

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

REDACTORES

PROF. GERALDINO BRITES PROF. MAXIMINO CORREIA

VOL. XIV



NN 7, 8

«COIMBRA EDITORA»

MCMXXXIX

INDEX

NN

GERALDINO BRITES: <i>Sur la métaplasie cartilagineuse dans un cas d'hyperplasie fibro-adénomateuse de la glande mammaire féminine.</i>	7
—: <i>A propósito de «Algumas observações sôbre a lingua dos penipédios» do sr. dr. Ernst Matthes.</i>	8

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 CONINBRIGENSIS

VOL. XIV

N 7

SUR LA MÉTAPLASIE CARTILAGINEUSE DANS UN CAS D'HYPERPLASIE FIBRO-ADÉNOMATEUSE DE LA GLANDE MAMMAIRE FÉMININE

PAR

GERALDINO BRITES

(Reçu par la Rédaction le 10 Août 1939)

La formation du cartilage au sein des tissus mous de l'adulte et particulièrement dans la mamelle, n'est pas fréquente et tous les faits d'observation sont à enregistrer; leur oubli ne pourrait pas trouver de justification.

Nous allons rapporter un cas qui est arrivé à nos mains par œuvre du hasard.

* * *

Au Février de l'année courante nous avons reçu du laboratoire d'analyses cliniques de M. le Dr. Celestino Maia, un bloc de tissus, portant l'indication «Tumeur de la mamelle» et le nom de la malade. Il arrivait chez nous fixé et conservé par l'alcool et



INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

tout de suite nous l'avons débité en des minces tranches. Le coupage et l'examen des surfaces planes parallèles de ces tranches montrent qu'il y a des parties dures, résistant à la coupe, quelques unes présentant des petits trous, séparées par de la graisse. Au milieu du bloc à peu près, on voit un amas de parties dures, blanchâtres, non seulement résistant à la coupe, mais aussi montrant une élasticité particulière; leurs sections étaient elliptiques, ne dépassant pas 12 millimètres à leur plus grand diamètre.

Après inclusion à la paraffine, les préparations premièrement faites, colorées par l'hématoxyline-éosine, montrent que cet amas est constitué par des nodules cartilagineux isolés ou en continuité et comme bourgeonnés.

Ce fait, qui se présentait dès lors plein d'intérêt, nous a conduit à une étude plus précise. Des préparations colorées par l'hémalun-erythrosine-safran de Masson, l'orcéine azotique de Rubens-Duval seule ou suivie du trichromique de Masson, par le Foot-Wilder ou le Campbell Wilder pour la réticuline, nous ont fourni des résultats très intéressants.

Dans les préparations préalables, à la partie centrale des pièces cartilagineuses, dont la périphérie de la fig. 8 donne un image fidèle, les chondroplastes sont nombreux, éparpillés avec une certaine irrégularité, parfois couplés, égaux à peu près en forme et en dimensions, ne comportant en général qu'une cellule, tellement retractée que la cavité en est vide à peu près. La substance fondamentale n'est nullement uniforme et hyaline: elle est plus sombre autour des chondroplastes, basophile et on y voit quelques filaments sans orientation définie.

Par le trichrome de Masson la substance fondamentale prend vivement les couleurs, mais d'une façon qui n'est pas uniforme (figs. 1 et 2), des zones

sombres existant à côté d'autres très claires, les unes et les autres se montrant fibrillaires.

En employant en même temps l'orcéine et le trichrome et un grossissement convenable, on est vraiment surpris par la richesse de fibrilles, formant admirables réseaux (figs. 5 et 6). Ces fibrilles sont les unes très flexueuses, plus au moins longues, parfois très longues même, anastomosées, rarement groupées en faisceaux, brun-violacées; les autres, d'une extrême minceur, peu flexueuses, formant réseau à mailles étroites, comblant tous les intervalles des chondroplastes et constituant la paroi de ceux-ci, comme charpente d'une capsule, violacées, mais cette couleur comportant toutes les nuances, dès celle des gros filaments jusqu'au violet très pâle. Dans ces préparations les bandes jaune d'or du collagène sont peu nombreuses et quelques unes traversent le champ microscopique d'un bord à l'autre.

Cette abondance excessive de fibrilles, étouffant les chondroplastes, quoiqu'elles soient colorées par l'orcéine, nous a mis en défiance sur leur nature élastique. Alors nous avons essayé les méthodes pour mettre en évidence la réticuline et ce fut celle de Campbell Wilder que nous a donné les meilleurs résultats, monobstant le fait de colorer aussi le collagène. Maintenant les fibrilles flexueuses restent inaperçues, le tissu se montrant moins filamenteux; par contre sont mis en évidence (fig. 7) des réseaux de fibrilles d'une extrême délicatesse, remplissant entièrement les espaces inter-chondroplastiques, colorées en brun-violet sombre, et des faisceaux, plus ou moins épais, rectilignes ou peu près, coupés en tous sens, formés de fibrilles un peu plus épaisses, colorées en noir. La nature précollagène des premières et collagène des dernières est donc précisée. La transition entre les unes et les autres en coloration et en épaisseur, n'est pas difficile à démontrer et d'autre part

il semble que, dans les points où le comblement est moindre, les faisceaux ne sont que des réseaux à mailles énormément allongées.

Si nous considérons non pas la partie centrale des nodules cartilagineux, comme nous l'avons fait jusqu'ici, mais leur périphérie, des faits non moins intéressants sont à mentionner.

Il faut tout d'abord remarquer que cette périphérie ne se présente pas avec le même aspect dans toute son étendue (figs. 1 et 2), la limite étant nette par ci, nullement définie par là.

Dans les parties où le contraste avec le tissu environnant est absolument net, le tissu cartilagineux diffère de celui que nous avons décrit, par le nombre beaucoup plus réduit des fibres élastiques, par la minceur de celles-ci, par la moindre densité des fibrilles précollagènes, c'est-à-dire, par une coloration moindre de la substance fondamentale.

Là, où la limite ne peut pas être établie, nous observons un tissu fibreux ou un tissu adipeux, l'un et l'autre présentant des aspects particuliers. Dans ce tissu fibreux (fig. 3) les fibres collagènes sont serrées et orientées en tous sens, les fibrocytes nombreux, les fibres élastiques rares, les fibrilles de réticuline très rares ou ne présentent pas l'affinité chromatique de celles qui se trouvent sur un plan plus profond.

Le tissu adipeux (fig. 6) est plutôt un tissu lâche, riche en cellules adipeuses; les fibrocytes y sont rares, les éléments collagènes et précollagènes nombreux, les fibres élastiques rares.

De cette bande périphérique vers l'intérieur du nodule cartilagineux et vers les tissus contigus, s'étalent des aspects de transition, s'établissant vite mais suffisamment nette.

Dans le tissu fibreux, avasculaire (fig. 3), vers l'intérieur, les cellules deviennent plus nombreuses,

quoique les figures de mitose y soient très rares, et de même les fibrilles élastiques et précollagènes. Puis les fibrocytes allongés s'arrondissent, leurs prolongements s'effacent; ils semblent tuméfiés, écartant les réseaux fibrillaires (fig. 4), devenus plus complexes et serrés. A' la fin (fig. 5) les cellules se présentent plus petites par rétraction, les lacunes, devenues chondroplastes, semblent agrandies. Les fibres élastiques sont plus nombreuses et épaisses. Vers l'extérieur du nodule les fibres collagènes sont plus régulièrement orientées et plus denses.

Au niveau du conjonctif, riche en cellules adipeuses, les modifications sont plus profondes (fig. 6). Le cytoplasme de ces cellules grossit en même temps que la résorption de la graisse se fait; il devient de plus en plus finement vacuolaire et à la fin granuleux; le noyau se déforme, montrant parfois des figures d'amiotose. Par rétraction la déformation cellulaire est remarquable. L'enveloppe de fibrilles précollagènes, épousant primitivement la forme de la vésicule de graisse, constitue la paroi de cavités plus au moins irrégulières et en continuité parfaite avec le réseau comblant tous les interstices du conjonctif. Les fibres élastiques, d'abord peu fréquentes, sont de plus en plus nombreuses et le réseau précollagène plus riche en fibrilles. Il y a donc formation de chondrocytes par modification des cellules adipeuses et de chondroplastes au dedans des lacunes conjonctives.

À l'intérieur de plusieurs coupes de grands nodules cartilagineux on observe des îlots de conjonctif (fig. 8), riches en cellules, pourvus d'éléments fibrillaires et de capillaires en voie de régression.

Autour de ces nodules on ne voit pas un péri-chondre proprement dit. À en faire la séparation se trouve presque partout du tissu adipeux, parcouru par des bandes de collagène (fig. 1); parfois c'est un tissu fibreux, très serré.

Le groupe de nodules cartilagineux ne présente pas des limites bien nettes, une capsule n'étant même pas ébauchée. À la continuité parfaite des éléments de la substance fondamentale des pièces cartilagineuses et de ceux qui constituent le tissu qui sépare ces pièces les unes des autres, correspond la continuité de l'amas avec le tissu de la glande mammaire.

Dans le reste du bloc de tissus reçus, en vue d'un diagnostic, se trouvent des parties de la glande: À côté de petits groupements de tubes et d'acini, rappelant entièrement l'état de plein repos de la glande, on voit de gros amas de formations épithéliales agrandies, d'aspect adénomateux, entourant des petites cavités kystiques, formées aux dépens des tubes excréteurs intralobulaires, distendus, à contenu gélatineux. Sur une petite étendue s'étalent des kystes hydrosadénoïdes, à épithélium ébauchant des végétations vers l'intérieur.

Le tissu interlobulaire est en partie adipeux, mais dans une certaine étendue il est fibreux, plutôt fibromateux par-ci par-là: En effet sur plusieurs points les fibres conjonctives sont plus étroitement serrées, tourbillonnées, l'ensemble pauvre en cellules, mais nullement limité comme les fibromes. Quelques uns de ces nodules fibromateux présentent à leur centre une basophilie qui attire tout de suite l'attention, quand on examine les coupes préalables, colorées à l'hématoxyline-éosine.

*
* * *

La plupart des auteurs donnent le nom de chondrome indifféremment à toutes formations cartilagineuses anormales, ce qui n'est pas justifiable. L'insuccès des tentatives d'attribuer une

pathogénie uniforme à ces formations en est le résultat.

Sur une pièce squelettique, au niveau d'un cartilage normal, peut se former une excroissance de la même nature. C'est une hyperplasie cartilagineuse, une exchondrose et non une néoplasie ou chondrome. La différence entre exostose et ostéome doit être maintenue ici entre exchondrose et chondrome.

D'autre part, au cours du développement du squelette cartilagineux primitif, des fragments restent non utilisés par l'ossification. Ces îlots cartilagineux, accidentellement enclavés dans les tissus, très fréquents (Ziegler), non résorbés, peuvent être atteints d'hyperplasie (Conheim); ils diffèrent des masses, considérées ci-dessus, par l'absence de rapports directs avec les pièces squelettiques (langue, glandes salivares, testicules, etc.). Ces noyaux hyperplastiques croissent très lentement, s'arrêtent même, sous une influence hormonale pas encore bien déterminée. Seront-ils des néoplasies? V. Rindfleisch les a considérés comme tels, jugeant que la désignation de chondrome leur était particulièrement convenable, mais le caractère hyperplastique est à admettre dans des cas trop nombreux.

Il faut encore considérer comme bien établi que le cartilage peut naître au sein du tissu conjonctif lâche, les fibrocytes devenant chondrocytes (cartilages métaplastiques), fait refusé pendant longtemps et traduit par Brault dans la formule «le cartilage ne peut naître que du cartilage». Il ne s'agirait pas encore de néoplasie, mais il faut convenir que l'évolution hyperplasique ou métaplasique peut être troublée et devenir néoplasique. La difficulté de définir avec précision le moment où le processus néoplasique s'établit sur des tissus atteints d'hyperplasie contribue largement à la confusion. Alors toutes

les masses cartilagineuses anormales, quels que soient leur siège et les rapports squelettiques, sont considérées comme chondromes, souvent à tort.

Dans les os l'évolution néoplasique peut se faire à l'intérieur de l'os (chondrome interne ou enchondrome) ou en surface (chondrome externe ou péri-chondrome), ce dernier siégeant au niveau des os longs et plats (G. Roussy).

Jusqu'à ce moment nous n'avons considéré que des cartilages développés au sein de tissus normaux ou ne présentant que des lésions légères, réactionnelles; mais le cartilage peut naître dans l'épaisseur de tissus déjà modifiés par un processus inflammatoire, le plus souvent chronique, plus ou moins grave. Ces formations cartilagineuses ressortissent «à un processus beaucoup plus général, et se montrant en des circonstances diverses et multiples où les phénomènes inflammatoires, les simples irritations mécaniques, paraissent jouer un rôle important» (Ménétrier, p. 979). Policard et Leriche, entre ces actions mécaniques, considèrent, comme susceptibles de déterminer la métaplasie, une action humorale générale indéterminée et des actions tissulaires locales. La nature néoplasique de ces masses cartilagineuses n'est pas à admettre, mais prennent parfois l'allure clinique des néoplasmes.

Au point de vue histologique les aspects des formations cartilagineuses hyperplasiques et des chondromes sont fort différents d'un cas à un autre et dans le même cas, d'un point à un autre, dès que le processus atteint un certain volume. Cette diversité structurale est en relation très étroite avec le milieu où naît le cartilage d'une part et le processus de croissance du cartilage d'autre part.

Pendant la vie embryonnaire, de la modification primaire du mésenchyme résulte le blastème pré-cartilagineux, dont les cellules, quoique serrées,

sont séparées par des minces cloisons chondromu-coïdes, dépourvues de fibrilles. Ce blastème primitif, employé entièrement à l'édification d'une pièce squelettique ou laissant des débris enclavés, sommeillant pendant longtemps, persiste autour du noyau primitif, décrit parfois dès lors sous le nom mal fondé de périchondre; il assure l'accroissement par apposition, à la fin remplacé par le tissu fibreux du périchondre proprement dit.

Le tissu conjonctif lâche, au sein duquel peut naître le cartilage par chondrification de la substance fondamentale, est plus ou moins fibrillaire et ce cartilage s'accroît encore par apposition, les fibrocytes orientant leur activité dans le sens chondrogène, quel que soit le rôle qu'on leur attribue dans la formation de la substance fondamentale.

Dans ces notions on peut voir déjà le fondement de quelques différences structurales: Les cartilages de provenance directement blastématique (exchondroses, cartilages hétérotopiques et néoplasies correspondantes) seront du type hyalin, ceux provenant d'un conjonctif lâche seront du type fibreux, élastique ou fibro-élastique.

Le nodule cartilagineux croît par apposition surtout, c'est-à-dire, par l'adjonction des cellules qui entourent ce nodule, quel que soit leur siège; la formation d'un tissu fibreux péri-nodulaire complet ou incomplet marque l'arrêt total ou partiel de l'accroissement. La croissance du cartilage se fait aussi par prolifération cellulaire interstitielle; la formation de groupes de chondrocytes qui en découle, élargissant les chondroplastes, joue un rôle très important aux phases initiales et même plus tard, s'accomplissant alors avec des altérations dégénératives de la substance fondamentale et parfois avec formation de cavités pseudo-kystiques.

Il est encore à considérer qu'un noyau primiti-

vement blastématique, peut s'accroître par chondrification du conjonctif lâche du voisinage; des aspects morphologiques divers au centre et à la périphérie en sont la conséquence.

Le blastème précartilagineux est avasculaire et ce caractère est définitif des cartilages qui en dérivent. Au cours de l'apposition et de la chondrification d'un conjonctif lâche normal ou pathologique le processus se déroule entre les vaisseaux sanguins qui sont refoulés vers la périphérie du nodule, faisant partie des tissus richement vascularisés qui entourent les lobules, ou représentés par les cloisons conjonctives qui en font la séparation.

* * *

Les notions que nous venons de rappeler, font ressortir l'intérêt de notre cas.

Dans cette glande mammaire, sous les réserves à garder, en considérant que nous n'en avons étudié qu'une partie seulement, celle qui est devenue suspecte à l'observation clinique, on trouve des lésions hyperplasiques intéressant tant la portion épithéliale que la portion conjonctive. Ces lésions sont justement aux limites de l'hyperplasie et de la néoplasie où le doute est permis. En effet la multiplicité des sections tubulo-acineuses, la formation de plis ou de végétations simples du revêtement épithélial dans les cavités élargies, avec réduction du stroma et agrandissement considérable du lobule, rappellent l'adénome. Mais l'aspect des cellules épithéliales, qui ne sont anormales que par leur nombre, la diffusion non définie des lésions, l'entremêlement de ces parties adénomateuses et de parties normales à peu près, l'extrême rareté de figures de mitose, sont contraires à la définition néoplasique.

D'autre part la sclérose du stroma est nette par ci par là et des formations nodulaires fibreuses existent, quoique mal délimitées, les tourbillons s'effaçant vers la périphérie, de manière que la continuité avec le conjonctif du voisinage est parfaite.

Ici il faut prêter une attention particulière à l'aspect de quelques uns de ces nodules fibreux microscopiques. C'est la basophilie de la substance fondamentale, en général légère, mais suffisante à attirer l'attention, surtout dans les coupes colorées à l'hématoxyline-éosine: les cellules ne sont pas nombreuses, les chondroplastes ne sont ni même ébauchés, néanmoins cet aspect suggère, au premier coup d'œil, l'idée d'un commencement d'imprégnation par la chondrine. Cette idée est confirmée par la suite, comme le verrons d'ici peu.

C'est au sein du tissu interlobulaire de la glande, tissu en partie fibreux, en partie adipeux, que se trouve l'amas de nodules cartilagineux. En faisant cette affirmation, concernant le nombre, nous croyons devoir y mettre des réserves. En effet l'examen de plusieurs coupes successives, montre que quelques sections apparemment indépendantes ne sont que des parties d'un même nodule lobulé. Alors il est vraisemblable que tout l'amas ne soit qu'un cartilage multilobé, ramifié irrégulièrement. Nous n'avons pas pu couper en série tout l'amas et le doute ne peut pas donc être levé.

Il s'agit en conséquence d'un ou de plusieurs nodules de cartilage appartenant au groupe de ceux qui naissent indépendamment du squelette et même des débris para-squelettiques, au sein de tissus atteints d'autres lésions non néoplasiques, ne méritant vraiment le nom de chondrome, quoique désignées de cette façon par la plupart des auteurs.

Il est le moment de faire remarquer que les chondromes purs des parties molles (compris dans le

sens usuel) étant rares, d'après l'opinion unanime des auteurs, ceux de la catégorie de celui qui nous occupe sont extrêmement rares.

Parmi nous, nous ne connaissons que le cas publié par le Prof. H. Parreira (*Arquivo da 1.^a Clinica Cirúrgica*, Décembre, 1925, p. 81-88). Ce fut le premier cas observé dans cette Clinique (Service de M. le Prof. Francisco Gentil), parmi 248 tumeurs de la mamelle, et, d'après une lettre du 19 Mars 1939, ce distingué professeur et cher ami, n'a vu aucun autre cas, soit dans cette Clinique, soit parmi les tumeurs étudiées à l'Institut du Cancer, soit encore dans le matériel biopsique et nécropsique de l'Institut d'Anatomie pathologique de Lisbonne. Le cas, qui nous occupe, est le premier, siégeant à la mamelle, que nous avons observé pendant une trentaine d'années de pratique histo-pathologique.

Dans le cas publié par M. le prof. Parreira, le volume de la tumeur est celui d'une grosse mandarine à peu près, dont le plus grand diamètre de section est de 9 et le plus petit de 6 centimètres; dans son épaisseur se trouvent plusieurs cavités, toutes petites, à l'exception d'une plus grande, centrale, contenant un liquide visqueux, jaune-brunâtre. Cette tumeur est constituée par plusieurs lobules séparés par un conjonctif lâche, en partie adipeux, et des vaisseaux; elle présente la structure typique du chondrome hyalin et une enveloppe fibreuse mince. Sur plusieurs points de la périphérie il y a une transition graduelle du conjonctif du voisinage vers la substance fondamentale du cartilage; sur d'autres points l'aspect homogène de cette substance est modifié, se présentant plutôt granuleux, avec l'apparence de fluidification, préparatoire de la formation des cavités. En plein tissu cartilagineux on observe des vaisseaux sanguins à structure normale. Les photos présentées sont suffisam-

ment démonstratives. L'auteur trouve dans son étude des faits jugés suffisants à démontrer l'origine métaplastique de cette tumeur.

Dans notre cas nous avons fait la démonstration de la nature fibro-élastique de la substance fondamentale. Elle présente un aspect très intéressant. De prime abord le volume et la forme des chondroplastés, la forme et le nombre des cellules qu'y sont contenues, rappellent le cartilage élastique pur, mais les fibres conjonctives sont trop nombreuses, quoique orientées d'une façon entièrement différente de celle du cartilage fibreux. Il s'agit donc, d'après l'avis des pathologistes, de la variété du cartilage rencontrée moins fréquemment parmi les cartilages anormaux, le cartilage hyalin étant le plus fréquent.

Mais non seulement les fibres conjonctives sont nombreuses et entremêlées de fibres élastiques, mais des fibrilles de réticuline extrêmement minces, déjà décrites par Aschoff dans les chondromes, forment des réseaux d'une richesse remarquable: la paroi des chondroplastés en est tout-à-fait charpentée, de manière entièrement identique aux vésicules du tissu adipeux. En effet ce tissu chondrifié est identique au tissu adipeux du voisinage, observé dans une même coupe. Dans les points où au contact du nodule se trouve ce tissu, la transition en est parfaite, la résorption de la graisse et l'hyperplasie cellulaire précédant la chondrification; le réseau précollagène est continu de ce tissu vers la partie centrale du nodule. Maintenant l'intervalle des cavités devient plus grand, traversé par des fibres collagènes de plus en plus nombreuses.

Nous tenons ce fait comme l'argument le plus convaincant du caractère métaplastique de ces nodules cartilagineux. Deux autres faits viennent à l'appui de cette affirmation: La même transition, quoique moins nette, peut être reconnue au niveau

des zones où le contact du nodule est établi avec le tissu fibreux; d'autre part, en étudiant cette transition, on reconnaît des aspects qui répètent ceux qu'on voit dans les nodules fibreux interlobulaires, dont la disposition tourbillonnaire est déguisée par l'imprégnation, de laquelle découle leur basophilie.

En comparant le tissu du voisinage avec celui qui est dans l'épaisseur et à une certaine distance de la surface du nodule cartilagineux, nous avons mentionné l'abondance plus considérable de fibres conjonctives et élastiques. Ces dernières frappent plus vivement l'attention vu que n'existent presque pas en avant la chondrification; elles deviennent nombreuses par la suite. Cette fibrillogenèse et surtout la élastogenèse sont à considérer puisqu'elles sont d'une portée générale.

Faute d'une fixation convenable pour une étude cytologique conduite avec rigueur, nous ne pouvons pas mentionner que quelques menus faits: Les fibrilles élastiques n'apparaissent pas au contact de la cellule, mais à distance, ce qui peut conduire à mettre en doute qu'elles représentent une partie modifiée de l'ectoplasme des chondrocytes (Levi, Ewing etc.); en outre le rôle attribué au périchondre, et considéré par Petersen comme prédominant, ne semble pas être mis à contribution; leur formation suivant celle des fibres collagènes, il y a une zone où celles-ci existent seules.

Vers la profondeur du nodule, devenant plus nombreuses, elles grossissent aussi; si c'est par modification de la substance amorphe environnante ou par agglomération, nous ne pouvons pas le dire.

Il n'est pas possible d'établir des relations entre l'activité du développement nodulaire et cette élastogenèse.

La croissance de ces nodules cartilagineux se fait exclusivement par apposition: ce sont les fibro-

cytes que deviennent chondrocytes avec modification de la substance fondamentale. Cette croissance est irrégulière: des petites surfaces en activité sont séparées par d'autres où un tissu fibreux dense se présente tout-à-fait inactif. La forme lobulée en est le résultat.

Le développement des lobules emprisonne des amas de conjonctif vasculaire, tendant à disparaître par compression.

De même que les nodules fibreux interlobulaires de la glande mammaire, cet ensemble de nodules cartilagineux ne présente pas de capsule, ni même de limitation précise.

L'ensemble des caractères concourt, donc, à la rejet de l'hypothèse de néoplasie et à la définition de la métaplasie cartilagineuse du conjonctif. Il faut cependant, ne pas oublier que parfois s'établit la discordance entre le laboratoire et la clinique, d'où est né le groupe des néoplasies histologiquement bénignes, donnant lieu à des métastases. Or parmi celles-ci se trouvent les chondromes, dont l'évolution néoplastique peut être préparée par ces états métaplastiques.

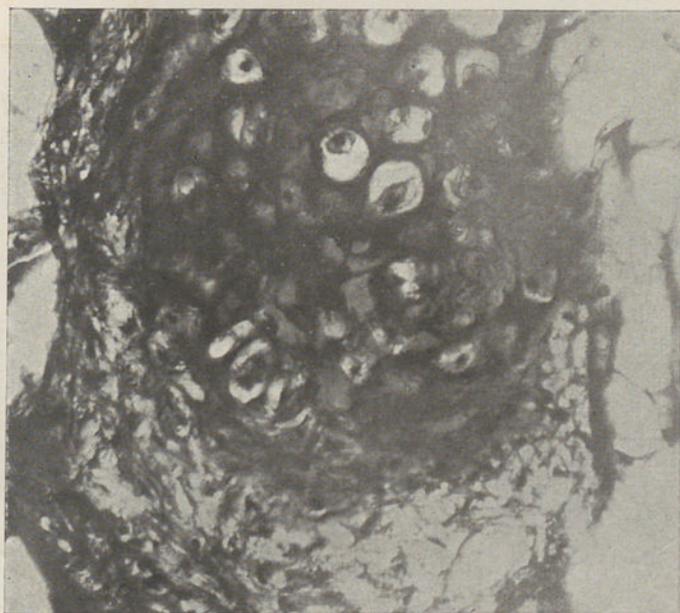
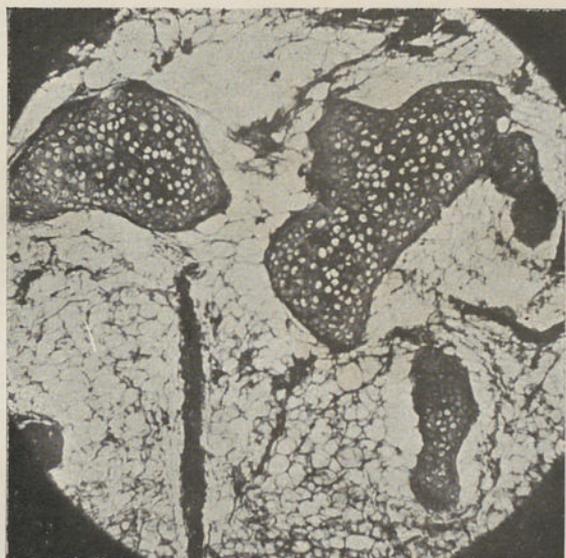
LITTÉRATURE

- Aschoff (Luigi): *Anatomia patologica*. 2.^a ediz. ital. sulla settima originale a cura del Dott. Aldo Fabris — Vol 1, Torino, 1930, p. 840. — Barbacci (Ottone): *Tumori*, 2.^a ediz. Parte IV, Vol 1, «Trattato italiano di Chirurgia», Vallardi, Milano, 1915, p. 183 — Borst (Max): *Die Lehre von den Geschwülsten*, Bd 1, Wiesbaden, 1902, p. 149 — Brault (A.): *Les tumeurs*, in Cornil & Ranvier, «Manuel d'Histologie pathologique», T. 1, F. Alcan, Paris, 1901, p. 403. — Cheatle (G. L.) and Cutler (M.): *Tumors of the breast*, Arnold & C^o, 1931, p. 483. — Cornil (V.): *Les tumeurs du sein*, F. Alcan, Paris, 1908, p. 139. — Cruveilhier (J.): *Traité d'Anatomie pathologique générale*. Tome III, Paris, Baillièrre, 1856, p. 824 — Ewing (J.): *Neoplastic diseases*, Philadelphie, Saunders C^o, 1928, p. 202. — Letulle (Maurice): *Anatomie pathologique*, Masson & C^o, Paris, 1931, p. 133. — Levi (G.): *Trattato di Istologia*, Unione tipografico-torinese, 1927, p. 421. — Lughetti (R.): *Tumori in generale*, in «Trattato di Anatomia Patologica», publ. dal Prof. Pio Foà, Torino, 1923, p. 49. — Masson: *Tumeurs, diagnostics histologiques*, Paris, Maloine, 1923, p. 197. — Ménétrier (P.): *Cancer*, Vol. VIII du «Nouveau traité de Médecine et Thérapeutique» publ. par Gilbert & Carnot, 2.^a édit., Baillièrre, 1926, p. 979. — Parreira (Henrique): *Um caso de encondroma da glandula mamária*, Arquivo de Patologia, Dezembro de 1925, p. 81. — Ribbert-Mönckeberg: *Patologia general y Anatomia Patologica*, Trad. cast. da 9.^a edic. aleman, Labor, Barcelona, 1928. — Roussy (G.): *Le Cancer*, T. 11, fasc. v, «Nouveau traité de Médecine» Roger, Widal & Teissier, Paris, Masson, 1929, p. 114. — Shipley (P. G.): *Cartilage and bone*, in «Special Cytologie», Cowdry, Vol. 11, New-York, Hæler, 1928, p. 705 — Ziegler (E.): *Traité d'Anatomie pathologique générale et spéciale et de pathogénie*. 2.^e édit. franc., trad. sur le 11.^e édit. allemande par Augier (G) S. Augier (D) T 1, Bruxelles, 1910, p 1094.

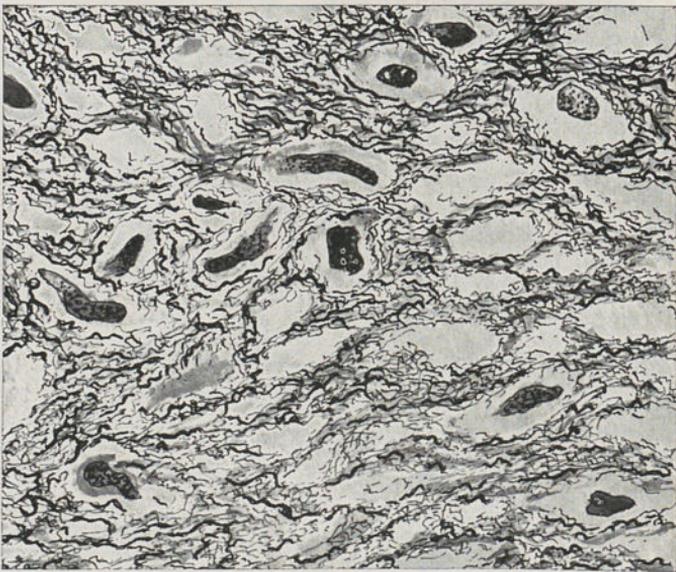
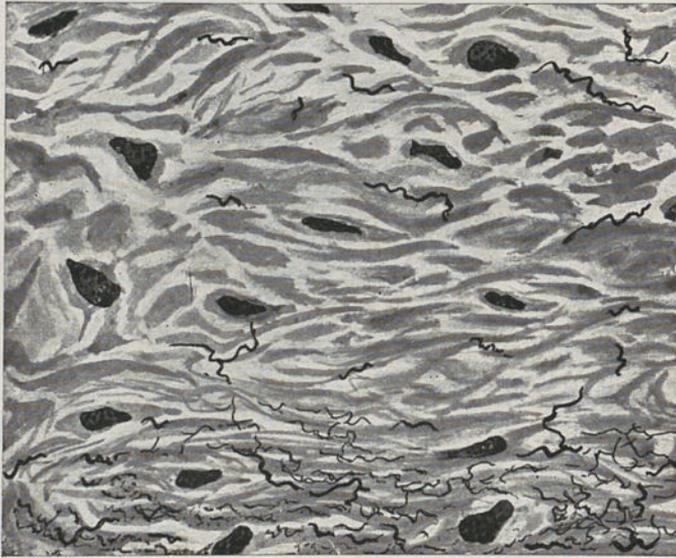
EXPLICATION DES PLANCHES

- Pl. I — Fig. 1: Trois sections cartilagineuses entourées de tissu fibro-adipeux. Coloration par l'hématoxyline-éosine. Grossissement $35\times$.
- Fig. 2: Continuité du cartilage et du tissu environnant. Col. Orcéine-azotique (Rubens Duval), Hémalun-erythrosine-safran (Masson). Gross. $240\times$.
- Pl. II — Fig. 3: Partie périphérique d'un nodule cartilagineux et sa transition vers le tissu fibreux environnant. Même col. de la fig. 2. Gross. $955\times$.
- Fig. 4: Modification plus avancée du tissu fibreux. Même col. de la fig. 2. Gross. $955\times$.
- Pl. III — Fig. 5: Partie centrale d'un nodule cartilagineux. Même col. et même gross. de la fig. 2.
- Fig. 6: Partie périphérique d'un nodule; continuité du tissu adipeux et du cartilage. Même col. et même gross. de la fig. 2.
- Pl. IV — Fig. 7: Partie centrale d'un nodule cartilagineux. Faisceaux conjonctifs et réseau précollagène. Col. méthode Campbell Wilder. Gross. $1000\times$.
- Fig. 8: Ilôt central d'un nodule cartilagineux. Débris de conjonctif étouffé par la chondrification du voisinage. Col. hématoxyline-éosine. Gross. $325\times$.

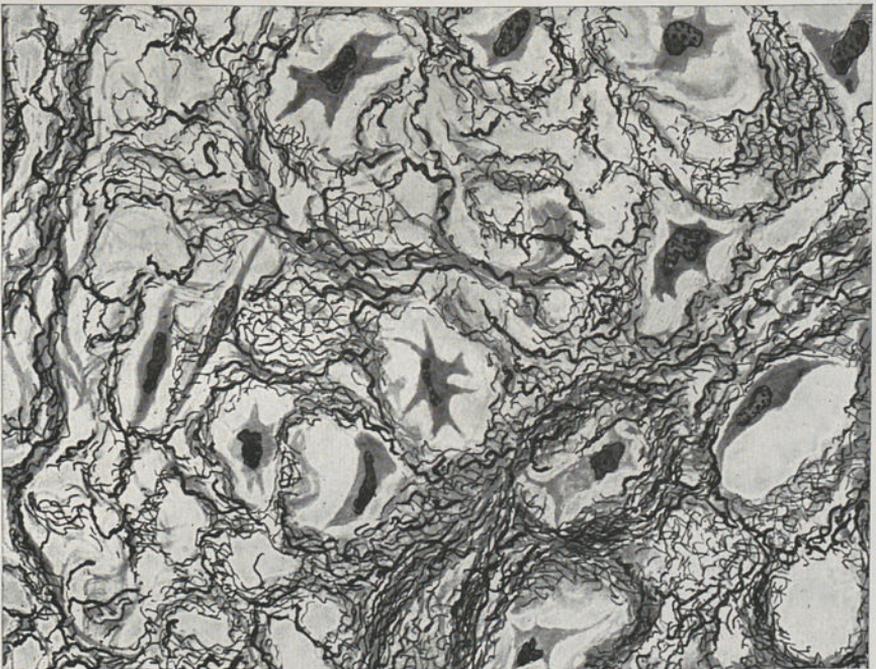
Fotos et dessins à la chambre claire de G. Brites.



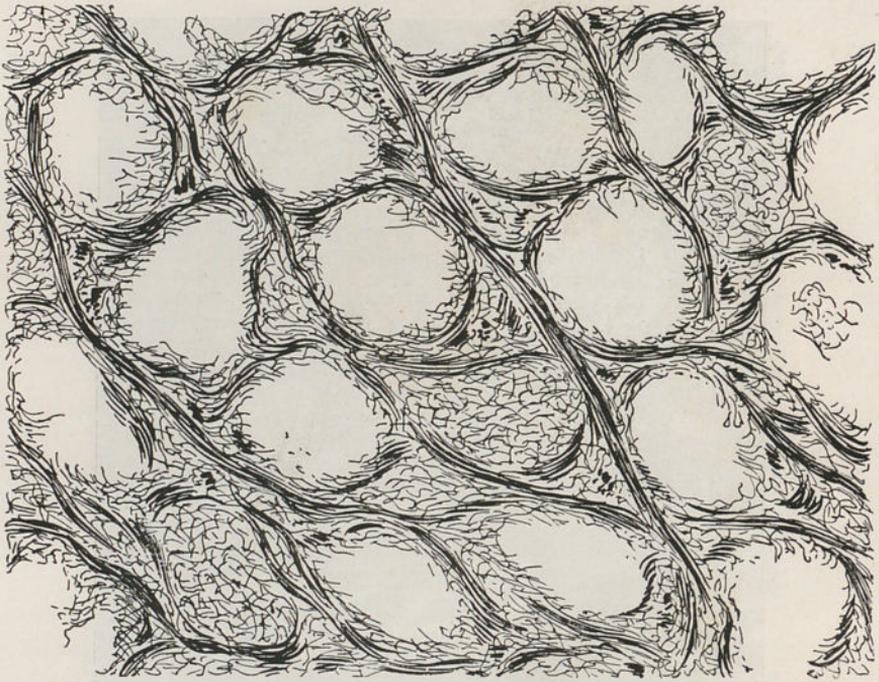
Figs. 1 et 2



Figs. 3 et 4



Figs. 5 et 6



Figs. 7 et 8

FOLIA ANATOMICA UNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

VOL. XIV

N 8

A PROPÓSITO DE «ALGUMAS OBSERVAÇÕES
SÔBRE A LÍNGUA DOS PINIPÉDIOS»¹
DO SR. DR. ERNST MATTHES

POR

GERALDINO BRITES

(Recebido pela Redacção em 15 de Agôsto de 1939)

Há muito que prestamos cuidadosa atenção à morfologia macro e microscópica da língua humana e arquivamos factos de observação e conceitos, próprios e alheios, referentes a êste órgão. Com fundamento cada vez mais valioso entendemos que é injustificável a pouca importância que à língua é atribuída nos tratados e compêndios destinados à educação profissional médica, que se traduz por omissões e erros, alguns dêstes resultantes de deficiência de observação, e outros de apressada generalização de factos restritos no domínio de Anatomia comparada. É certo que a língua não é já aquele manancial de dados semiológicos, considerado precioso pelos clínicos de há 50 anos, que, logo ao primeiro contacto com o doente, o convidavam a mostrar

¹ *Revista da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra*, Vol. 111, N.º 1, Separata, 1939.

a língua e depois dia a dia a observavam não menos meticulosamente. O exame da língua passou a um plano muito secundário e, todavia, o quasi-desprêzo actual não é merecido. Com efeito êste órgão com as suas zonas epitêlio-sensorial e linfóide, uma massa muscular especial, conjunto glandular, aparelhos vascular e nervoso com aspectos tão particulares, tem uma constituição complexa, a que corresponde funcionalidade com aspectos muito para considerar. Como compreender, por exemplo, a passagem do estado de inocuidade para o de virulência da saliva na raiva, na doença de Borna, no soduku, com os elementos que a morfologia fornece habitualmente aos patologistas?

Para o conhecimento da língua humana a anatomia comparada fornece freqüentemente elementos valiosos que, criteriosamente aproveitados completam ou corrigem noções correntes. Assim se justifica o interêsse que nos despertou o trabalho do Sr. Dr. Ernst Matthes, cuja separata recebemos há cêrca de dois meses. Trata-se do resumo e referência dos pontos essenciais de um estudo de 19 línguas de exemplares de 6 espécies de Pinipédios, publicado em 1937, com o mesmo título no vol. 108, fasc. 1 do «Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte» (pp 51-60), de que tomámos conhecimento por amável oferta do seu autor. Interêsse compreende necessariamente atitude crítica e são os comentários, que esta atitude provocou, que ocupam as linhas seguintes.

*
* * *

A nossa apreciação não conduziu à necessidade de impugnar a justeza das observações feitas e o rigor de descrição dos factos observados. Nunca examinámos uma preparação de língua de qualquer Pini-

pédio e factos só se contestam com outros factos. Os nossos comentários não versam, pois, a parte essencial do trabalho do Sr. Dr. Matthes.

Poderíamos, é certo, lamentar que, mesmo dentro do campo estreito que escolheu (*Papillae vallatae* e suas relações com as glândulas, corpúsculos lamelados do córion) não nos diga mais alguma coisa sobre a estrutura destas papilas, no material de tão difícil aquisição, que estudou (variações da espessura do epitélio de revestimento, estrutura do córion, irrigação da papila, relação do córion com as fibras musculares, etc.). Não insistimos, todavia, neste lamento porquanto sob o título modesto por uma parte (algumas observações...), demasiado extensivo por outra (...sobre a língua dos Pinipédios), não era lícito esperar encontrar um trabalho exaustivo sobre a estrutura das *Papillae vallatae* da língua destes animais.

Para pôr em relêvo a importância e o interesse das observações que fez, o Sr. Dr. Matthes faz considerações de ordem comparativa e são estas que merecem alguns comentários.

Assim, relativamente às papilas valadas: «*Na grande maioria dos Mamíferos restringem-se os gomos gustativos absolutamente à região do fôssão. Em alguns casos encontram-se além disso gomos gustativos também na face dorsal da papila*» p. 4.

«*Visto os gomos gustativos se encontrarem nos embriões dos mamíferos duma maneira geral na superfície livre para desaparecerem aqui só mais tarde e para serem substituídos pelos gomos do fôssão...*» p. 5.

Na série dos Mamíferos nós verificamos a distribuição dos gomos gustativos apenas no Homem, no Coelho e no Rato doméstico (*Mus spicilegus lusitanicus* Miller) e nestes, quando adultos, de facto êstes corpúsculos só existem nas paredes do

sulco peripapilar. Não podemos, pois, apreciar o valor extensivo das duas primeiras afirmações, mas no feto humano do último mês de gestação e na criança, nos primeiros meses, havia em todos os casos, que estudámos, gomos na superfície dorsal e simultâneamente nas paredes do sulco peri-papilar. Não sabemos se, no decurso do desenvolvimento fetal, aparecem em primeiro lugar os corpúsculos da superfície dorsal, mas certo é que coexistem uns e outros durante um certo tempo, que pertence em parte à vida extra-uterina. É, pois, errôneo, afirmar que no embrião em geral há primeiro só gomos na superfície dorsal e depois no sulco peri-papilar quando os primeiros desaparecem.

Não se sabe bem como desaparecem êstes corpúsculos, se por atrofia e eliminação dos elementos constituintes, se por interiorização no sulco, em consequência de desigualdade de crescimento em superfície, mais notável na parte média da região dorsal da papila. Pelo que observamos parece ser sobretudo êste último o processo operante na língua humana, o que estaria ainda em opposição com as noções expostas pelo autor.

Outro ponto discutível: «*Os Pinipédios representam o único caso até agora conhecido em que as glândulas das papilas valadas são mucosas*» p 6. Não se trataria, diz o autor, nem das glândulas mixtas dos *Odontoceta* e *Sirenia* (p 6), nem do aparecimento de células ou túbulos mucosos isolados na espessura das glândulas serosas de V. Ebner, aparecimento que considera ocasional (p 6 do resumo), perfilhando a opinião de Zimmermann que cita no original (p 59).

Nas nossas preparações de língua de rato os ácinos das glândulas serosas e os túbulo-ácinos das glândulas mucosas, formam três maciços, cada um dos quais é inteiramente uniforme e homogêneo na

sua constituição, bem distintos entre si, embora imediatamente contíguos e engrenados pelas suas saliências superficiais. Os canais excretores de umas e outras abrem-se no sulco peripapilar das *Papillae vallatae* e na superfície livre dorsal da língua.

Os canais excretores das glândulas mucosas, com terminação papilar, acabam no fundo do sulco; são forrados de células mucosas inteiramente idênticas às dos túbulo-ácinos; junto da sua terminação alargam-se em empôla com revestimento de células mucosas prismáticas (fig. 1).

Os canais que se abrem directamente na superfície livre têm um aspecto diferente (fig. 2): São secretores mucosos numa certa extensão para fora do maciço glandular, mas depois, num percurso mais ou menos longo, estabelece-se a transição para o epitélio estratificado pavimentoso do último segmento, que aparece como um funil forrado pelo epitélio da superfície. Comparando êstes dois aspectos nos cortes que os interessam longitudinalmente, entre as secções do sulco peripapilar e o segmento terminal destas últimas glândulas, há apenas de diferença a existência dos corpúsculos gustativos nas primeiras.

Na língua dos fetos humanos de 8 a 9 meses, as glândulas mucosas e as serosas formam pequenos maciços, separados por feixes musculares (fig. 3). No sulco peripapilar das papilas circunvaladas terminam canais excretores d'umas e d'outras; os das glandulas mucosas (fig. 4), forradas inicialmente de células prismáticas em diferenciação mucosa, epitélio êste que se modifica passando a epitélio, ainda simples, mas menos diferenciado e depois prismático estratificado, que se continua com o epitélio de revestimento do sulco.

Conformações não habituais, de excepção? É possível, mas não provável. Em qualquer dos

casos estas observações demonstram que há glândulas mucosas que se abrem no sulco peripapilar das papilas valadas. É, portanto, precário o carácter glandular para estabelecer a distinção entre papilas valadas e papilas fungiformes nos casos em que a morfologia própria das papilas não é suficiente.

Considerêmos ainda a forma das *Papillae valatae*:

«As papilas valadas dos Mamíferos têm em geral, como é sabido, a forma de cilindros baixos, rodeados de um fôssco» (p. 3).

No Homem a forma destas papilas varia, segundo o volume e por consequência a posição no V papilar, e relações com o *foramen cæcum*; aquelas que às vezes emergem do orifício dêste tubo, têm forma de badalo.

Na apreciação desta morfologia é preciso não esquecer as deformações resultantes da técnica de exame e, se tomarmos em consideração êste facto, em geral as maiores papilas não são cilindros baixos, mas cones de base correspondente à superfície livre dorsal da língua, base que é plana e muitas vezes ligeiramente escavada, formando taça.

* * *

Como se verifica pelo que acabamos de mencionar, os nossos comentários em nada alteram o valor das observações feitas nos Pinipédios pelo Sr. Dr. E. Mathes, a quem apresentamos mais uma vez os nossos agradecimentos pela oferta dos seus trabalhos.

RÉSUMÉ

À PROPOS DE «QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA LANGUE
DES PINNIPÈDES» DE M. LE DR. ERNEST MATHES.
RÉSUMÉ DU MÉMOIRE PUBLIÉ DANS «ZEITSCHRIFT
FÜR ANATOMIE UND ENTWICKLUNGSGESCHICHTE,
VOL. 108, 1937, pp. 51-60

M. le Dr. Matthes, pour faire ressortir la valeur des résultats obtenus dans l'étude de 19 langues de 6 espèces de Pinnipèdes, rappelle des faits concernant les Mammifères en général, sous une forme qui a suscité des réflexions de l'auteur. Le mémoire en question se rapporte particulièrement aux *Papillae vallatae* et aux glandes s'ouvrant dans le sillon péri-papillaire de ces papilles.

D'après M. Matthes, les bourgeons du goût se trouvent chez les embryons des Mammifères, en général à la surface libre de la papille; ils disparaissent plus tard de cette surface étant remplacés par les bourgeons du sillon. En opposition l'auteur fait remarquer que chez le fœtus humain et l'enfant, pendant quelques mois après la naissance, il a vu que des bourgeons gustatifs se trouvent simultanément dans les parois du sillon et à la surface libre de chaque papille.

Contre l'affirmation de M. Matthes que, seuls les Pinnipèdes, parmi les Mammifères, possèdent des glandes muqueuses ouvertes dans le sillon des *Papillae vallatae*, l'auteur décrit, chez la souris, des glandes muqueuses dont le canal excréteur, revêtu de cellules muqueuses aussi, est ouvert au fond du sillon, et chez le fœtus humain des glandes de nature, présentant le même comportement relativement aux *Papillae vallatae*.

Considérant la forme de ces papilles, l'auteur rappelle que celle-ci est un peu variable, suivant le volume et les rapports avec le *foramen cæcum*, ces dernières étant souvent en forme de battant de cloche, les déformations résultant de la technique étant écartées. Chez l'Homme la forme la plus fréquente n'est nullement cylindrique.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

- Fig. 1 — Língua de rato: Corte interessando o sulco peripapilar (papila à direita). No fundo do sulco o corte interessou a terminação do canal excretor de uma glândula mucosa e nêle se vê o revestimento de células prismáticas altas, mucosas, fazendo transição para o epitélio pavimentoso.
- Fig. 2 — Língua do rato: Glândula mucosa (tubulo-ácinos em baixo) com canal excretor interessado pelo corte em toda a sua extensão; revestimento cilíndrico, na parte inferior; na parte média, epitélio cúbico muito baixo; em cima, próximo da superfície livre, epitélio cada vez mais estratificado, formando as paredes do funil terminal.
- Fig. 3 — Língua de feto humano: No corion glândulas mucosas e serosas. Vários canais excretores de glândulas mucosas abertas no sulco peripapilar.
- Fig. 4 — Língua de feto humano. Canais excretores de glândulas mucosas, cujos segmentos terminais foram interessados pelo corte (papila à direita). Revestimento de epitélio prismático estratificado.

Colorações pela hematoxilina-eosina.

Ampliações: Figs. 1, 2, 4 :250 × — Fig. 3 :25 ×.

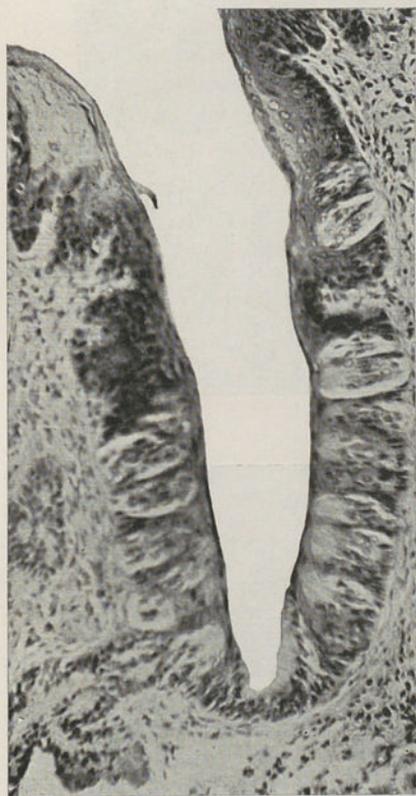


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

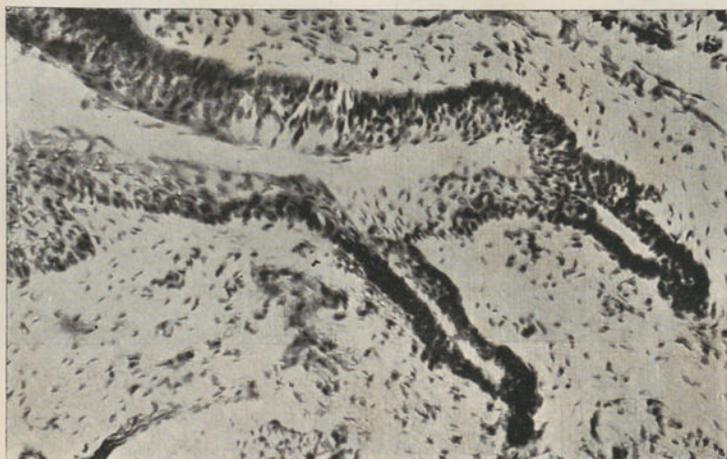


Fig. 4

