

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

REDACTORES

PROF. GERALDINO BRITES PROF. MAXIMINO CORREIA

VOL. XIV



NN 4-6

«COIMBRA EDITORA»

MCMXXXIX

INDEX

	NN
CONSTANCIO MASCARENHAS et SIURAMA USGÂOCAR: <i>Un conduit anormal de l'os temporal</i>	4
GERALDINO BRITES: <i>Cicatrice complexe de kyste hydatique du foie</i>	5
—: <i>Contribution aux fondements anatomiques de la technique de la biopsie de la moelle du sternum</i>	6

F O L I A A N A T O M I C A U N I V E R S I T A T I S C O N I M B R I G E N S I S

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

EDITEUR: PROF. GERALDINO BRITES

Les FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS publient des memoires originaux et des études d'Anatomie descriptive et topographique, d'Anatomie pathologique, d'Histologie et d'Embryologie réalisés dans les laboratoires de l'Université de Coïmbre.

Les FOLIA sont publiés en français, en anglais ou allemand, au choix de l'auteur. Les fascicules contenant une ou plusieurs FOLIA, paraîtront au fur et à mesure que les articles seront imprimés.

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

Toute la correspondance concernant la rédaction et l'administration des FOLIA ANATOMICA doit être adressée à M. le Prof. Geraldino Brites, Institut d'Histologie et d'Embryologie, Coïmbre, Portugal.

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. XIV

N 4

UN CONDUIT ANORMAL DE L'OS TEMPORAL

PAR

CONSTÂNCIO MASCARENHAS

Chargé du Cours d'Anatomie à l'École de Médecine de Nova Góia

ET

SIURAMA USGÃOCAR

Élève du même cours

(Reçu par la Rédaction le 22 Mars 1939)

Sur la face postéro-supérieure du rocher d'un os temporal droit nous avons trouvé un conduit long et étroit, avec le diamètre d'un millimètre à peu près. Son ouverture est au milieu d'une encoche sous forme d'une fossette allongée et ovalaire, dont le grand axe est dirigé du dedans en dehors et d'avant en arrière, presque parallèlement au bord supérieur du rocher. Il était à un centimètre en dedans du conduit auditif interne, à deux millimètres au-dessous du bord supérieur du rocher et à sept millimètres en dehors du sommet du rocher.

Ce conduit était orienté de bas en haut et de dedans en dehors et il présentait, à un millimètre à

N 4

peu près de l'entrée, un mince septum osseux, qui le divisait en deux parties, une antérieure et l'autre postérieure. Un fil métallique introduit dans le compartiment antérieur suivait une direction horizontale de dedans en dehors et d'avant en arrière dans une longueur de 14 millimètres. En introduisant le même fil métallique dans le compartiment postérieur, nous avons vu qu'il se prolongeait dans une direction oblique de dedans en dehors et de haut en bas dans une extension de 9 millimètres, jusqu'à la partie antérieure du conduit auditif interne. Ce compartiment postérieur présentait aussi un prolongement antérieur, c'est-à-dire, il se prolongeait en dedans et en avant, jusqu'au sommet du rocher, dans une longueur de 7 millimètres à peu près; ici il butait contre la paroi postérieure de l'orifice interne du canal carotidien.

Dans un autre temporal, mais cette fois du côté gauche, nous avons remarqué, sur la face postéro-supérieure du rocher aussi, une dépression ou fossette ovalaire, placée entre le trou du conduit auditif interne et le sommet du rocher, au milieu de laquelle on voyait une petite encoche. Cette encoche, profonde d'un millimètre à peu près, nous porte à croire qu'elle n'était autre que le résidu du trou extérieur du conduit que nous venons de décrire dans le temporal droit, pas encore oblitéré au cours de l'évolution ontogénique, comme il arrive le plus souvent dans les crânes normaux.

Dans les traités et d'autres publications anatomiques, que nous avons pu feuilleter à ce propos, nous n'avons trouvé aucune mention des conduits ou des trous que nous venons de décrire, exception faite d'un petit canalicule anormal lequel, selon Testut, peut se trouver auprès de la suture pétro-occipitale, un peu en dedans du trou déchiré postérieur, traversé par le sinus pétreux inférieur,

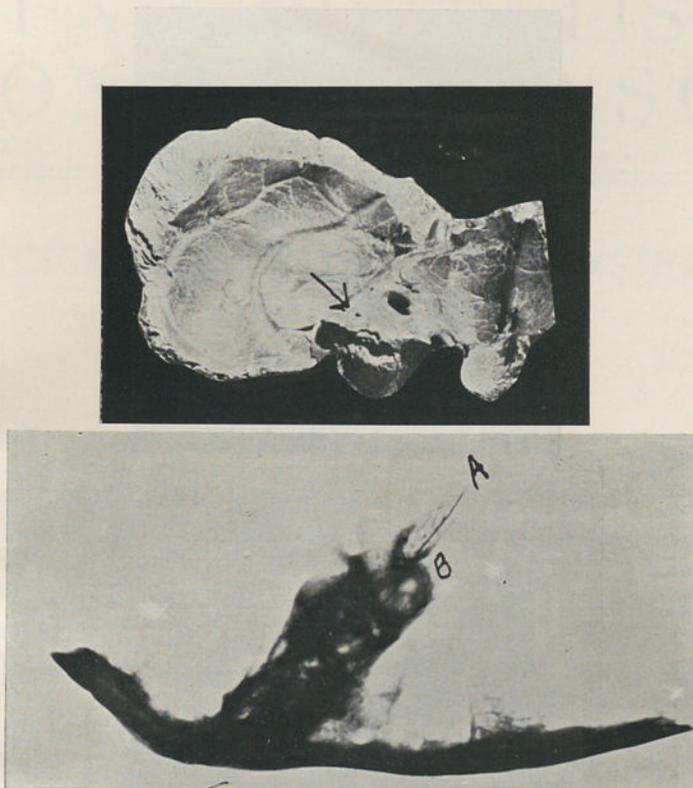
où irait déboucher une petite veinule parcourant ce canalicule.

Par analogie avec ce fait nous supposons que le conduit que nous avons trouvé dans un os temporal droit, avec les sous-divisions mentionnées, livrerait passage, dans la phase embryonnaire, à des veinules qui déboucheraient naturellement dans le sinus pétreux supérieur, situé tout près de lui.

Au fur et à mesure que le fœtus se développe, le canalicule tenderait à disparaître par oblitération, ne laissant dans le crâne adulte aucune trace de son existence embryonnaire, de même que le canalicule rapporté par Testut, près de la suture pétro-occipitale.

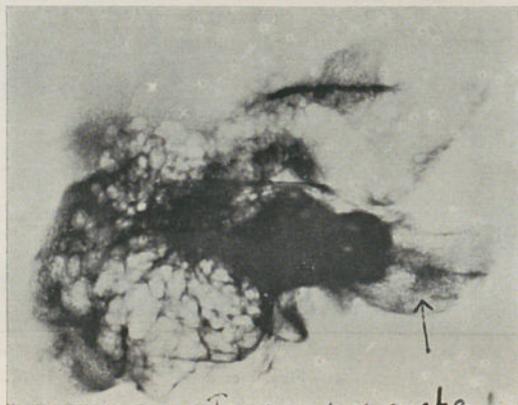
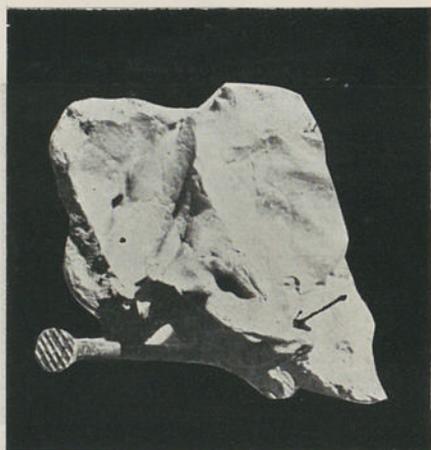
Par le fait même que nous jugeons avoir affaire à une persistance trop rare dans le crâne adulte d'un conduit qui devrait s'oblitérer pendant le développement du temporal, nous avons considéré intéressant les anatomistes cette description résumée de ce conduit, avec ses radiographies.

Nova-Gôa. Février 1939.



Figs. 1 et 2

Temporal droit



Figs. 1 et 2

Temporal gauche

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONINBRIGENSIS

Vol. XIV

N 5

CICATRICE COMPLEXE DE KYSTE HYDATIQUE DU FOIE

PAR

GERALDINO BRITES

(Reçu par la Rédaction le 10 Avril 1939)

Nous avons reçu un petit morceau de tissu enlevé au bord antérieur du foie, tout près du sillon du ligament rond et notre opinion sur la nature de ces tissus nous était demandée. Ce fût au cours d'une intervention opératoire sur l'estomac, atteint d'ulcère, que cette excision a été faite.

Dans ce morceau on ne voyait rien permettant de juger la nature de l'organe en question: Une masse grossièrement bosselée, tachetée de jaune, dure comme pierre, ne laissait voir nulle part du tissu hépatique.

La décalcification fût faite au moyen de la solution d'acide trichloroacétique (5%). Après cela le tissu se montrait très fragile, se désagrégant en grumeaux, qui, en se détachant, laissaient presque entièrement vides des cavités petites et ouvertes les unes dans les autres (Fig. 1). Dans les coupes on peut encore étudier quelques grumeaux, adhérents à la paroi. Cette paroi est formée d'un tissu fibreux,

N 5

extrêmement dense; des rosaires de minces goutellettes de graisse sont rangées parmi les fibres (fig. 2) sur des étendues très variables. Les noyaux des fibrocytes de ce tissu, isolés ou en amas, parfois très gros, sont déformés et en caryorexis (Fig. 3), plus ou moins mélangés à des dépôts de sels calcaires. Sur une petite étendue, l'ossification est bien nette (Fig. 4). A la périphérie du morceau, dans la surface de continuité avec le tissu d'implantation, il y a un conjonctif fibreux de densité beaucoup moindre que celle ci-dessus rapportée, où des massifs de lymphocytes se trouvent par ci par là. Pas de cellules hépatiques. C'est dans ce tissu conjonctif que nous avons rencontré la marque de l'organe sous forme de canaux biliaires (Fig. 5) reconnaissables par leur structure; ils se trouvent dans une petite zone où la lymphangiectasie est remarquable.

Les grumeaux forment de gros amas, parfois bien circonscrits, de granulations grossières qui fixent l'hématoxyline; ils sont séparés par des zones tout-à-fait différentes, non granuleuses, colorées en rose par l'éosine, sans structure bien définie. Des nappes de sang se trouvent partout. Tardivement, et en désespoir de cause, nous avons rencontré au sein de l'un de ces amas des petites rangées de crochets.

Il s'agit donc d'un kyste de «echinococcus hidatidosus», dont les résidus ont été enlevés, avec la membrane adventice fibreuse, tenant à la réaction du conjonctif du foie, épaissie en conséquence d'un processus de guérison spontanée. Le plissement de la paroi kystique, consécutif à la résorption du liquide, explique l'aspect pluriloculaire, constaté dans les coupes, qui n'est qu'une apparence. Des lambeaux des membranes hydatiques, mélangées à la bouillie, résultante de la désaggrégation du contenu, forment les parties roses.

La partie ossifiée témoigne l'ancienneté du processus. Ce n'est pas un fait fréquent, mais plusieurs fois vérifié; malgré cela il prête un intérêt particulier à ce cas. Quelques données (tableau ci-joint) feront ressortir cet intérêt:

Dans une série de 2184 individus de tous les âges (fœtus et nouveau-nés exceptés), non choisis, dont l'autopsie a été faite par nous-même, nous avons rencontré 41 cas de kystes à embryon de «*Taenia ecchinococcus*». Parmi les cas de kyste unique un seul siégeait au cerveau. Quarante cas ont été observés dans le foie, exclusivement ou simultanément avec des kystes du cerveau et du cœur (1 cas), du péritoine (1 cas) ou du poumon (1 cas).

Concernant le foie, 25 individus n'étaient porteurs que d'un seul kyste et parmi les individus restants il y a des cas où les kystes étaient si nombreux qu'il défiaient tout dénombrement, quoiqu'ils ne puissent pas être classés comme miliaires.

Parmi les kystes du foie, plusieurs (8 cas) présentaient des signes d'un arrêt du développement ou de développement terminé, reconnaissables par l'absence de vésicules prolifères ou couche prolifère, crochets libres dans le liquide épais et jaunâtre, plissement et épaississement de la membrane adventice. Cinq cas présentaient en même temps calcification de la membrane adventice, mais partielle. Sept cas méritent une place à part: ils étaient en suppuration, cet état ayant provoqué la mort par septicémie.

L'ossification, la calcification totale, suivies de réduction remarquable de volume, comparable au cas que nous venons de rapporter, ne se trouvent pas parmi les 41 cas que nous avons observé auparavant.

TABLEAU RÉSUMANT 41 CAS DE KYSTES HYDATIQUES OBSERVÉS PARMI 2184 INDIVIDUS

Sexe	Âge	Siège		Stade du développement	Nombre des kystes		Cause de la mort	OBSERVATIONS
		Organes	Foie		Foie	Autres organes		
M.	48	Foie	?	En voie de guérison	1	—	Pneumonie	—
F.	20	»	L. d. (lobe droit)	En plein développement	2	—	Pendaison	Tous les deux sont placés sous la capsule de la partie moyenne de la face convexe.
M.	20	»	» » » »	Idem	1	—	Péritonite par perforation de la paroi abdominale	Le k. est situé à la p. postérieure de la face convexe, couvert d'une mince couche de tissu hépatique.
»	14	»	» » » »	Calcification	1	—	Endocardite verruqueuse, récurrente. Asystolie	Saillant à la face convexe; la membrane adventitielle calcifiée partiellement.
»	31	»	» » » »	En plein développement	1	—	Écrasement du tronc	K. siégeant sur le bord droit, près du ligament triangulaire et de la surface.
»	68	Foie. Péritoine	» » » »	Calcification	1	1	Pneumonie	En calcification partielle seul le k. de la face convexe du foie. K. infra-diaphragmatique.
F.	50	Foie	» » » »	En voie de guérison	1	—	Cancer de l'estomac. Cachexie	Saillant à la face convexe, partie moyenne.
M.	43	»	» » » »	En plein développement	1	—	Cystite tuberculeuse. Pyélo-néphrite suppurée	Saillant à la face convexe, près du bord antérieur.
»	40	»	» » » »	Idem	1	—	Cancer de la prostate	Saillant à la face inférieure.
»	26	»	» » » »	Idem	2	—	Sarcome de la cuisse. Métast. viscérales. Cachexie	K. profondément placés, vers le bord postérieur.
F.	50	»	» » » »	En voie de guérison	1	—	Cancer du pancréas	Peu saillant à la face convexe.
M.	38	»	» » » »	Idem	1	—	Granulie tuberculeuse	K. très petit, près du ligament suspenseur, contenant peu de liquide, membrane adventice très plissée.
F.	66	»	» » » »	Calcification	1	—	Nécrose du colon descendant et du rectum	La calcification n'atteint qu'une partie de la membrane adventice très épaissie.
M.	67	»	» » » »	Suppuration	2	—	Septicémie	Isolés l'un de l'autre, le plus gros saillant à la face convexe.
»	21	»	» » » »	En voie de cicatrisation	1	—	Cachexie tuberculeuse	Souscapsulaire, avec remarquable épaississement de la capsule.
»	52	»	» » » »	En plein développement	1	—	Cholélithiase, rétention biliaire	K. très petit, saillant à la face convexe.
F.	64	»	L. d. et l. g.	Calcification. Plein dével.	2	—	Tétanos	La membrane adventice du k. du l. g. est partiellement calcifiée, le liquide étant encore abondant. Le k. du l. d. est placé tout près du ligament rond. L'un et l'autre font relief à la face convexe.
M.	43	Cerveau	—	En plein développement	—	1	Cachexie	Très gros, développé dans la substance blanche de l'hémisphère gauche.
»	49	Foie	L. d.	Idem	1	—	Hémorragie cérébrale. Septicémie par des ulcères de decubitus	—
»	23	»	L. d. et l. g.	Suppuration. Rupture	Plusieurs	—	Péritonite aiguë	Le k. plus gros, en suppuration, est placé au l. d., grossissant énormément le bord antérieur. Les k. du l. g., petits, en plein développement, sont séparés par du tissu hépatique et plus ou moins éloignés de la surface.
»	16	»	L. d.	Suppuration	1	—	Septicémie	—
»	40	»	» »	En plein développement	1	—	Cancer de l'œsophage	—
»	52	»	L. d. et l. g.	Suppuration	3	—	Pyoémie	La suppuration atteint les k. (2) du l. d. (4.250 cc. de liquide). Périhépatite. Phlegmon du diaphragme. Pleurite purulente droite. Abscès pulmonaire.
»	25	»	» » » »	En voie de guérison	Plusieurs	—	Nécrose partielle du jejuno-ileon	Ces k. sont quelques uns superficiels, autres profonds. Mélangés à ceux en guérison il y d'autres en plein développement.
»	52	»	» » » »	Suppuration, rupture	»	—	Péritonite aiguë	C'est le k. plus gros, saillant à la face inférieure du l. d., le siège de la rupture, faite vers l'arrière cavité des épiploons.
F.	56	»	L. d.	En plein développement	2	—	Indéterminée	Ces k. sont situés, près du ligament suspenseur et du ligament triangulaire droit. L'un et l'autre font saillie dans la face convexe du foie.
M.	65	Foie. Poumon	» »	Suppuration	1	1	Septicémie	Le k. hépatique, très gros, le seul suppuré est saillant à la face convexe.
F.	?	Foie	» »	En plein développement	1	—	Grippe pneumonique	Le k. est central.
M.	39	Foie. Péritoine	L. d. et l. g.	Idem	Plusieurs	Plusieurs	Néphrite aiguë	Les k. péritonéaux sont nombreux. L'un sur la face inférieure du méso-colon transverse, d'autres dans le petit bassin que est entièrement rempli de vésicules. Dans le foie il sont aussi nombreux, quelques uns faisant relief à la surface.
F.	45	Foie	L. d.	Idem	1	—	Abcès pulmonaire	—
M.	16	»	L. d. et l. g.	Suppuration	1	—	Septicémie	Le k. fait relief d'un côté et de l'autre du log. suspenseur, son développement étant surtout en profondeur, creusant l'un et l'autre lobes. Il y avait encore angiocholite purulente et abcès hépatique.
F.	60?	»	L. d.	En voie de guérison	1	—	Cancer du rectum	—
»	15	Foie. Cerveau. Cœur	» »	En plein développement	1	2	Lésions de decubitus. Septicémie	Dans le foie, le k., gros comme une grosse olive, est placé sur le bord postérieur. Dans le cerveau le k. présente le volume d'une grosse orange.
M.	20	Foie	» »	Idem	1	—	Angiocholite. Ictère	Le k. de la paroi septal ventriculaire est gros comme une petite olive.
»	12	Foie. Poumon	L. g.	Suppuration	1	1	Septicémie	Le k. est saillant au hyle. Compression du cholédoque. Angio-cholite.
»	68	Foie. Péritoine	L. d.	Calcification	1	1	Pneumonie	Le k. hépatique a été marsupialisé. Le k. pulmonaire, suppuré, est en communication avec les bronches.
F.	70	Foie	?	En voie de guérison	1	—	Hémorragie cérébrale	La calcification existe seulement dans le k. hépatique et elle est partielle.
M.	35	»	L. d.	Idem	1	—	Pendaison	K. infra-diaphragmatique droit.
»	50	»	L. d. et l. g.	Idem	2	—	Aortite chronique	Très petite saillie à la face convexe.
»	50	»	L. d.	En plein développement	1	—	Écrasement de la tête et du thorax	K. central.
»	15-50	»	L. d. et l. g.	Idem	3	—	Péritonite aiguë par perforations multiples de l'intestin, de l'estomac et des reins	Le k. du l. g. est le plus vieux et en voie de guérison. Saillante à la face inférieure.
								Deux k. siègent au l. d., l'un d'eux faisant gros relief, l'autre étant complètement enveloppé de tissu hépatique, quoique superficiel. Le k. du l. g. grossit le bord. antérieur.

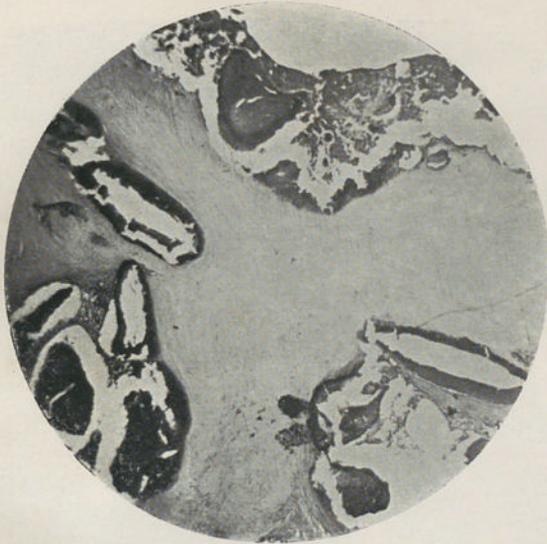


Fig. 1
Gros. 40 x

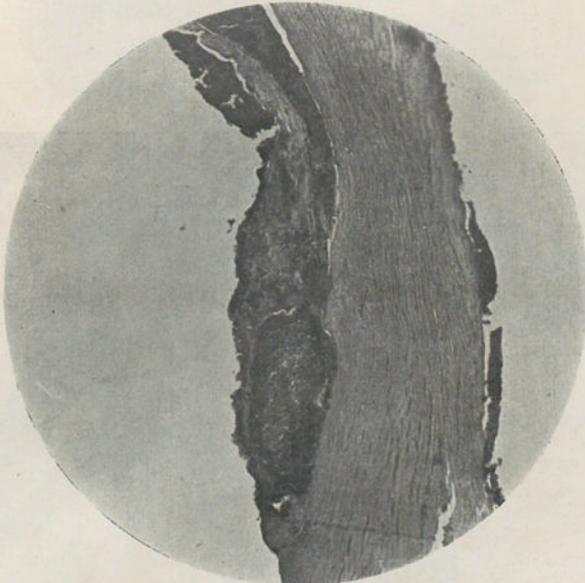


Fig. 2
Gros. 70 x

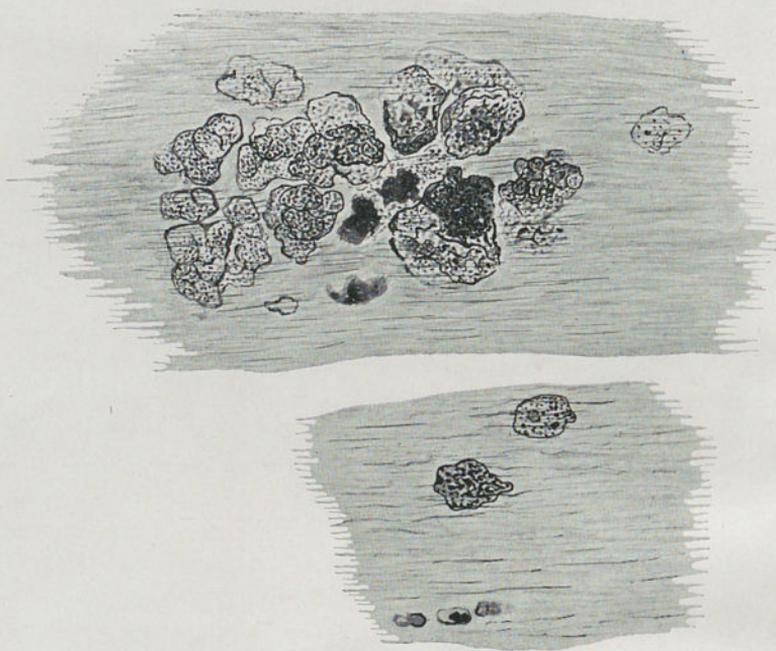


Fig. 3
Gros. 300 x



Fig. 4
Gros. 60 x

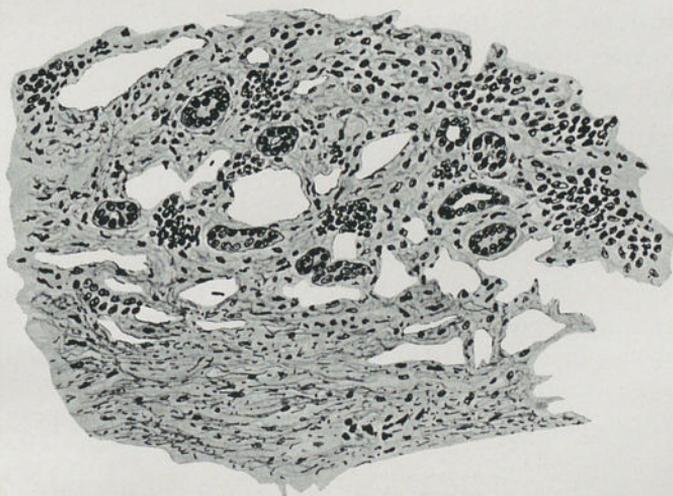


Fig. 5

Gros. 210 x

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONINBRIGENSIS

Vol. XIV

N 6

CONTRIBUTION AUX FONDEMENTS ANATOMIQUES DE LA TECHNIQUE DE LA BIOPSIE DE LA MOELLE DU STERNUM

PAR

GERALDINO BRITES

(Reçu par la Rédaction le 5 Mai 1939)

On a écrit beaucoup sur la biopsie de la moelle osseuse, surtout après l'accueil franc fait par les cliniciens aux données de l'Hématologie et par l'intérêt de plus en plus marqué pour le chapitre, si intéressant de la Pathologie, concernant les maladies du sang et des organes sanguiformateurs.

Les méthodes de prélèvement ont été détaillées par des nombreux auteurs, en y comprenant leur histoire, en même temps que la technique fût mise au point et à la portée de tous les praticiens.

On sait depuis longtemps que la moelle osseuse rouge est plus riche en cellules, beaucoup plus active à l'accomplissement du rôle hématopoïétique que la moelle jaune et, d'autre part, que, chez les adultes la moelle rouge est contenue dans les os plats (le sternum et les côtes) et dans les os courts

(le corps des vertèbres surtout), les os longs ne contenant qu'une partie de plus en plus petite avec le progrès de l'âge. De cette connaissance est née la technique primitive pour connaître directement l'état de la moelle rouge: l'excision de tronçons des côtes. Technique d'exécution aisée sur le cadavre, elle n'était pas pratique chez le vivant.

Wolf a fait, sur des animaux vivants, le prélèvement de la moelle du tibia et du fémur, par résection d'un volet osseux, fait à l'aide du trépan dans la paroi du canal médullaire. Dès lors (1903) la méthode de la trépanation fût établie et a trouvé des partisans de plus en plus nombreux.

La trépanation est recommandée: par Ghedini (1908), à faire au tiers moyen de la diaphyse tibiale, dans les cas où il y a d'intérêt à connaître le degré de transformation en moelle rouge de la moelle adipeuse diaphysaire; par le même auteur, à la partie antéro-interne de l'épiphyse inférieure du tibia, pour ne pas endommager l'articulation du genou; par Lissitzyn, chez les enfants, à la tubérosité interne du tibia, 0,5 centimètres en avant du tubercule adducteur; par Seifart (1923), au sternum sur la ligne médiane, au niveau de la 3^e ou de la 4^e côte, ou à la 7^e ou 8^e côte, sur la ligne scapulaire ou la ligne axillaire postérieure.

En 1928 Arinkyn a mis en pratique la ponction du sternum, au milieu du manubrium, avec l'aiguille de Bier. Roversi et Santurri ont considéré préférable (1935) la ponction du sternum au niveau du 3^e espace intercostal, tout près du bord, l'aiguille étant orientée obliquement vers le plan médian. Cotti (1938), pour éviter l'enveloppe compacte, enfonce l'aiguille au point d'insertion du deuxième cartilage costal au sternum, à la hauteur de la deuxième articulation chondro-sternale. Heidenreich (A. J.) & Heidenreich (G. L.) ont proposé en 1936 la

ponction des apophyses épineuses des vertèbres lombaires, comme méthode beaucoup plus simple dont l'innocuité serait absolue.

Il y aurait encore à considérer une méthode intermédiaire: trépanation de l'enveloppe compacte, suivie de ponction du tissu spongieux et aspiration de la moelle (Karavanoff, 1936).

La technique Wolf-Seifart est, à vrai dire, une véritable opération: anesthésie locale, incision, dissection de la peau, du conjonctif sous-cutané et du périoste, élargissement mécanique de la plaie, trépan.

La technique d'Arinkin est très simple et elle représente un grand progrès dans la biopsie de la moelle osseuse. De l'avis de plusieurs auteurs, elle serait la méthode de choix, la trépanation devant être réservée à des cas exceptionnels: Pas d'anesthésie; traversée de la peau, du conjonctif et du périoste d'un seul coup, suivie de la ponction de l'os à pression soutenue.

«Sono chiari i vantaggi offerti da questo metodo par cui l'esplorazione del midollo diventa un atto di facile esecuzione, alla portata di tutti, senza disturbo e senza pericoli, anche in casi di diatesi emorragica, per i paziche sempre la soportano bene (Introzzi, p. 1382)».

«La technique de prélèvement est extrêmement simple. En suivant les indications de Mallarmé¹, nous n'avons rencontré le moindre accident». (Noël-Fissinger, Raymond Dupuy & C. M. Laur). On peut faire des séries de ponctions sans danger pour le malade.

¹ Mallarmé emploie une aiguille à mandrin, portant un appui transversal, le tout donnant l'impression d'un petit poignard à long manche. Avec cette aiguille la traversée de la lame sternale antérieure est très aisée, vu que l'effort déployé est très réduit.

Ce n'est pas l'avis de Karavanoff qui tient «*la ponction et la trépanation du sternum pour une opération très délicate, ne pouvant être exécutée que par un chirurgien habile* (p. 567)». C'est un jugement incontestablement excessif. Sans doute dans la technique de la ponction un certain nombre de défauts sont à relever, mais le praticien les surmonte très aisément et en fait la ponction, presque exclusivement du sternum, a pris place dans la pratique courante de l'hématologie clinique.

* * *

La préférence accordée au sternum pour le prélèvement de la moelle, est justifiable. Les conditions anatomiques de cet os, tant au point de vue topographique que par sa conformation et structure, sont connues et pourront se passer de commentaires. Il y a néanmoins des détails qu'il faut considérer.

Depuis que les recherches hématologiques sont orientées dans le sens de faire prévaloir l'étude des organes hématopoïétiques sur l'étude isolée du sang circulant, on a cherché à mieux connaître cet os, concourant par ce fait à rendre plus parfaite et sûre la technique du prélèvement. Cette connaissance a marché de pair avec le perfectionnement des instruments à employer.

Nous ne désirons pas refaire la description détaillée du sternum et nous nous contenterons d'attirer l'attention sur quelques points. Le premier et des plus importants, est sans contredit l'épaisseur des lames compactes antérieure et postérieure.

Arinkyn, en rapportant ses recherches, fait remarquer que parfois (deux fois en 180 cas) la lame antérieure est tellement épaisse que la ponction devienne impossible.

Notre série de 100 exemplaires de sternum, où tous les âges et les deux sexes sont représentés, prélevés sans aucun choix au Proséctorat de l'Hôpital-École de la Faculté de Médecine de Lisbonne, nous permet d'ajouter quelques remarques.

A) La lame antérieure est toujours plus épaisse que la lame postérieure, le xifisternum excepté. Alors à une lame antérieure qui se laisse traverser aisément, correspond une autre postérieure plus fragile encore et il faudra en faire attention pour ne pas faire pénétrer l'aiguille dans le médiastin. On évitera ce risque en employant l'aiguille avec écran d'arrêt fixe ou curseur de garde.

B) L'épaisseur de la lame antérieure est très variable: Selon Lissitzyn et Arjef cette épaisseur varie entre 0,6 à 1 1/2 millimètres, celle de la lame postérieure de 0,4 à 1 millimètre. Nous n'avons pas faites des mensurations en nombre suffisamment considérable; nos chiffres sont, en conséquence, peu dignes de confiance.

Cet épaisseur dépend de l'âge, du sexe et surtout de la puissance des masses musculaires insérées à la face antérieure de l'os. Ces facteurs interviennent encore pour expliquer les différences d'épaisseur suivant les zones de la face antérieure. D'après Lissitzyn et Arjef, si le sternum est large et court, la lame antérieure est plus épaisse au centre; s'il est plutôt long et étroit, l'épaisseur est plus considérable près des bords.

Nos observations nous portent à croire qu'après la dixième année à peu près, ces différences d'épaisseur sont toujours très nettes et surtout dans le pré-sternum.

En considérant ces faits, il n'est pas facile de comprendre que *«pour enfoncer l'aiguille dans le sternum il faut user d'une force physique tellement considérable que l'aiguille se plie et l'opérateur ris-*

que de la casser et de se blesser à la main» (Karavannoff, p. 565). Ce risque n'est pas à craindre en employant une aiguille forte et courte, en acier inoxydable, bien trempé, à mandrin pointu et bien aiguisé; un léger mouvement en vrille au moment de faire la traversée de la lame compacte antérieure, rend encore plus aisée la ponction de l'os, faite à n'importe quel lieu dans les jeunes peu musclés ou près des bords, dans les individus âgés ou adultes à grands pectoraux puissants.

Mais il faut encore considérer la sculpture de ces lames antérieure et postérieure du présternum et du mésosternum.

En effet quand on examine à l'œil nu ou mieux encore à la loupe, la surface du sternum, débarrassé des parties molles, on voit un nombre considérable de gros trous, correspondant à des cavités plus ou moins profondes où aboutissent des canaux minces. La distribution de ces trous est très variable et ils sont plus nombreux dans les parties où la lame semble moins épaisse. Deux de nos exemplaires, pris sans le parti de choisir les meilleurs, montrent des aspects qui sont reproduits dans les figs. 1 et 2, Pl. 1, 1 et 2, Pl. 2. Sur la face postérieure il y a des points où les anfractuosités sont remarquables, par leur nombre et par leur contiguïté (parties latérales du épisternum). Chez les adultes âgés et les vieillards cette sculpture est réduite en surface et en profondeur.

Dans les coupes microtomiques, faites perpendiculairement à la surface de morceaux d'un sternum jeune, fixés au formol, décalcifiés par l'acide trichloro-acétique, inclus dans la paraffine, on constate ces cavités, mais aussi des faits nouveaux, très intéressants: Des cavités en pleine lame antérieure, sont nombreuses, remplies de moelle (fig. 3, Pl. 2), se continuant vers l'intérieur par des cavités petites du

tissu spongieux et vers l'extérieur par d'autres cavités, les unes présentant des parois entièrement osseuses et les autres avec des parois en partie fibreuses (figs. 1 et 2, Pl. 3). Celles-ci contiennent aussi de la moelle qui reste en conséquence sous le périoste, la paroi osseuse étant doublée d'une mince couche conjonctive (endoste), en continuité avec le périoste. Un vaisseau traverse le tissu myéloïde, ce qui tend à démontrer l'existence de communications entre ces cavités (Pls. 4 et 5).

De la comparaison de ces cavités ostéo-fibreuses superficielles entr'elles, au point de vue de leur contenu myéloïde et du conjonctif doublant la paroi osseuse, on est porté à la conclusion que le développement progressif de ce dernier entraîne la réduction du tissu myéloïde.

D'après ces observations on comprend que la fragilité des lames est encore plus considérable qu'elle apparaît à l'examen à l'œil nu, et que ces irrégularités de surface sont très favorables à la ponction, parce qu'au niveau d'un trou la couche compacte est moins épaisse et encore le dérapage de l'aiguille est évité, dès que celle-ci y pénètre.

La architecture du tissu spongieux est un autre point à considérer.

On doit à Lissitzyn un certain nombre de détails qui sont toujours rappelés par les auteurs qui se sont occupés de ce sujet.

Lissitzyn considère l'existence de deux types de sternum: Le sternum à manubrium large et le sternum à manubrium étroit. Chez le premier type le plan médian du épisternum est occupé par des lamelles compactes très serrées, les couches intermédiaires spongieuses étant très minces. Dans le sternum étroit (particulier aux asthéniques) le tissu spongieux est distribué uniformément. Parfois le tissu

spongieux du episternum est extrêmement réduit; ce serait le cas du sternum des enfants.

Notre série, qui ne contient aucun cas de ostéo-sclérose, nous a livré une preuve qui ne vient pas à l'appui des affirmations de Lissitzyn.

Nous devons à M. le Dr. A. Ramalho, Chef du Laboratoire de Radiologie de la Faculté, une série complète de radiographies des sternums de notre collection. Nous en renouvelons ici nos meilleurs remerciements.

L'examen attentif de ces radiographies démontre que, parmi ces 100 cas, aucun dispositif trabéculaire n'existe, qui puisse empêcher le prélèvement de la moelle, le tissu spongieux constituant toutes les pièces sternales, empiétant même sur le tissu compact de l'enveloppe superficielle.

Ces données justifient la préférence des hématalogistes pour cet os, si accessible et si facilement pénétrable par ponction, méthode de choix, technique à suivre en clientèle, ou par trépanation, pour les insuccès, très exceptionnels d'ailleurs, de la technique précédente, moyen diagnostique à employer à l'hôpital ou dans les cliniques bien outillées.

LITTÉRATURE

Arjef: *Zur Methodik der diagnostischen Punktion des Brustbeines*. «Folia Hæmatologica». Bd 45, 1931, p. 55 — Arynkin (M.): *Die intravitale Untersuchungsmethodik des Knochenmarks*. Idem, Bd 38, 1929, p. 233 — Cotti (L.): «Minerva Médica», n.º 49, 8 Décembre 1938 — Emile-Weil (P.) et Perlès (Suzanne): *La ponction sternale, procédé de diagnostic cytologique*. Masson & C.º, Paris, 1938 — Fiessinger, Dupuis et Laur: *Myélogramme au cours des cirrhoses*. «Le Sang», 11.º année, 1937, p. 88 — Ghedini (Giovanni): *Die Technik der Knochenmarkspunktion*. «Wien. Klin. Wochenschrift», n.º 51, 1910, p. 1840 — Heidenreich (A. J.) e Heidenreich (G. L.): *La biopsia de la médula osea por punción de las apófisis espinosas de las vertebrae lumbares*. «Prensa Médica Argentina», n.º 52, 1936, p. 2818 — Introzzi (P.): — *La biopsia degli organi ematopoietici*, in *Le emopatie*, de A. Ferrata. Vol. 11, p. 1373. Società Editrice Libreria, Milano, 1935 — Karavanoff (G.): *A propos de la technique de la ponction de la moelle osseuse pendant la vie*. «Le Sang», 10.º année, 1936, p. 562 — Lissitzyn: *Fondements anatomiques de la technique du prélèvement de la moelle osseuse de l'os du sternum*. «Travaux du X.º Congrès Thérapeutique», 1929, p. 486 — Mallarmé: *Étude du myélogramme normal et pathologique par ponction sternale*. «Le Sang», 11.º année, 1937, p. 804 — Roversi e Tanturri: *La puntura dello sterno nella pratica medica*. «Hæmatologica», xvi, 1935 — Seifart (Carly): *Die Sternumtrepanation, eine einfache Methode zur diagnostischen Entnahme von Knochenmark bei Lebenden*. «Deut. Med. Wochsch.», Bd 49, 1923, p. 180. — Wolf (Alfred): *Ueber eine Methode zur Untersuchung des lebenden Knochenmarks von Tieren*. Deut. Med. Wochsch., Bd 39, 1903, p. 165.

EXPLICATION DES PLANCHES

- Pl. I — Sternum n.º 6574. Fotos un peu grossies.
 Fig. 1: Presternum; moitié droite, face antérieure.
 Fig. 2: » moitié gauche, face postérieure.
- Pl. II — Sternum, n.º 6. Fotos un peu grossies.
 Fig. 1: Deuxième sternèbre, face antérieure.
 Fig. 2: Quatrième sternèbre, face antérieure.
 Fig. 3: Sternum jeune. Coupe perpendiculaire à la face antérieure. Grossissement 50×. Petites cavités périphériques remplies de moelle.
- Pl. III — Coupes de la lame compacte antérieure d'un sternum jeune et de son revêtement périostique: 50×.
 Figs. 1 et 2: Quelques aspects des cavités superficielles ostéo-périostiques.
- Pl. IV et Pl. V — Dessins des cavités ostéo-périostiques superficielles et de son contenu, faits par l'élève E. Granada Pinheiro.

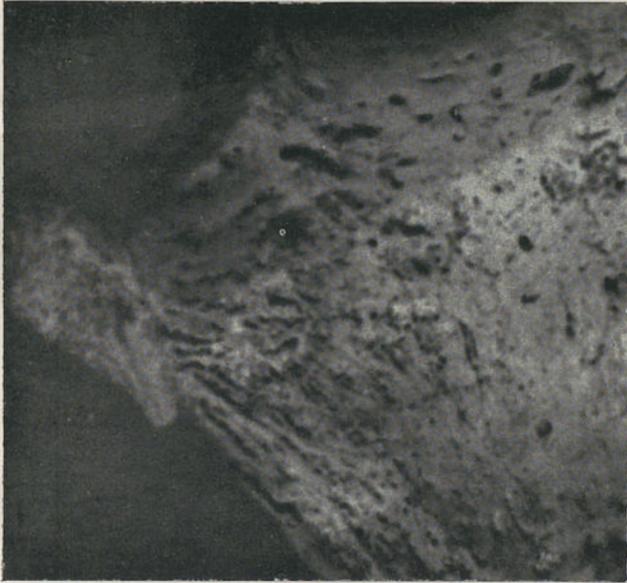


Fig. 1

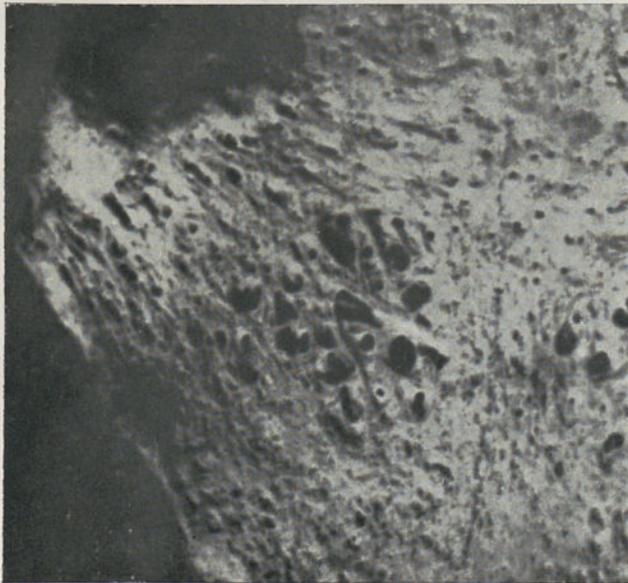


Fig. 2



Fig. 1

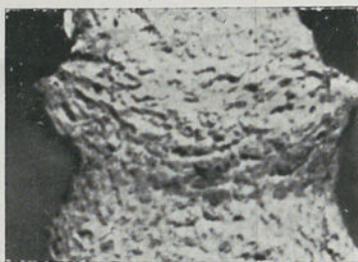


Fig. 2



Fig. 3

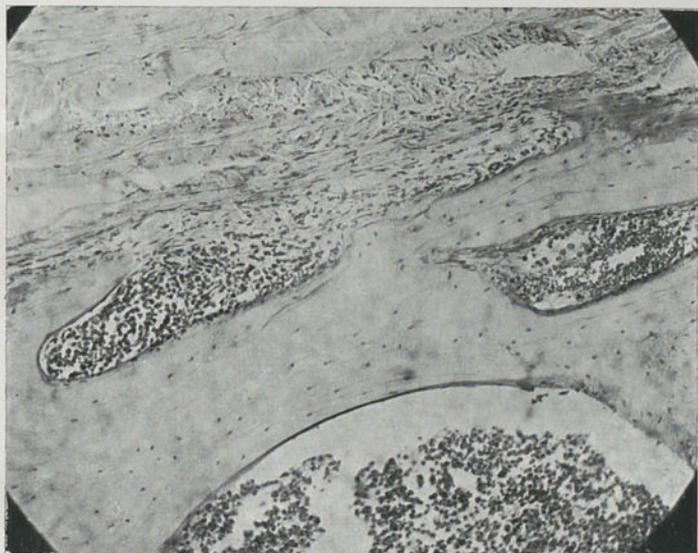


Fig. 1

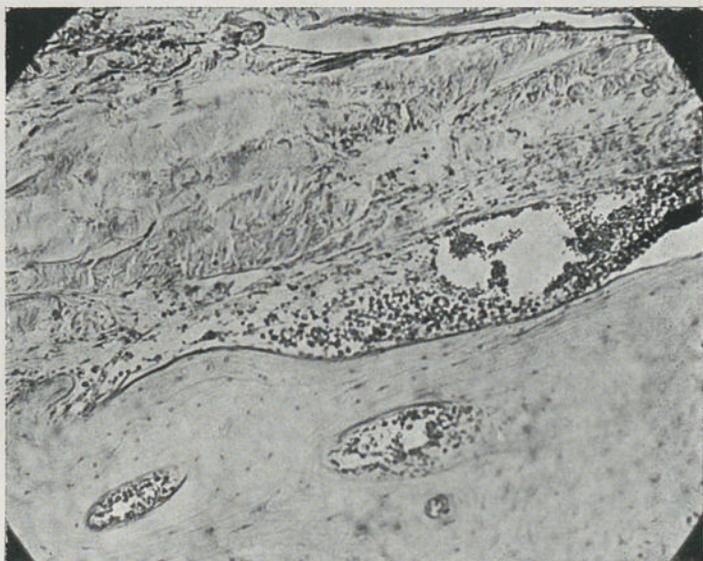
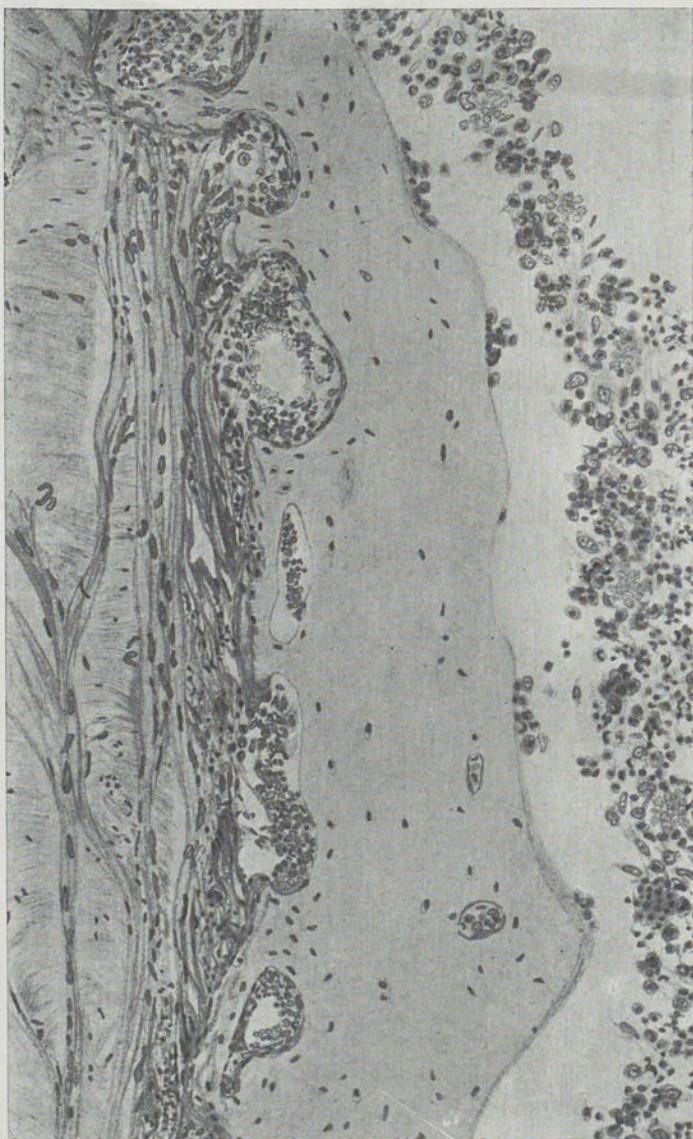


Fig. 2







CEFIN - ECONOMIA VIVA
ASSIMILANDO CARVALHO
CASTRO ALVES
SUMULO DE ECONOMIA

