-se em cerca de 2,90 % da totalidade dos pés observados.

TIPO e

Numa única observação (n.^o 83 à esquerda, em uma ♀ de 56 a) (Fig. 7), o nervo safeno externo bifurca-se, indo o ramo externo constituir o 10.^o colateral dorsal; o outro ramo de bifurcação interno, ao nível da base do 4.^o metatársico recebe uma dupla anastomose proveniente do mesmo ramo do músculo-cutâneo, que antes se havia também bifurcado (anastomose em arco ou botoeira). Depois de integrados estes três raminhos, o nervo segue isolado, único, durante cerca de 2 cm., ao fim do qual se divide em três raminhos também, de modo digitiforme; o mais externo segue até à raiz do último dedo para originar o 9.^o colateral dorsal; o médio, segue único até cerca da parte média da falange do 4.^o dedo, para se bifurcar, dando um ramo externo, que constitui o 8.^o colateral dorsal, e um interno que cruza quase transversalmente a extremidade distal da falange do 4.^o dedo, para se anastomosar no 4.^o espaço interdigital ao nível da articulação podofalângeo-falangínica com o ramo interno e constituírem os dois o 7.^o colateral dorsal. Aqui se verifica outra anastomose em botoeira. Esta disposição observa-se em 0,41 % da totalidade dos pés, 0,97 % da totalidade dos pés esquerdos de adultos.

TIPO f

O nervo safeno externo, nalguns indivíduos (em 50 pés, 25 direitos e 25 esquerdos, aqueles 9 em ♀ e 15 em ♂ adultos e 1 ♂ de 16 anos, e estes últimos, 6 em ♀ e 16 em ♂ adultos, e 3 em ♂ de recém-nascidos e indivíduos com 16 e 17 anos), depois de ultrapassar a goteira calcaneana, divide-se e subdivide-se sem se anastomosar (à excepção de um caso de anastomose em ansa pura, cerca de 2 cm



FIG. 7



FIG. 8

ao nível do terço posterior dos 3 metatársicos intermédios) (Observ. 103 — à esquerd. de um ♂ de 76 anos) e fornecendo os colaterais dorsais 6.^o, 7.^o, 8.^o, 9.^o e 10.^o (Fig. 8). O modo de ramificação nestes casos, é um pouco variável; numa observação, por exemplo (n.^o 95, à esquerda, ♂ de 37 anos) (Fig. 9), o safeno externo bifurca-se na goteira calcaneana; o ramo externo, a cerca de 1/3 do seu trajecto ao longo do bordo externo do pé, nível da extremidade posterior ou distal do 5.^o metatársico, bifurca-se, enviando

um pequeno ramo para dentro e para diante, para se anastomosar ao nível da união de 1/3 posterior com o 1/3 médio do 4.^o metatársico, com o ramo interno do safeno externo; aquele raminho externo segue a direcção inicial e vai constituir o 10.^o colateral dorsal; o ramo resultante da anastomose, cerca de 2 cm. mais adiante, bifurca-se, dirigindo-se cada ramo de bifurcação para os espaços

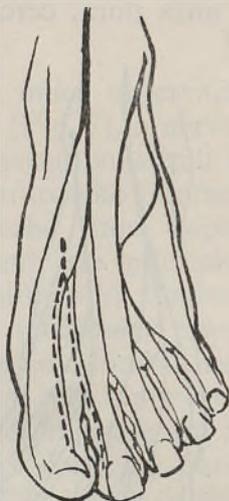


FIG. 9



FIG. 10

interdigitais 3.^o e 4.^o onde se bifurcam por sua vez cada uma para originarem os 6.^o 7.^o, 8.^o e 9.^o colaterais dorsais.

Noutra observação (n.^o 75, à esquerda, em ♂ de 59 anos) (Fig. 10), o nervo safeno externo bifurca-se ao nível da extremidade proximal do 5.^o metatársico.

O ramo externo segue a constituir o 10.^o colateral dorsal e o interno dirige-se para diante e para dentro até ao nível, aproximadamente da união do 1/3 anterior com o 1/3 médio do 4.^o metatársico, seu bordo externo, onde se bifurca por sua vez; o ramo interno desta última bifurcação segue a mesma direcção do tronco anterior, atinge

o 3.^o espaço interdigital e constitui o 6.^o colateral dorsal; o outro ramo, externo, segue em cerca de 2 cm. de extensão a direcção do 4.^o metatársico, acompanhando o bordo externo deste e trifurca-se por sua vez, ao nível da extremidade distal daquele metatársico, dando um ramo externo para diante e para fora, para o bordo interno do 5.^o dedo, constituindo o 9.^o colateral dorsal, um médio, quase na mesma direcção do tronco interno da bifurcação e constituindo o 8.^o colateral dorsal, e um terceiro raminho, que, dirigindo-se para diante e para dentro, cruza o dorso do 4.^o dedo, que atravessa ao nível da articulação metatarso-falângica, para atingir o 3.^o espaço interdigital e constituir o 7.^o colateral dorsal.

Noutra observação (n.^o 58, à esquerda, em uma ♀ de 70 anos) (Fig. 11), o nervo safeno externo, pouco menos de 1 cm depois de ultrapassar a goteira calcaneana externa, divide-se em 3 ramos: o externo, seguindo o bordo externo do pé para originar o 10.^o colateral dorsal; os outros dois dirigem-se para os espaços inter-metatársicos, cuja direcção seguem, para se ramificarem nos respectivos espaços inter-digitais e constituirem os 6.^o, e 7.^o 8.^o e 9.^o colaterais dorsais. Nas restantes observações deste tipo (45 pés) a distância é idêntica à referida, variando um pouco o local da ramificação do tronco interno, em regra (como o da observ. n.^o 98; à esquerda, em uma ♀ de 70 anos) (Fig. 12), ao nível da parte média da diáfise do 4.^o metatársico; daqui os dois nervos dirigem-se para os espaços inter-digitais 3.^o e 4.^o onde se bifurcam.

Noutros casos, a ramificação do tronco interno faz-se um pouco mais atrás, como, por exemplo, o da observação n.^o 58, lado direito, em que este tronco tem apenas pouco menos de 2 cm de comprimento fazendo-se a bifurcação cerca de 2 cm. atrás da articulação tarso-metatársica, na direcção do prolongamento do 4.^o espaço inter-metatársico.

Noutros casos (exemplo, observ. 115, direita, de uma ♀ de 63 anos) (Fig. 13), a bifurcação faz-se um pouco atrás

da articulação metatarsofalângica, sobreposta à extremidade anterior da diáfise do 4.^o metatársico.

Esta distribuição que agora referimos, verifica-se em 20 % dos pés esquerdos, e 20,66 % nos pés direitos.

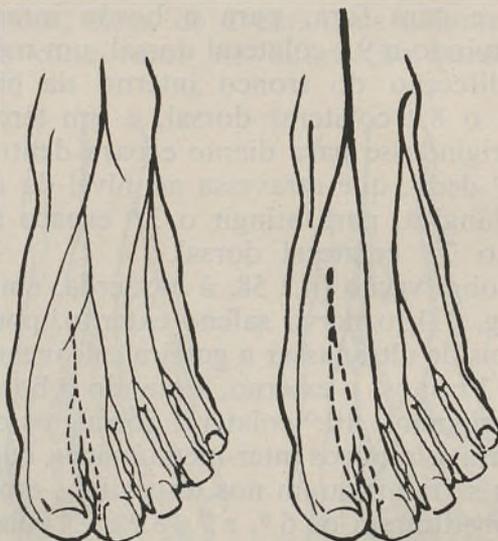


FIG. 11

FIG. 12

Na totalidade dos pés, observamos tal disposição em 20,33 % deles e em 20,39 % e 23,08 % respectivamente nos pés esquerdos e direitos de todos os indivíduos adultos.

TIPO g

Em 62 pés, 28 esquerdos e 34 direitos, sendo nos primeiros 9 ♀ e 13 ♂ em indivíduos adultos e 2 ♂ em crianças de 8 e 18 meses e 4 ♂ crianças de 15 meses a 13 anos, e nos outros, do lado direito, 8 ♀ e 20 ♂, adultos, 1 ♀ criança de 21 meses e 5 ♂ crianças recém-nascidas, até 17 anos, a disposição é semelhante, mas recebendo uma anastomose do músculo-cutâneo.

Em 55 destes pés, em 38 ♂ e 17 ♀, o ramo anastomótico vindo do músculo-cutâneo, aborda ou confunde-se com o ramo de bifurcação interna do safeno externo, umas vezes pouco depois da bifurcação deste, (como é o caso da observação n.º 102, à direita (Fig. 14), outras vezes, a meio do trajecto do ramo interno do safeno externo,

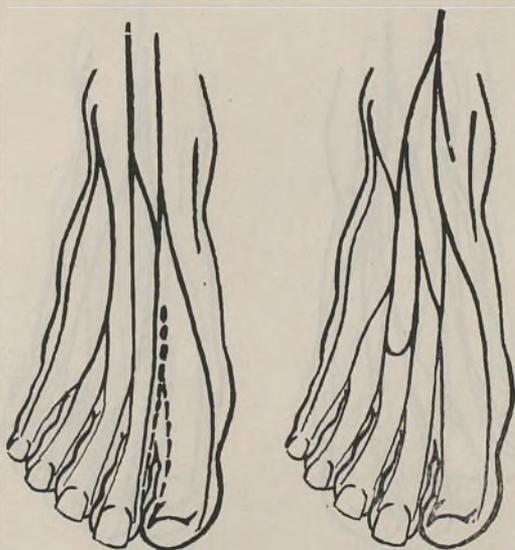


FIG. 13

FIG. 14

outras já na porção terminal deste, como é o caso da observação n.º 42, à direita (Fig. 15).

Ao entrarem em contacto, os dois troncos nervosos, de anastomose, confundem-se intimamente muitas vezes em trajecto mais ou menos longo; outras vezes só entram em contacto, dando mal a impressão de fusão, mais parecendo cruzamento (observação 106-E) (Fig. 16). Nalgumas observações (como é o caso da observação n.º 90 à direita) (Fig. 17), o tronco comum é curto, pouco excedendo o meio centímetro; deste tronco comum nascem dois ramos relativamente curtos de onde se originam os

colaterais dorsais longos. Outras vezes, o tronco de fusão é muito longo, originando dois ramos mais longos ainda, e destes também longos colaterais dorsais (caso da observação 102-D) (Fig. 14). Outras vezes o tronco comum é curto, como curtos são os ramos de bifurcação deste, e os colaterais dorsais (caso da observ. 16 à direita



FIG. 15



FIG. 16

(Fig. 18). Quase podemos dizer que muitas, ou todas as variantes, são possíveis, sem que pelo nosso estudo, tenhamos verificado predomínio de algumas delas.

Outra variação de anastomose é o que se encontra no lado direito da observação n.º 2 (Fig. 19). O safeno externo bifurca-se longe da goteira calcaneana, ao nível da parte média da diáfise do 5.º metatársico; o ramo interno dirige-se para diante e para dentro, durante cerca de 1 cm., bifurcando-se por sua vez; o ramo interno segue a direcção do tronco anterior, atinge o 3.º espaço inter-metatarsico e origina por ramificação os 6.º e 7.º colaterais

dorsais. O outro ramo externo, depois de um curto trajecto de 1 e 1/2 a 2 cm. dirige-se um pouco mais para diante, ao nível do último espaço inter-metatarsico na vizinhança das articulações metatarso-falângicas, dos 4.^o e 5.^o dedos, une-se ao ramo externo de ramificação do



FIG. 17

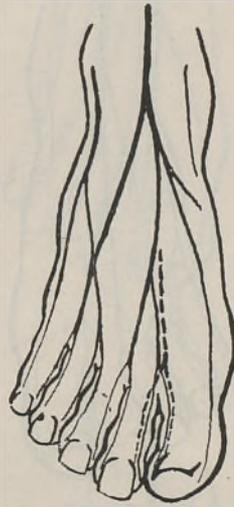


FIG. 18

músculo-cutâneo que quase verticalmente, um pouco oblíquo para fora, desce no dorso do pé, para depois de um percurso de um centímetro aproximadamente se bifurcar nos 8.^o e 9.^o colaterais dorsais.

Disposição um pouco diversa desta, se bem que haja anastomose do músculo cutâneo com um dos ramos de bifurcação do tronco de ramificação interna do safeno externo, é o da observação n.^o 91, direito, (Fig. 20) mas, neste caso, a anastomose faz-se com o ramo interno de bifurcação do safeno externo com aquele que vai originar os 6.^o e 7.^o colaterais dorsais, e não com o tronco médio do safeno externo como na observação anterior.

Na observação n.º 18, lado direito (Fig. 21), a anastomose é quase semelhante à referida agora (91-D) mas neste (18-D) a anastomose efectua-se mais para dentro, no 3.º espaço interósseo; o ramo que provém do safeno é muito curto e colocado quase transversalmente.

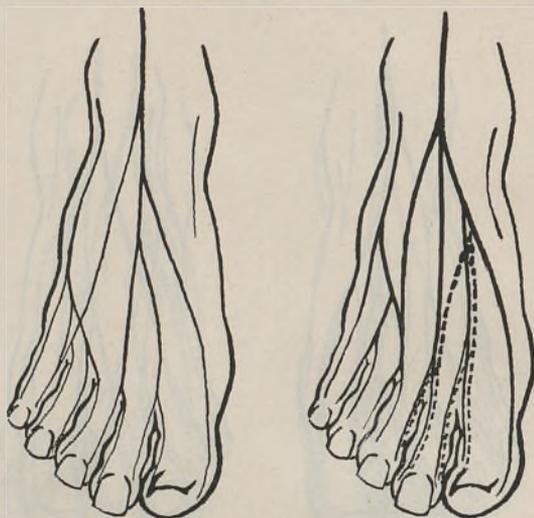


FIG. 19

FIG. 20

Noutras observações, a anastomose faz-se em ansa, como é o caso das observações 83-D (Fig. 22) e 114-E (Fig. 23).

Na observação 78, lado direito, (Fig. 24), a disposição é um pouco mista de duas citadas anteriormente (58-E) (Fig. 11) — trifurcação do safeno externo; 91-D (Fig. 20), anastomose com o ramo interno de ramificação do safeno externo).

Estas disposições aqui referidas, encontram-se em 20 % nos pés esquerdos de indivíduos ♂, 29,41 % nos pés direitos de ♂; em 31,43 % nos pés esquerdos de ♀, e 25 % nos pés direitos de ♀; na totalidade dos pés esquerdos de indivíduos adultos, em 21,36 % e 26,92 % na

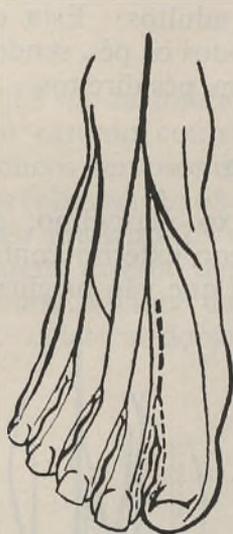


FIG. 21



FIG. 22

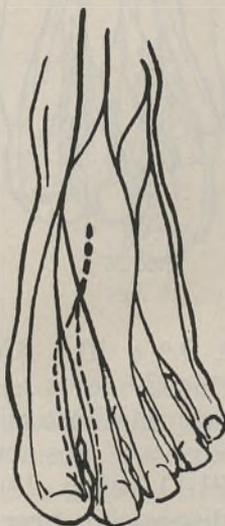


FIG. 23

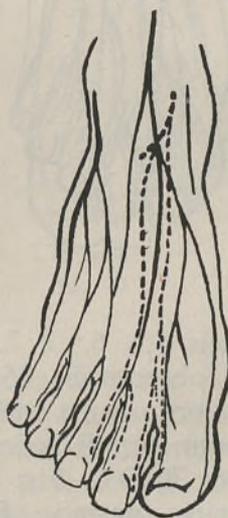


FIG. 24

totalidade dos pés direitos de adultos. Esta disposição foi encontrada em 25,73 % de todos os pés, sendo 23,33 % em pés esquerdos e 28,09 % em pés direitos.

TIPO h

Em três indivíduos do sexo masculino, adultos, 2 à direita e 1 à esquerda, o safeno externo contribui para a formação de troncos nervosos que vão originar os cola-



FIG. 25

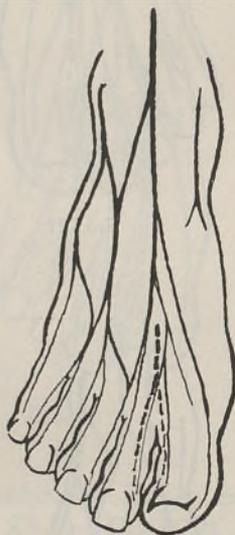


FIG. 26

terais dorsais 5.º, 6.º e 7.º, 8.º, 9.º e 10.º. Contudo só num caso (observação 85-E, ♂ de 27 anos — Fig. 25), o safeno externo toma maior parte na constituição desses troncos, com ramificações sucessivas; nos outros dois (observações 79-D — Fig. 26 e 71-D — Fig. 27) já se não pode dizer o mesmo. Esta disposição observa-se em 1,25 % da totalidade dos pés estudados.

TIPO i

Em 0,83 % da totalidade dos pés, em 2 indivíduos ♂ o safeno externo contribui para a constituição dos 7 últimos troncos nervosos colaterais dorsais; contudo nestas disposições (observação 68-E (Fig. 28) e (observação 103-D) (Fig. 29) ao nível do 2.º espaço interósseo o tronco nervoso do safeno externo depois de se ter inicialmente junto, ou um pouco adiante da goteira calcaneana, bifurcado para o 10.º colateral dorsal, dá um tronco mais volumoso

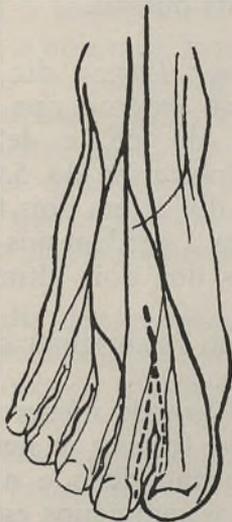


FIG. 27



FIG. 28

que o anterior que se dirige para diante e para dentro, e ao nível da diáfise no terço médio ou na união deste com o terço posterior do 4.º metatársico, se trifurca originando o externo e o médio, dirigidos para diante, afastando-se na sua direcção, ligeiramente para um e outro lado do eixo do 4.º metatársico, para, ao atingirem os 3.º e 4.º espaços inter-metatársicos, se dividirem e constituírem

os 6.º e 7.º, 8.º e 9.º colaterais dorsais; o ramo interno desta trifurcação, dirige-se acentuadamente para dentro, quase seguindo uma direcção paralela à linha da articulação tarso-metatársica, para se unir no segundo espaço inter-metatársico com o ramo externo do músculo-cutâneo e seguir, assim constituídos num tronco único, a direcção do 2.º espaço inter-metatársico, durante cerca de 2 cm., para se bifurcar ao nível das articulações metatarso-falângicas nos 4.º e 5.º colaterais dorsais.



FIG. 29

3 — *Soares Franco* diz a propósito do safeno externo que «chega à face externa do pé, e defronte da extremidade posterior do 5.º osso do metatarso se divide em dois filetes que se subdividem e perdem nos músculos e tegumentos dos dois últimos dedos dos pés.

Fyfe diz que o safeno externo vai originar os 6.º, 7.º, 8.º, 9.º e 10.º colaterais dorsais.

Cruveilhier afirma que num grande número de indivíduos é o nervo safeno tibial que fornece os nervos colaterais interno e externo do pequeno dedo e o colateral externo do 4.º dedo, mas noutros indivíduos estes ramos são fornecidos pelo nervo músculo-cutâneo.

Valentin diz que o safeno externo fornece os 8.º, 9.º e 10.º colaterais dorsais dos dedos dos pés.

Bayle diz que o nervo safeno externo contorna o maléolo externo e ao nível da extremidade posterior do quinto osso do metatarso divide-se em dois ramos, seguindo o externo a distribuir-se ao bordo externo do pé e do pequeno dedo; o ramo interno segue o quarto osso do metatarso e perde-se nos lados («côtés») correspondentes aos dois primeiros dedos do pé.

Baumis e Bouchard descrevem o safeno externo como formado por dois ramos, o externo que se distribui ao bordo externo do pé e vai constituir o 10.º colateral dorsal e o interno dirigindo-se para dentro recebe uma anastomose do músculo-cutâneo, para ao nível da extremidade anterior do 5.º metatársico se dividir em dois ramos, o externo que vai constituir o 8.º e o 9.º colaterais dorsais e o interno anastomótico para o ramo do músculo-cutâneo que vai formar o 6.º e o 7.º colaterais dorsais.

Sappey diz que o nervo safeno externo seguindo a direcção do bordo externo do pé, prolonga-se de trás para diante até à extremidade livre do pequeno dedo constituindo-lhe o colateral dorsal externo, e anastomosando-se por alguns pequenos ramos com as divisões do nervo músculo-cutâneo; quando o nervo apresenta um volume mais considerável do que o habitual, fornece frequentemente, além do colateral dorsal externo do pequeno dedo, um ramo que se bifurca para formar o colateral dorsal interno do mesmo dedo e o colateral dorsal externo do 4.º dedo.

Féré diz que o safeno externo termina formando o colateral dorsal externo do pequeno dedo e excepcionalmente o colateral interno do mesmo e o colateral externo do quarto dedo.

McClelland diz que o nervo safeno externo distribui-se à pele do bordo externo do pé, e do pequeno dedo, e se anastomosa com o nervo músculo-cutâneo no dorso do pé.

Poirier, Charpy e Cuneo afirmam que o safeno externo termina dando o colateral interno do pequeno dedo do pé, e algumas vezes um raminho que segue o quarto espaço interósseo para fornecer os colaterais interno do 5.º e externo do 4.º.

Rouvière diz que o nervo safeno externo estende-se ao longo do bordo externo do pé até ao 5.º dedo; nalguns casos o safeno externo dá os 3 últimos colaterais dorsais dos dedos do pé, o colateral externo do 4.º e os dois do

5.º; algumas vezes anastomosa-se com o nervo músculo-cutâneo.

Spalteholz descreve o safeno externo dando dois ramos, um externo para constituir o 10.º colateral dorsal, outro interno, que anastomosando-se com o ramo externo do músculo-cutâneo vão formar os 6.º e 7.º, 8.º e 9.º colaterais dorsais.

HOVELACQUE diz que o nervo safeno externo depois de ter emitido uma série de raminhos para o calcanhar (ramos calcaneanos externos de Cruveilhier) e depois de ter recebido, muitas vezes, uma anastomose do nervo cutâneo médio (60 0/0 dos casos segundo KOSINSKI) fornece o nervo colateral dorsal externo do 5.º dedo e o ramo interósseo que vai originar os colaterais interno do quinto dedo e o externo do 4.º. Existindo a anastomose «é difícil dizer se é o músculo-cutâneo ou o safeno externo que dá estes últimos colaterais» (DUJARIER).

O safeno externo e o seu acessório anastomosam-se para formarem um tronco comum que constitui o nervo dorsal externo (40,2 0/0 dos casos, KOSINSKI) (cit. HOVELACQUE). Os dois nervos não se anastomosam e o safeno externo forma o colateral dorsal externo do 5.º dedo (53,8 0/0 dos casos, segundo KOSINSKI; 25 0/0 segundo LEUZZI 35 0/0 segundo CATANIA, cit. HOVELACQUE). Os dois nervos não se anastomosam e o acessório forma o nervo dorsal externo do pé (6 0/0, segundo KOSINSKI).

TESTUT-LATARJET descreve dois ramos terminais do nervo safeno externo, originando, o externo o 10.º colateral dorsal e o interno os 8.º e 9.º colaterais dorsais dos dedos do pé. Este ramo interno pode faltar nalguns casos em que os colaterais que ele origina provenham do músculo-cutâneo.

WINCKLER num excelente estudo de anatomia comparada, realizado em insectívoros, roedores, carnívoros, símios, arctopitécos, platirríneos e catarríneos, conclui que o nervo safeno externo apresenta uma tendência nítida para alargar o seu território de inervação de maneira a ocupar,

como no Homem, o quarto espaço interdigital e, em certos casos, o terceiro. E afirma: «Partindo dos casos extremos em que o eixo do pé interessa o 4.º dedo (Lemur, Perodicticus), passando por aqueles em que este eixo é intermediário dos 3.º e 4.º dedos (Lepus, Felis, Canis, Mustela) assim como aqueles em que atinge o 3.º dedo (Insectívoros, Musrattus, Cavia Cobaya, Símios), para chegar ao Homem, em que o eixo do pé é representado pelo 2.º dedo, observam-se as seguintes disposições: nos dois primeiros grupos, o nervo safeno externo não atinge o 5.º dedo (Perodicticus faz excepção, mas nele, este nervo é muito delgado e anastomosa-se rapidamente com o músculo-cutâneo). No terceiro grupo, o nervo safeno externo associado ou não ao músculo-cutâneo participa na inervação do 5.º dedo. No Homem, enfim, este nervo fornece geralmente o ramo colateral externo do 5.º dedo e os do 4.º espaço».

SERRANO a propósito do safeno externo, ou safeno tibial externo, cita dois ramos terminais; o externo que origina o colateral dorsal externo do 5.º dedo, e o ramo interno que vai formar o colateral dorsal interno do 5.º dedo e o colateral dorsal externo do 4.º dedo.

VITO CATANIA no seu trabalho de investigação nos scicilianos apresenta 4 tipos A, B, C e D, em quadros de conjunto para os nervos do dorso do pé, mas em que o safeno externo está representado respectivamente a originar o 10.º colateral dorsal (20,8 %), os 6.º, 7.º, 8.º, 9.º e 10.º colaterais (15 %), os 8.º, 9.º e 10.º colaterais (11 %) e 10.º colateral dorsal (à semelhança do tipo A — neste com 71,4 %); as variações representam para este autor 18,7 % dos casos.

4 — Pelo nosso estudo a disposição do nervo safeno externo no dorso do pé, apresenta-se nos seguintes tipos:

- a) — constituindo um único tronco, o décimo colateral dorsal;

- b) — bifurcando-se, fornece dois colaterais dorsais (9.^o e 10.^o), recebendo de um deles um reforço ou anastomose do nervo músculo-cutâneo;
- c) — fornecendo, por ramificação de seu tronco principal, três colaterais dorsais (8.^o, 9.^o e 10.^o);
- d) — idêntico ao anterior, mas recebendo anastomose do músculo-cutâneo;
- e) — o safeno externo depois de ramificado, recebe duas anastomoses, sucessivas, em arco, inervando, só por si, o 10.^o colateral dorsal, e pelo ramo da anastomose os 7.^o, 8.^o e 9.^o colaterais;
- f) — fornecendo, por ramificações sucessivas os 6.^o, 7.^o, 8.^o, 9.^o e 10.^o colaterais dorsais dos dedos do pé;
- g) — idêntico ao anterior, mas recebendo anastomoses várias;
- h) — fornecendo os ramos 5.^o, 6.^o, 7.^o, 8.^o, 9.^o e 10.^o colaterais dorsais, mas com anastomoses várias;
- i) — fornecendo os ramos 4.^o, 5.^o, 6.^o, 7.^o, 8.^o, 9.^o e 10.^o colaterais dorsais.

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

1.^o o nervo safeno externo segundo o nosso *tipo a*, observa-se em 43,98 % dos casos; este tipo, sem anastomose do acessório do safeno externo foi também observado por *Kosinski* em 40,2 % (cit. *Hovelacque*); com anastomose do acessório do safeno externo é uma das duas disposições de TESTUT-LATARJET. Segundo HOVELACQUE foi também observado por KOSINSKI (53,8 %) LEUZZI (25 %) e CATANIA (35 %).

2.^o o nosso *tipo b* foi observado em 0,41 % das nossas observações; é o caso único de variação do tipo D de CATANIA.

3.^o os *tipos c* e *d* que observámos respectivamente em 3,71 % e 2,90 % dos casos é a disposição do nervo safeno externo no dorso do pé segundo CRUVEILHIER,

VALENTIN, SAPPEY, FÉRÉ, POIRIER, CHARPY e CUNEO, ROUVIÈRE, HOVELACQUE, KOSINSKI (cit. Hovelacque), TESTUT-LATARJET, WINCKLER e SERRANO. É o caso 3.º de variação do *tipo c* de CATANIA no que se refere ao safeno externo.

4.º O nosso *tipo e*, em que o safeno externo fornece os 7.º, 8.º, 9.º e 10.º colaterais dorsais e que descrevemos em 0,83 % das nossas observações, é citado como a distribuição normal por SOARES FRANCO. É o caso 3.º de variação do tipo B de CATANIA.

5.º Os nossos *tipos f e g*, observados em 20,34 % e 25,74 %, afinal com pequenas variantes de anastomoses do mesmo tipo e aquele que no nosso estudo se apresentou o mais frequente (no conjunto 46,08 % do número de observações), em que o safeno externo vai originar os 6.º, 7.º, 8.º, 9.º e 10.º colaterais dorsais foi também descrito como sendo a disposição normal por FYFE, BEAUMIS e BOUCHARD, e por SPALTEHOLZ. É o tipo B de CATANIA na parte respeitante ao safeno externo.

6.º O nosso *tipo h* com 1,26 % das nossas observações, em que o safeno externo vai originar os 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º e 10.º colaterais, encontra-se referido em CATANIA como sendo o caso 2.º de variação do tipo B.

7.º Finalmente o *tipo i*, com 0,83 % dos nossos casos, em que o safeno externo vai originar os 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º e 10.º colaterais dorsais encontra similar no caso 5.º de variação do tipo B de CATANIA.

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

BIBLIOGRAFIA

- BAYLE — *Traité Élémentaire d'Anatomie*, 5^e ed. Paris. Mequignon — Narvis, Fils s/d.
- BEAUMIS, H. e BOUCHARD, A. — *Nouveaux Éléments d'Anatomie Descriptive et d'Embryologie* — Paris 1868.
- CATANIA, Vito — *Il comportamento dei nervi cutanei dorsali del piede (Ricerche statistiche nei Siciliani)*. *Archivio Italiano di Anat. y di Embriol.* 21, 295-331, 1924.
- CRUVEILHIER, J. — *Anatomie Descriptive* — t. IV Paris — 1836.
- FÉRÉ, Ch. — *Traité Elementaire d'Anatomie Médicale du Système Nerveux*. Paris — 1886.
- FRANCO, Francisco Soares — *Elementos de Anatomia*. Coimbra 1818.
- FYFE, Andrew — *A system of anatomy of the Human Body*. Edinbur. 1806.
- HOVELACQUE, A. — *Anatomie des nerfs craniens et rachidiens et du système nerveux Grand Sympathique chez l'Homme*. Paris 1927.
- MCCLELLAN George — Trad. de L. Tallemer — *Anatomie des Régions dans ses rapports avec la Médecine et la Chirurgie*. Paris, 1806.
- POIRIER, P., CHARPY, A., CUNEO, B. — *Abrégé d'Anatomie*. Paris 1908.
- ROUVIÈRE, H. — *Anatomie Humaine*. T. II. Paris 1940.
- SAPPEY, Ph. C. — *Traité d'Anatomie Descriptive*. Paris 1871.
- SERRANO, J. A. — *Manual Synoptico de Anatomia Descritiva*. Lisboa 1893.
- SPALTEHOLZ, Werner — *Hand. Atlas of Human Anatomy*. Philadelphia, 1922. J. B. Lippincott Company.
- TESTUT-LATARJET — *Traité d'Anatomie Humaine*. Paris 1930
- VALENTIN, G. — *Traité de Neurologie*, T. IV de *Encyclopédie Anatomique*. Trad. de A. J. L. JOURDAN. Paris 1843.
- WINCKLER, Georges — *Considérations sur la repartition nerveuse, superficielle de la face dorsale du pied. Étude d'Anatomie Comparée*. *Arch. d'Anat. d'Histol. et d'Embryol.* t. XXIII 127-164, 1936/37.

FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXXIII

N.º 5

NOTA HISTOLÓGICA SOBRE MAIS UM CASO DE PÂNCREAS ABERRANTE

POR

RENATO DE AZEVEDO CORREIA TRINCÃO

Professor Extraord. na Faculdade de Medicina de Coimbra
Encarregado da Regência de Anatomia Patológica

Quando em Novembro de 1956 publicámos «Um caso de pâncreas aberrante gástrico» estávamos longe de pensar que menos de dois anos após depararíamos com outro, desta vez localizado no jejuno.

Recebemos um pequeno fragmento de parede jejunal, aliás já com o diagnóstico clínico de pâncreas aberrante, mas sem quaisquer outros esclarecimentos, nomeadamente a idade do doente e o motivo da intervenção cirúrgica. Sabe-se apenas que se trata de um indivíduo do sexo masculino. Tratava-se de um pequeno retalho, recoberto de mucosa intestinal, por baixo da qual se notava uma formação arredondada, do tamanho de um grão de milho. (Preparação n.º 1.065 — I.P.G.).

Histològicamente estávamos em presença de um tecido revestido por mucosa do tipo intestinal, sem sinais patológicos. A submucosa mostrava-se quase toda normal, mas em pequenas zonas era sede de canais de trajecto um pouco irregular, ligeiramente distendidos, revestidos por uma assentada de células cúbicas ou cilíndricas, com núcleo basal. Junto da muscular e sobretudo nesta

notava-se a dissociação da parede jejunal por formações acinosas glandulares, dispostas em lóbulos, separados uns dos outros por septos conjuntivos em cuja espessura era frequente encontrar canais identicos aos observados na submucosa, com estrutura própria de canais excretorios. A estrutura dos lóbulos glandulares era tipicamente a encontrada no pâncreas exócrino: nódulos acinosos do tipo glândula serosa, formados por células escuras, com núcleos dispostos na base e com sinais de actividade secretora.

Os lóbulos são de tamanho bastante irregular, alguns apenas formados por um pequeno número de ácinos interpostos entre as fibras musculares, outros bastante volumosos. A formação abrange as duas camadas de fibras musculares, a circular e a longitudinal, sem contudo se estender muito para a parte mais externa da longitudinal.

Não conseguimos encontrar, contrariamente ao que succedeu no pâncreas aberrante gástrico que estudámos anteriormente, insulas de LANGERHANS.

Trata-se pois de um pâncreas aberrante jejunal, de localização predominantemente muscular, com invasão da parte profunda da submucosa e com canais excretorios nesta túnica, exclusivamente formado por tecido exócrino, nas zonas observadas. As figuras 1, 2, 3 e 4 documentam aspectos do caso.

No exemplar que anteriormente estudámos encontramos alguns canais excretorios quísticos e afirmámos: «a presença deles mostra que se devem encontrar obliterados, mas na sua grande maioria são canais que pela sua morfologia devem ter uma saída livre». No caso presente notámos apenas uma leve distensão do lume dos canais e, além disso, a sua presença quase exclusiva na submucosa, para dentro pois da porção secretora que, como vimos, ocupa essencialmente a muscular, sugere que terão uma abertura livre, provavelmente na luz intestinal. O problema da existência de um ou vários canais

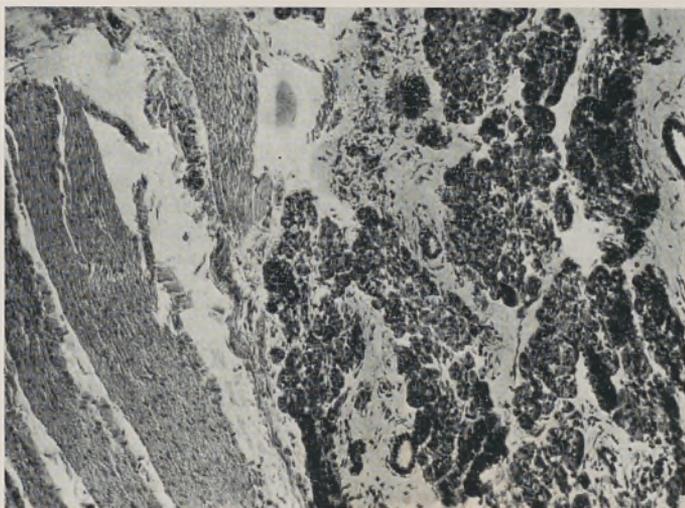


FIG. 1 — Prep. n.º 1.065 (I.P.G.) — Ácinos e canais excretores pancreáticos na submucosa jejunal. 100 x. H. Eosina.

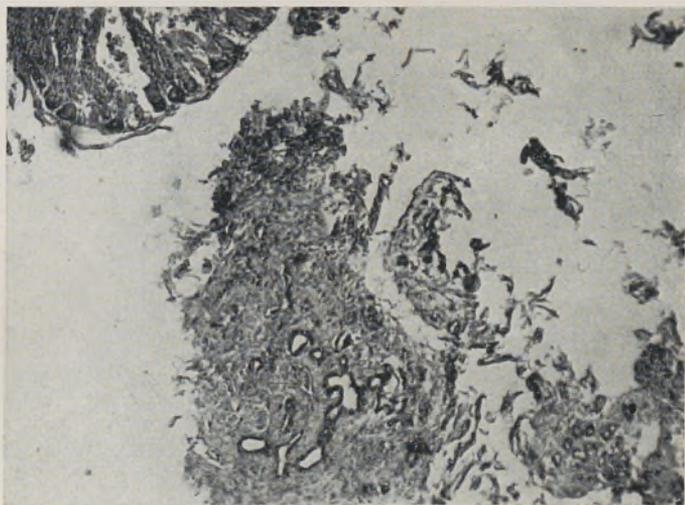


FIG. 2 — Idem. Canais excretores pancreáticos, um pouco distendidos, situados na submucosa jejunal. Em cima a mucosa. H. Eosina. Ampl. de lupa.

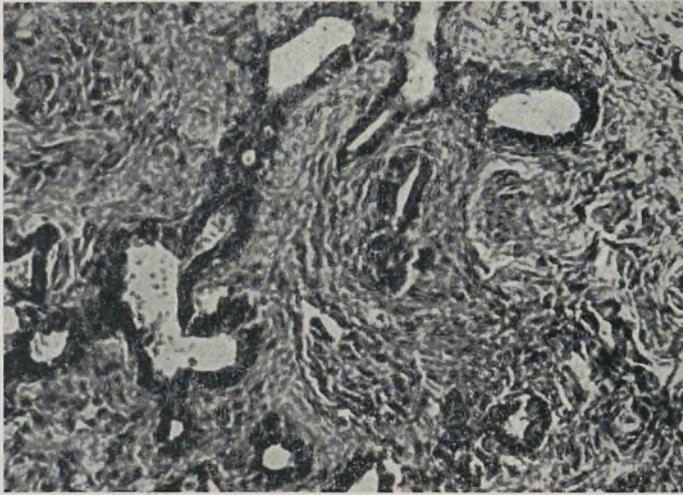


FIG. 3 — Idem. Canais excretores pancreáticos, distendidos, na muscular e na submucosa jejunal. H. Eosina.

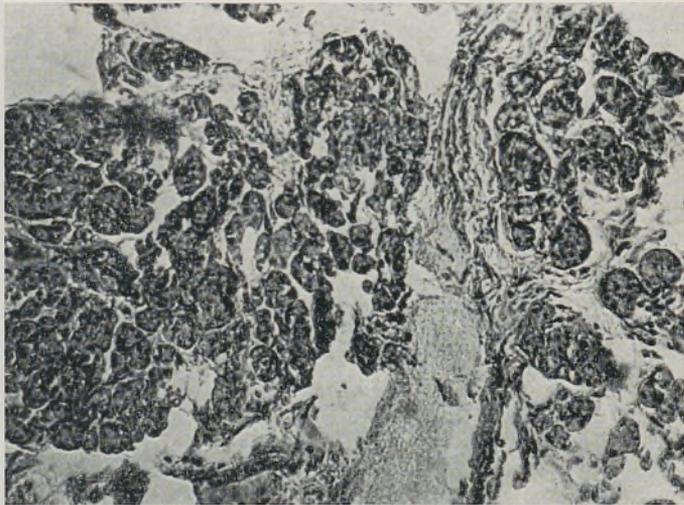


FIG. 4 — Ácinos glandulares exócrinos da parede jejunal.

excretores com abertura na luz intestinal (ou na luz gástrica), ou ainda a possível abertura na serosa (como sugerimos no nosso anterior exemplar) não tem preocupado muitos autores. Ainda recentemente (Outubro de 1956) em França, J. BRÉHANT, numa comunicação feita à Sociedade Nacional de Gastro-enterologia, afirmava que em 400 observações, pelo menos, de pâncreas aberrantes relatados na literatura mundial, só raramente foi feita a pesquisa de vias de drenagem, citando entre outros JOYEUX, GUIBERT e GUERNIER que apesar de terem feito um estudo minucioso não as conseguiram encontrar. BRÉHANT procedeu também ao mesmo estudo no seu caso de pâncreas aberrante duodenal e, apesar dos múltiplos cortes histológicos, não pôde fazer a prova da sua existência. Pelo facto de os pâncreas ectópicos mostrarem aspectos de plena actividade secretória pergunta o referido autor se a secreção não se poderá fazer por osmose.

Quanto à frequência dos pâncreas aberrantes já nos referimos no nosso trabalho anterior à opinião de CASTRO CORREIA que os considera raros. GROSDIDIER e COXAM afirmam a tal respeito: «cette observation nous a paru digne d'intérêt par la rare fréquence du pancréas aberrant. En effect, parmi les statistiques purement cliniques, BOLOGNESI, en 1933, en relevait 47 cas. JOYEUX, GUIBERT et GUERNIER, de Montpellier, en comptent 33 jusqu'en 1947. Ce qui fait en tout 80 cas cliniques tant en France qu'à l'étranger. Depuis cette date, MASSOT-BORDENAVE en relève une cinquantaine de cas d'origine française et anglo-saxonne».

Pelo contrário COSTERO é de parecer que são frequentes, principalmente no estômago, duodeno, jejuno, íleon e baço, onde ocupam o parênquima, a submucosa ou a túnica muscular própria, tendo-se também descrito na vesícula biliar, na cicatriz umbilical e na extremidade de um divertículo de MECKEL. Ainda recentemente (1957) GIESTEIRA DE ALMEIDA, DANIEL SERRÃO e VALLA-

DARES SOUTO publicaram no «Portugal Médico», um caso de divertículo verdadeiro do estômago com tecido pancreático ectópico-apresentação de um caso», afirmando que «a associação de heterotopia pancreática com um divertículo verdadeiro, na mesma zona, oferece-nos ensejo para abordar a discutida acção patogénica desses fragmentos de pâncreas na formação dos divertículos». E continuam: «para LINDSMAYER o tecido pancreático, interrompendo as fibras da musculosa, criaria um *locus minoris resistentiae* a favorecer a produção de divertículos».

Com esta maneira de ver não estão de acordo os citados autores, afirmando que muitos casos de heterotopia não se fazem acompanhar de formações diverticulares e em muitos divertículos não se encontram vestígios de glândula. E concluem: «existem elementos que nos conduzem a subscrever a opinião de NAUWEK, para quem a presença de tecido pancreático aberrante não seria a causa do divertículo, mas sim mais um elemento a atestar a existência de um vício de desenvolvimento do segmento piloro-duodenal do tubo intestinal, do qual vício depende, também, a formação do divertículo».

É curioso notar que no referido caso os autores encontraram um canal excretor longo e rectilíneo que parece dirigir-se para o fundo do divertículo.

GROSDIDIER e COXAM citam ainda casos de localização de pâncreas ectópico no ligamento gástro-cólico.

Nada sabemos, como dissemos, quanto à possível causa do acto operatório que conduziu à descoberta deste caso. Como já afirmámos, em trabalho anterior, a maioria pertence a achados de autópsia, mas é provável que, dado o facto de o clínico ter feito o diagnóstico, tivesse havido manifestações que a ele conduziram.

Já em trabalho anterior nos referimos aos dados que o permitem diagnosticar em vida, sendo mais importante, sem dúvida, o exame radiológico.

GROSDIDIER e COXAM chamam-nos ainda a atenção para pontos que tornam mais interessante a presença destes ilhéus aberrantes: a sua possível citoesteatonecrose, a aparição de um falso quisto e um abcesso da parede gástrica no local onde existia um. Este último caso é muito curioso, pois trata-se de um abcesso desenvolvido num quisto da parede posterior do estômago que afinal é um pseudoquisto de pâncreas ectópico aí localizado.

Já em 1953 CASTRO CORREIA afirmava «que a patologia do pâncreas ectópico é a mesma do pâncreas, pois nele se podem verificar cistos, pancreatite, hemorragia, necrose e neoplasmas benignos e malignos». Referimo-nos já anteriormente a outras complicações.

Os motivos que nos levaram a publicar o caso anterior são afinal quase os mesmos que nos incitaram a publicar este: «escassas referências a trabalhos portugueses sobre pâncreas aberrantes»... «o pâncreas exócrino manifesta actividade secretória e o facto de certos canais excretores não estarem dilatados — e no caso presente a sua topografia — indica que se abrem directa ou indirectamente na luz do órgão».

Até a nota de não encontrarmos tecido endócrino é digna de registo, pois não é mais do que um outro caso em que os referidos ilhéus estão ausentes.

No nosso anterior artigo fizemos as considerações de ordem embriológica que permitem explicar a heterotopia do tecido pancreático.

Um último ponto nos levou a publicar este exemplar: achamos interessante estudar casos idênticos aos que publicámos já e que nos merecem interesse particular.

RESUMO

Fazem-se breves considerações sobre mais um caso de pâncreas ectópico, desta vez de localização jejunal e com a particularidade de estar predominantemente situado nas túnicas musculares. Possui canais excretores na submucosa, provavelmente desembocando no lume intestinal. Não tem ilhéus endócrinos. Referem-se alguns factos da literatura que não tinham sido abordados em trabalho anterior.

SUMMARY

Brief notes are given on another case of ectopic pancreas, this time of jejunum location being predominantly situated into its muscular layers. It shows excretory ducts in the submucosa probably opening into the intestinal lumen. Endocrine islets could not be seen. Reference to more facts in literature has been given hitherto unmentioned on our previous work.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, G., SERRÃO, D., SOUTO, V. — Divertículo verdadeiro do estômago com tecido pancreático ectópico. Apresentação de um caso. *Port. Méd.* XLI: 289-1957.
- BARBOSA, J., DOCKERY, M. B., WANGH, J. M. — Pancreatic heterotopia. Review of the literature and report of 41 authenticated surgical cases, of which 25 were clinically significant. *Surg. Gin. and Obst.* 82: 527-543, 1946.
- BRÉHANT, J., — — Pancréas aberrant. Un cas d'histologie assez particulier. *Soc. Nat. Franç. de Gastro-Enterologie.* Out. 1956.
- CORREIA, J. C. — Acerca de um caso de heterotopia pancreática. *J. do Médico*, XXI (533): 851-855, 1953.
- GROSDIDIER, J., COXAM, B. — Abscess de la paroi de l'estomac, complication d'un ilot pancréatique aberrant. *Presse Méd.* 65, n.º 41:983, 1957.
- JOYEUX, GUIBERT, GUERRIER — Les pancréas aberrants gastro-duodénaux. *J. Chirurg.* 63, n.º 6: 261-278, 1947.
- MASSOT-BORDENAVE — Contribution à l'étude des pancréas aberrants gastro-duodénaux. Thèse de Toulouse, n.º 36, 1956.
- PONS, H., DAVIDOVITCH, D., BRUGNIER, R., ESPAGNO, J. — Deux cas de pancréas aberrant de l'estomac. *Arch. Mal. de l'App. Digest.* Dez. 1956.
- TRINCÃO, R. — Um caso de pâncreas aberrante gástrico. *J. do Médico*, XXXI (721): 485-490, 1956.



PARTIDO ACCIÓN AGRARIA
RODOLFO DE CARVALHO

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, ~~Universidade de Coimbra~~, Coïmbre, Portugal.
Faculté de Medecine