

CV 2246 B1

ANNALES
DE
MEDECINE

EXTRAIT

3121X

LE KYSTE HYDATIQUE DU CŒUR

Par C. BACALOGLU, N. BALAN, L. BALLIF et C. VASILESCU



Tome XXVI — N° 3 — Octobre 1929)

MASSON & C^{ie}, ÉDITEURS
120, BOULEVARD ST-GERMAIN PARIS (VI^e)

LE KYSTE HYDATIQUE DU CŒUR

PAR

C. BACALOGLU, N. BALAN, L. BALLIF et C. VASILESCU

(de Jassy, Roumanie)

On peut dire que l'étude du kyste hydatique du cœur n'a pu être bien établie et bien comprise qu'à la suite des travaux du professeur Dévé de Rouen, qui dans une monographie récente (1) a résumé nos connaissances à cet égard.

Il est vrai que déjà en 1881, Küchenmeister envisagea la déhiscence des kystes hydatiques du cœur dans les cavités cardiaques droites ou gauches : « les petits scolex et crochets qui peuvent être entraînés ne font pas grand'chose : tout au plus peuvent-ils oblitérer quelque petit vaisseau capillaire... Il en est tout autrement lorsque le contenu de la vésicule qui se rompt est en involution. Alors son contenu va coaguler le sang et amener des thromboses ou des embolies, lesquelles sont encore favorisés par le fait que des débris de la vésicule mère sont entraînés dans le courant sanguin.

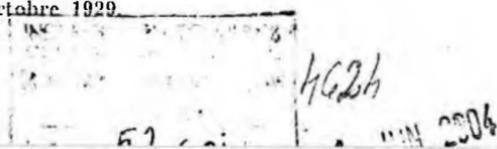
Il en est autrement encore lorsqu'un kyste multivésiculaire s'ouvre et projette ses vésicules filles et petites-filles dans le courant sanguin. Le contenu liquide pénètre dans le sang sans provoquer de troubles, mais les suites sont toutes différentes pour les vésicules filles entières ou leurs débris » (2).

Küchenmeister envisage ainsi les différentes possibilités de rupture des kystes hydatiques du cœur (liquide hydatique projeté dans la circulation, vésicules filles et petites-filles, les petits scolex et crochets ou bien les membranes des kystes en involution), mais tous les cas cliniques restent confondus et il ne connaissait pas la possibilité de transformation des scolex embolisés en vésicules hydatiques d'ensemencement secondaire dans les différents organes tributaires de la grande ou de la petite circulation.

Aujourd'hui, on peut établir des groupements dans les différentes

(1) DÉVÉ (F.). — Les kystes hydatiques du cœur et leurs complications. *L'Algérie Médicale*, mai 1928.

(2) BOPPE (Mme M.). — L'échinococcose pulmonaire métastatique, pp. 22 et 23. *Thèse*, Paris, 1916.



modalités de la rupture intracardiaque du kyste hydatique et envisager une foule de formes cliniques et anatomo-pathologiques.

Un cas personnel, que nous rapportons avec tous ses détails macroscopiques et microscopiques réalise la modalité prévue par Küchenmeister ; embolies provenant des kystes ayant des éléments en involution et qui, à notre connaissance, n'a pas encore été étudié avec des documents à l'appui.

Toutes les embolies étaient exclusivement cuticulaires.

Il s'agit d'un agriculteur de 28 ans, qui était porteur de kystes hydatiques du cœur et qui a été interné à l'hôpital de Socola à cause des phénomènes nerveux qu'il présenta, à la suite d'innombrables embolies cuticulaires disséminés dans tous les territoires du cerveau. D'ailleurs nous verrons que la grêle emboligène, en même temps que dans le cerveau, fut disséminée dans tous les organes de ce malade.

Observation. — S. T., agriculteur de Soroca (Bessarabie), est conduit par sa femme à l'hôpital le 27 juillet 1928, à cause d'une débilité générale, avec une impotence fonctionnelle des membres supérieurs et inférieurs ; il était presque cachectique.

De constitution athénique, il pèse 50 kilos, ayant 1 m. 65 de hauteur. Il n'y a rien d'important à signaler dans les antécédents hérédocollatéraux ; parmi ses antécédents personnels, nous relevons : malaria pendant son enfance et typhus exanthématique à l'âge de 16 ans. Il nie la syphilis, il n'est pas alcoolique. Il est marié et il a deux enfants bien portants.

Nous n'avons pas pu préciser les moments importants dans l'évolution pathologique de son affection parce que ses réponses sont difficiles, son état mental est précaire et sa femme également ne peut donner quelques renseignements concernant son passé, qu'à partir du printemps de 1928, lorsqu'il commence déjà à présenter les phénomènes de déficit cérébral.

Toute l'évolution cardiaque des kystes parasitaires est ainsi entourée d'obscurité, — d'ailleurs, c'est presque toujours de la sorte que se déroulent les événements, — et ce n'est qu'au moment de la détermination emboligène que s'accroît la maladie. Alors, le clinicien tâche d'interpréter les phénomènes secondaires (pulmonaires, cérébraux, etc.). Il en fût ainsi dans notre cas où le malade interné dans l'hospice de Socola, est analysé cliniquement, surtout pour les phénomènes nerveux.

C'est depuis quelques mois que sa femme observa que l'activité, l'initiative, toutes les qualités mentales et toute l'énergie du malade s'effritent. Il ne peut plus faire les semailles du printemps, il reste couché à côté de son chariot, pendant que sa femme travaille à sa place. C'est avec grande peine qu'il peut donner ses soins à ses

bêtes, car il commence à avoir de l'impossibilité de se tenir debout, de se servir de ses mains.

Il a également des vertiges lorsqu'il descend de son lit, où il est bientôt immobilisé à cause de la déficience de ses quatre membres. Puis, survient une fièvre à exacerbations vespérales, précédée de frissons, suivie de transpirations abondantes, fièvre presque hebdomadaire avec de courtes rémissions d'un jour ou deux et qui l'épuisent complètement. Il devient un impotent à la charge de sa femme, qui, pauvre et sans secours, se décide à l'interner à l'hospice.

Pendant que sa femme nous fournit ces détails, le malade est absent, il a l'air endormi, il parle en chuchotant des mots sans suite, il ne répond pas à nos questions (confusion mentale).

A l'examen du malade, nous constatons qu'il est cachectique, avec un faciès atone, mélancolique. Nous le faisons avec peine descendre de son lit ; il marche très difficilement, sur la pointe des pieds, le thorax penché en avant, les membres supérieurs allongés, sans présenter les mouvements oscillatoires rythmiques qui accompagnent la marche normale.

Le lendemain, il se plaint en gémissant que la douleur lui étirent la région précordiale. Ces sensations douloureuses se répètent les jours suivants, durant deux ou trois heures et souvent on est obligé de lui faire une injection d'un centigr. de morphine pour les calmer. La température montre une légère ascension vespérale (37°8).

L'examen du poumon ne décèle rien de particulier ; au moindre effort la respiration s'accélère jusqu'à 20-24 respirations par minute.

Le pouls est rapide, très variable, — 120-150 pulsations par minute, — filiforme, dépressible, rythmique. La matité cardiaque est augmentée dans toutes ses dimensions ; on sent la pulsation cardiaque sur une large étendue du thorax ; la pointe du cœur bat dans le VII^e espace intercostal gauche, en dehors de la ligne mamellonnaire. Les bruits sont voilés, mais on n'a pas perçu des bruits de souffle.

Du côté de l'abdomen, le foie ne déborde pas les fausses-côtes, la palpation est aisée ; mais il y a une forte défense musculaire du côté de la loge splénique. La rate déborde de deux travers de doigts le rebord costal et la pression est douloureuse à ce niveau.

Du côté des organes génitaux rien à signaler ; le malade est frigide depuis plusieurs mois. Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine ; il n'y a que vers la fin qu'il a eu des traces d'albumine.

L'examen neurologique nous donne les renseignements suivants: faciès atone, des deux côtés du visage, avec le regard fixe. C'est presque le masque parkinsonnien post-encéphalitique. La vue et l'audition normales. Les pupilles réagissent à la lumière et à la distance. Il a le signe de Chvostec des deux côtés.

Il n'y a pas de troubles de la sensibilité (tact, douleur, température). Les réflexes tendineux des membres supérieurs et inférieurs sont exagérés; il présente le clonus de la rotule et la trépidation épileptoïde des deux pieds, le réflexe en extensions du gros orteil (Babinski), très accentué à droite, est ébauché à gauche. Les sphincters fonctionnent bien jusque dans les derniers jours de sa vie, où il devient gâteux et perd ses urines et ses matières fécales. Les mouvements passifs des membres s'exécutent assez facilement, excepté au membre inférieur droit où nous constatons une hypertonie accentuée.

L'examen psychique nous montre une atteinte profonde de l'affectivité et de la personnalité du malade. Mélancolique, abattu, pleurant souvent, il a conscience de la gravité de son état. Il parle à peine, il répond avec difficulté et quelquefois il refuse même de répondre; il ferme alors les yeux et tombe dans un mutisme profond. Vers le soir, lorsque la fièvre s'allume, il délire légèrement, il parle seul des paroles incohérentes. Puis, le lendemain matin, il revient à la conscience, mais il a l'air ennuyé; il nous a dit un jour qu'il préfère que nous le laissions tranquille si nous ne sommes pas capables de lui redonner la santé.

Il mange à peine; pendant les derniers jours de la vie, il a eu des vomissements et de la diarrhée. Au moment des accès fébriles, le soir, il transpire abondamment.

Le Bordet-Wassermann a été négatif dans le sang et dans le liquide céphalo-rachidien. L'urée dans le sang, 0,46 0/00. La pression du liquide céphalo-rachidien, 20 cm. (avec le manomètre de Claude). Les albumines, 0,20 0/00. La réaction des globulines (Nonne-Apel) négative. Pas de lymphocytose.

Dans le sang, il y avait une polynucléose marquée (85 0/0) qui exprimait la suppuration profonde, à laquelle on a pensé sans pouvoir la localiser. On n'a pas trouvé l'hématozoaire palustre.

Les jours qui ont précédé sa mort, la courbe thermique marque le soir 38°2; 39°2; le jour de son décès, quatre semaines après son hospitalisation, il a 36°2.

**

Autopsie: en enlevant le plastron sternal, on remarque que le cœur fait saillie en éloignant le poumon; il présente des bosselures,

qu'on peut observer même à travers le péricarde. Les poumons sont congestionnés, le droit avec des nodules de broncho-pneumonie dans le lobe inférieur, le gauche avec des adhérences avec la voûte diaphragmatique (pleurésie en rapport avec l'abcès péricapsulaire, sous-diaphragmatique).

Le cœur, détaché avec le péricarde, pèse 930 gr. avec un diamètre vertical de 16 cm. et transversal de 14,5 cm.

Le cœur gauche faisait une saillie bosselée depuis l'auricule jusqu'à 4 cm. de la pointe, bosselures évidentes tant sur la face antérieure que sur sa face postérieure.

Il y avait symphyse péricardique serrée au niveau de la partie supérieure du ventricule gauche. Au niveau du cœur droit, et en dehors des parties proéminentes des kystes, il y avait des adhérences filamenteuses facilement déchirables et même, par endroits, un peu de liquide citrin.

Dépouillant le cœur de son enveloppe péricardique, nous voyons que les tumeurs kystiques siègent au niveau du cœur gauche.

Les photographies que nous avons prises, de même que les microphotographies pour les sections microscopiques des viscères, vont faciliter notre description.

On voit sur la face antérieure une saillie auriculaire, et une autre ventriculaire gauche, qui contourne le bord gauche du cœur. Elles sont séparées par le sillon auriculo-ventriculaire qui est notablement effacé. Sur la paroi postérieure du ventricule gauche, il y a une troisième voussure qui, nous le verrons à la section, correspond à une grappe de kystes confondus, sculptés dans l'épaisseur du myocarde.

Au-dessous du kyste ventriculaire, sur la face antérieure, à 4 cm. de la pointe du cœur, on voit encore sous l'épicarde une formation blanche, dure, de la grosseur d'une pièce d'un franc, qui correspond à un petit kyste crétaqué.

La couleur ivoirine, la consistance dure des saillies kystiques contrastent avec la couleur rouge du myocarde. Le cœur droit repoussé, amoindri, est appendu comme une annexe du cœur gauche. L'artère pulmonaire est en rapport avec le kyste auriculaire, et sa branche gauche, en se dirigeant vers le hyle du poumon, est accolée comme une bretelle sur son pôle supérieur.

En sectionnant le bord gauche du cœur, avec une certaine difficulté à cause de l'imprégnation calcaire des parois kystiques, nous avons sous les yeux l'aspect des kystes intramyocardiques et de l'intérieur de l'oreillette et du ventricule.

Les kystes sont accolés les uns aux autres ; dans l'espace angulaire qui sépare le kyste auriculaire du premier kyste ventriculaire

on voit nettement la section de l'artère et de la veine coronaires (branche inter-auriculo-ventriculaire gauche).

Le kyste auriculaire, du volume d'une petite orange (8 cm.

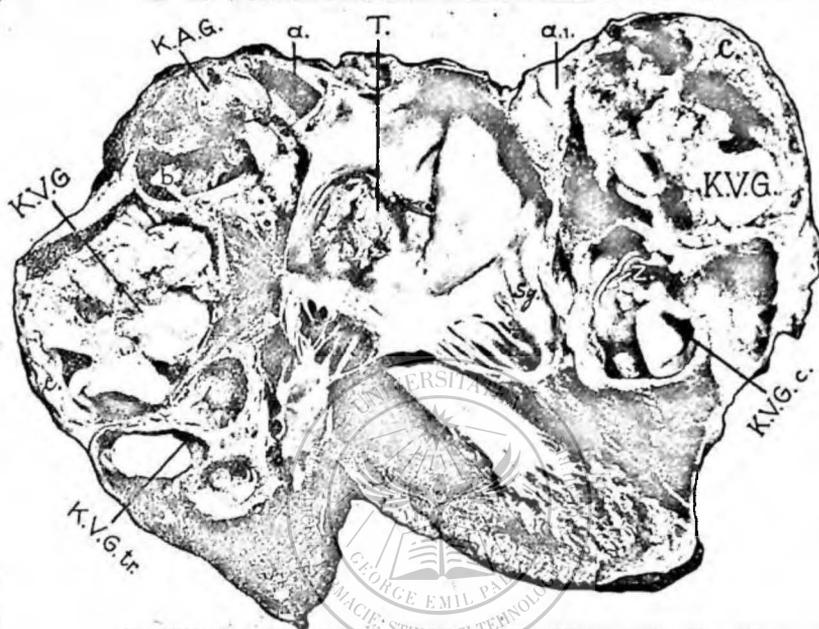


FIG. 1. — Section du cœur suivant son bord gauche pour montrer la localisation des kystes hydatiques.

K. A. G., kyste hydatique auriculaire gauche; α , fenêtre du kyste auriculaire créée artificiellement par la section; $\alpha.1.$, le couvercle de la fenêtre (α), tapissé par la couche de membranes mortes; $b.$, fenêtre artificiellement créée, pour montrer les vésicules filles du kyste auriculaire.

K. V. G., kyste ventriculaire gauche supérieur; $c.$, grosse couche (8 mm.) de membranes flétries tapissant le kyste.

K. V. G. Tr., grappe de kystes ventriculaires (groupe antérieur; sur la tranche forme une feuille de trèfle).

K. V. G. c., grappe de kystes ventriculaires (groupe postérieur); $z.$, reste d'une paroi de ces kystes.

T., thrombus dans la cavité auriculaire gauche, marque de la déhiscence.

Sy., symphyse de la petite valvule mitrale avec la paroi des kystes ventriculaires gauches.

diam. tr. 6 long.), est indépendant du second kyste (première saillie ventriculaire). Celui-ci, comme un œuf de poule (6 cm. de long., 4 1/2 cm. tr.), s'ouvre dans un conglomérat kystique (deuxième voussure ventriculaire) qui occupe une grande partie de la paroi antérieure, contourne le bord gauche du ventricule et fait surtout

saillie assez loin sur la paroi postérieure (v. photographies). La tranche de section droite de ce conglomérat kystique, donne l'aspect d'une feuille de trèfle (K. V. G. tr.).

Après avoir dépouillé tous les kystes de leurs vésicules filles, nous avons constaté que les kystes inférieurs, creusés dans le myocarde ventriculaire gauche, s'étendent aussi sur la face postérieure du même ventricule, tout en étant séparés de la superficie — presque sur toute l'étendue — par une petite couche de fibres musculaires.

Tous ces kystes (10-12) communiquent entre eux ; quelques-uns (groupe antérieur avec les dimensions de $4 \times 3,5 \times 3$ cm.) ont l'apparence de diverticules.

Le groupe postérieur est représenté par une large poche kystique ($6,5 \times 6,4$ cm.) avec des parois accidentées, irréguliers par la présence de diverticules ; la preuve que le groupe postérieur provient de la fusion de plusieurs petits kystes, nous est fournie par la présence de crêtes saillantes et des éperons qui font saillie sur la paroi et délimitent ainsi des diverticules et des godets.

Les parois des kystes étaient calcifiées par endroits ; une crête, de 2 cm. longue et 1 cm. de hauteur, était elle-même calcifiée.

Nous décrirons maintenant la constitution des kystes et, pour nous rendre compte d'une façon complète de leur structure, nous ajouterons ici-même l'étude microscopique du parasite.

Le kyste auriculaire, le plus volumineux, s'est ouvert dans l'oreillette gauche et au niveau de la déchisence, aujourd'hui cicatrisée, pend un bouquet de membranes vésiculaires, englobées dans un conglomérat de fibrine. C'est là le témoin anatomo-pathologique de la rupture qui a essaimé tout l'organisme avec des débris de membranes culiculaires. Actuellement l'ouverture est comblée et le thrombus est partiellement organisé ; c'est un exemple d'ancienne rupture kystique à l'intérieur du cœur, que nous étudierons également au point de vue microscopique.

La paroi interne du kyste est tapissée à l'intérieur par une couche inégalement répartie (2-5 mm. grosseur) comme un tapis de feuilles mortes dans une forêt en automne. Cette couche est constituée par des restes de la paroi de l'hydatide primitive, par des crochets et des membranes prolifères, des scolex altérés et par des restes de petites vésicules filles crevées.

A l'endroit où s'est opérée la déchisence, la couche est énormément épaissie, atteignant 2,5 cm. et dans cette portion on trouve tous les éléments énumérés ci-dessus, mais on y trouve aussi des vésicules filles crevées et vidées (plus grandes ou plus petites) ; sur sa face interne on voit encore partiellement englobées quelques vésicules filles encore intactes mais stériles.

Tous les kystes présentent la même disposition de membranes mortes faisant tapis (atteignant dans le premier kyste ventriculaire 8-10 mm. grosseur) et des vésicules filles centrales bien conservées et fertiles.

Des préparations faites, après clarification au chlôral-phénol et inclusion dans le baume, de cette couche qui tapisse les kystes hydatiques, nous montrent au microscope des gros morceaux des parois des vésicules filles, conservant leur aspect feuilleté (10 jusqu'à 50 stries par endroits), englobées dans une granulaire contenant encore des crochets isolés ou disposés en groupe et même des scolex morts, avec leur couronne de crochets altérée. Les fragments de cuticule, débris de la membrane prolifère mère et des vésicules filles, accumulées pendant des années, sont variables de forme et d'épaisseur. Il y en a des fragments plus longs ou plus courts, avec des stries plus ou moins nombreuses et des fragments linéaires ou bien des morceaux enroulés en cornets.

Les vésicules filles, vivaces au centre des kystes hydatiques, sont nombreuses (nous en avons compté 50 jusqu'à 55 au niveau du kyste auriculaire), de volume variable — depuis la grosseur d'un petit pois jusqu'à celui d'une petite noix. Parmi ces vésicules, celles surtout qui avoisinaient la couche cuticulaire endocardiaque, n'étaient pas fertiles; les autres, même à l'œil nu, laissaient voir les petites vésicules prolifères, pédiculées ou détachées, nageant dans le liquide hydatique. Des préparations faites avec la paroi de ces vésicules, montrent un grand nombre de capsules prolifères avec deux jusqu'à 30 scolex. La plupart étaient des orthoscolex, mais il y avait également beaucoup de mélascolex et d'autres formes anormales. Généralement ils étaient invaginés mais il y avait aussi beaucoup de dévaginés; quelques-uns ont une forme globuleuse avec une tendance à la vacuolisation et à la formation de cuticule. Un nombre réduit de scolex présentent la disparition polaire de la couronne de crochets, première phase de développement des vésicules filles. Cette tendance continuelle à la formation de nombreuses vésicules filles, dans un kyste en souffrance, avec la membrane germinative morte — kyste tiraillé par les contractions incessantes du muscle cardiaque — nous explique l'épaisse couche de membranes flétries (restes des vésicules filles éclatés et avec les parois fragmentées, détruites par l'usure), qui tapissent les parois kystiques et la multiplicité énorme des embolies cuticulaires, lors de la déhiscence dans l'intérieur du cœur gauche.

Nous résumons ces constatations, en faisant observer que toute la grêle emboligène, partie du gros kyste auriculaire ouvert dans l'oreillette gauche, était formée par les couches profondes de ce tapis de membranes mortes, ce qui explique que nulle part nous

n'avons trouvé des kystes métastatiques (cerveau, rein, etc.), rien que des morceaux de membranes bouchant une foule d'artérioles, dans la plupart des organes.

Après avoir enlevé les vésicules filles et la couche qui tapissait les kystes, nous allons décrire l'intérieur de ces kystes.

Le kyste auriculaire ne communiquait pas avec le premier kyste ventriculaire, ni avec aucun des autres kystes. Par contre, le premier kyste ventriculaire communiquait largement avec la poche kystique ventriculaire ci-dessus décrite, par un orifice (comme une fenêtre) d'un diamètre de 1,5 cm. avec les bords déchiquetés.

Nous notons encore que, sans parler des kystes inférieurs, qui poussaient des prolongements et des diverticules à la suite de leur communication par usure des parois voisines, même les deux kystes supérieurs (l'auriculaire et le premier kyste ventriculaire) logés à l'étroit — soumis aux incessantes contractions cardiaques et pour le kyste auriculaire, à cause de la branche gauche de l'artère pulmonaire qui le comprimait comme une bretelle — tous les kystes avaient des effondrements partiels de leurs parois et des inégalités dans l'épaisseur de l'adventice.

Les kystes s'étaient modelés en suivant les nécessités qui découlaient de l'exiguïté de la place envahie.

Il y a encore à signaler, l'aspect interne du cœur gauche. A part le bouquet de membranes et de fibrine, que nous avons décrit à l'endroit de l'ouverture dans l'oreillette, nous voyons la valve de la mitrale complètement soudée à la saillie que forme sous l'endocarde, au niveau de la paroi postérieure du ventricule gauche, un des kystes hydatiques. Cette soudure complète est-elle la marque d'une déhiscence antérieure avant celle de l'oreillette et la valvule s'est accolée pour boucher l'ouverture ? Ou bien cette coalescence s'est fortuitement organisée au niveau de l'endocarde enflammé ? A ce niveau, le kyste présente une consistance dure, calcaire, et on ne voit pas la trace évidente d'une déhiscence. Il est pourtant intéressant de marquer cette symphyse entre la petite valve mitrale et la paroi kystique.

Les muscles papillaires sont hypertrophiés. Les cordages qui sous-tendent la valve gauche de la mitrale sont épaissis, soudés.

Le myocarde ventriculaire de la pointe est hypertrophié également (26 mm. de grosseur, au-dessus de la pointe).

Les autres orifices du cœur ne présentent rien de particulier, ainsi que les gros vaisseaux de la base du cœur (aorte et artère pulmonaire).

Système nerveux central. — En enlevant la boîte crânienne, nous voyons une petite hémorragie sous-piémérienne du côté gauche, au niveau du lobe pariétal.

Le cerveau pèse 1.550 gr. Les vaisseaux du polygone de Willis présentent des lésions bien visibles à l'œil nu ; à gauche, au point de la bifurcation de la carotide interne en sylvienne et cérébrale antérieure, nous apercevons une dilatation ampullaire anévrysmatique de 3 mm. de diamètre.

Parmi les branches de la sylvienne, au niveau du lobe postérieur de l'insula et du pli temporo-pariétal, il existe également une artériole, qui fait voir une dilatation ampullaire, longue de 1,5 cm. avec un diamètre 5 fois plus grand que celui de l'artériole normale ; une section transversale pratiquée à ce niveau fait ressortir un morceau de membrane cuticulaire. Malgré les embolies cuticulaires que nous constatons, les artères — en amont et en aval — bien que sensiblement réduites de volume, contiennent du sang ; l'obturation artérielle n'est que partielle.

Des ectasies anévrysmatiques pareilles, mais plus petites, se trouvent au niveau des artérioles du pli courbe et de la pariétale ascendante.

La sylvienne droite à un cm. de son origine, présente également, au niveau de ses premières ramifications, une dilatation moniliforme de 5 mm. de longueur ; plusieurs collatérales contiennent aussi des embolies cuticulaires. Il est facile de remarquer ces endroits embolisés : la couleur blanchâtre contraste avec la couleur rouge foncée des vaisseaux, en aval et en amont de l'oblitération partielle. D'ailleurs nous avons pris des photographies de ces artères, qui démontrent d'une façon évidente la multiplicité des embolies et des dilatations anévrysmatiques dans le domaine des deux sylviennes.

Presque toutes les artères cérébrales — surtout les moyennes et les antérieures — sont parsemées, soit au niveau des troncs principaux, soit dans leurs petites collatérales, d'anévrysmes en rapport avec les embolies cuticulaires. On conçoit le résultat du déficit cérébral provoqué par cette énorme multiplicité d'embolies cuticulaires.

Les sections du cerveau, après fixation dans le formol, montrent des foyers hémorragiques et surtout des foyers de ramollissements dans la substance blanche et dans la substance grise.

Ainsi dans la substance blanche de la pariétale ascendante gauche, au voisinage de la scissure de Rolando, il y a un foyer hémorragique, ovoïde (7 mm. longueur ; 3 mm. largeur) et au milieu, on voit bien avec la loupe des débris de membrane cuticulaire.

Au niveau de la substance blanche du lobe occipital, près de la scissure calcarine, il y a un foyer de ramollissement comme un petit pois ; ce foyer s'étend jusqu'à la surface du cerveau, au fond de la scissure. Des sections microscopiques nous ont montré que

l'aspect de cette formation était dû à une grosse embolie cuticulaire dans un vaisseau anévrysmatique.

Le foyer de ramollissement cérébral le plus important se trouve



FIG. 2. — Dilatations anévrysmatiques des artères sylviennes et de leurs branches, dues aux embolies cuticulaires. *Sylv. dr.*, la sylvienne droite; *sylv. g.*, la sylvienne gauche; *c.*, membrane cuticulaire sortant d'une dilatation anévrysmatique après la section.

dans le cerveau gauche. Il a la forme d'un triangle isocèle avec base périphérique. Il s'enfonce en profondeur jusqu'à la tête du noyau caudé; il intéresse partiellement le putamen et le pied antérieur de la capsule interne.

A part ce gros foyer nécrotique, il existe dans le centre ovale de Vieussens, des deux côtés, mais surtout dans le cerveau gauche, des foyers nécrotiques de volume variable, depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un petit pois. On voit nettement, à la loupe, les vaisseaux intracérébraux thrombosés avec des débris de membranes cuticulaires, en rapport avec les foyers de nécrobiose cérébrale.

Rien à signaler macroscopiquement dans le bulbe, la protubérance, le cervelet. Pourtant nous verrons qu'il y avait même dans le cervelet de fines embolies cuticulaires.

Après le cœur et le cerveau, c'est la rate et la loge splénique qui doivent attirer l'attention ; c'est l'infarctus splénique avec péricapsulite suppurée qui a déterminé la fièvre, la septicémie, la cachexie et la mort.

La rate est augmentée de volume ; elle présente de profondes adhérences au diaphragme et son pôle supérieur se continue avec une poche purulente de volume du poing (10 cc. diamètre vertical ; 8 cm. d. transv. et 5 cm. d. a. p.). Cette poche est soudée avec le diaphragme et avec l'épiploon gastrocolique ratatiné et épaissi, qui accole la grande courbure de l'estomac à la poche purulente. Le pus (environ 300 cc.) est verdâtre, fétide. En bas, la poche se continue avec un des infarctus spléniques, pénètre dans le parenchyme comme un coin (ayant à ce niveau l'aspect d'une pyramide à base externe).

Signalons une bande de tissu fibreux qui traverse comme un pont ce puits creusé dans la rate, un reste du tissu conjonctif splénique, qui a persisté dans cette destruction provoquée par la supuration de l'infarctus. Le fond est constitué par le tissu splénique ; la périphérie est formée par une capsule fibreuse de 2-3 mm. d'épaisseur, barrière qui a protégé la grande cavité péritonéale.

Les ganglions du hyle sont augmentés de volume. Sur la surface de section de la rate, on voit cinq gros infarctus, de formes variables, mais en général ayant la forme classique pyramidale avec la base sous-capsulaire. Le plus volumineux mesure 35 mm. de longueur avec une base de 30 mm.

Au niveau de la pointe des pyramides formées par les infarctus, on voit bien, à l'œil nu et encore mieux avec la loupe, les artères bouchées et on aperçoit l'embolie des membranes hydatiques blanchâtres, transparentes.

Il y a encore d'autres infarctus spléniques plus petits, disséminés dans la pulpe.

Le foie était un peu congestionné avec un léger dessin de foie muscade. Il pesait 1.630 gr. et il n'y avait aucun kyste hydatique dans son parenchyme.

Le rein gauche avait, à côté d'un infarctus plus récent, rougeâtre, un autre ancien, blanchâtre, déprimé.

La surrenale, la thyroïde (30 gr.), les testicules (45 gr.) ne présentaient rien de particulier macroscopiquement.

Notons encore quelques petites taches ecchymotiques dans la région inférieure de l'œsophage au-dessus du cardia. Rien d'important dans le tractus gastro-intestinal.

Nous allons maintenant décrire les lésions microscopiques que nous avons trouvées dans les différents organes, même dans ceux qui macroscopiquement avaient un aspect normal (le foie, le poumon, le testicule, etc.) (1).

Au niveau du cœur, la paroi des kystes (l'adventice) est formée d'une couche épaisse de tissu conjonctif fibreux, hyalinisé vers l'intérieur du kyste ; en dehors il est constitué par des fibrilles qui se continuent avec le tissu conjonctif intramyocardique. On voit également, dans cette partie fibrillaire de la capsule, des amas lymphocytaires, en filots, ou disposés en bandes, et quelques vaisseaux capillaires. Du côté de la cavité kystique, il y a des débris cuticulaires qui adhèrent à l'adventice ; des portions de cette adventice, ainsi que les débris cuticulaires accolés, sont par endroits calcifiés.

Les sections qui portent au niveau de la partie saillante du kyste, au niveau du péricarde, montrent une paroi fibreuse hyalinisée complètement et dans son voisinage des fibres musculaires atrophiées.

Le myocarde qui entoure la paroi kystique est traversé par des bandes de sclérose, tissu conjonctif organisé ou bien fibrilles conjonctives plus jeunes, qui dissocient les fibres musculaires. Celles-ci sont en majorité atrophiées, mais il y a également certaines fibres hypertrophiées. Dans ces fibres musculaires, les préparations colorées avec le Sudan, montrent de nombreuses granulations graisseuses. La sclérose et la dégénérescence graisseuse, sont bien moins accentuées dans le myocarde plus éloigné de la paroi du kyste.

Dans toutes les sections, concernant le ventricule gauche et droit, dans les auricules, mais avec une abondance remarquable au niveau du ventricule gauche, on voit dans les grosses artères, les artérioles et les capillaires intra-myocardiques, des fragments de membranes

(1) Notre étude anatomo-pathologique a comporté plus de mille sections (souvent en série pour suivre par exemple un vaisseau embolisé et étudier la paroi anévrysmatique), inclusion à la paraffine et coloration avec : hématoxyline-éosine, hématoxyline-Sudan III, hématoxyline-ferrique, Van Gieson, le trichromique de Cajal, l'orcéine, fuchséline associée au bleu polychrome et à l'hématoxyline, éosine la fuchséline associée au carmin lithiné ; Gram ; Giemsa ; Chloral-phénol et examen dans le baume de Canada, pour l'étude de la membrane germinative et des scolex.

cuticulaires, les unes minces et à peine reconnaissables, d'autres membranes plus longues et épaisses, facilement décelables partout, grâce aux cellules géantes qui les accompagnent.

La paroi des petits vaisseaux est ectasiée, par places, amincie, et même éclatée par endroits (action mécanique suivie d'une action d'irritation locale). Pourtant il y a des vaisseaux qui contiennent une membrane cuticulaire très mince avec des réactions considérables de la paroi vasculaire.

Les cellules géantes sont très nombreuses, avec leurs noyaux

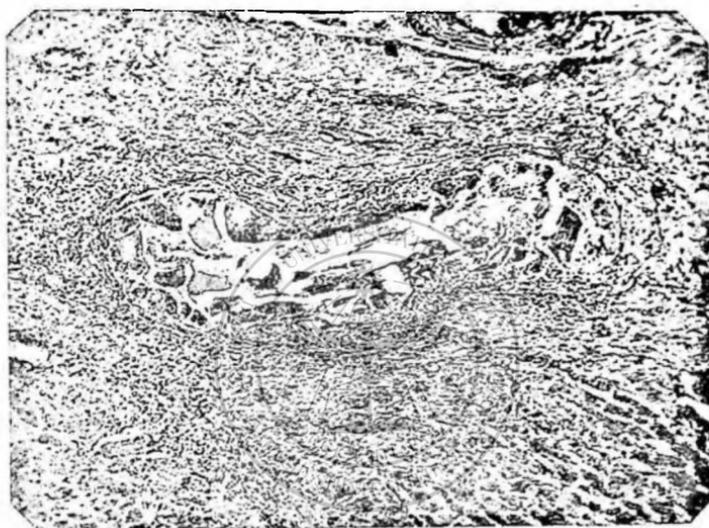


FIG. 3. — Embolie intramyocardique. On voit le rameau coronarien thrombosé par des débris cuticulaires, entourés de nombreuses cellules géantes qui tapissent la paroi de l'artériole.

disposés à ces endroits plutôt vers le centre, ou disséminés dans le protoplasme ; elles tapissent l'endartère, comme une réaction de défense. On trouve des cellules géantes même dans le milieu de la lumière vasculaire, mêlées aux membranes cuticulaires enroulées, mais en beaucoup d'endroits on peut préciser leur continuation avec celles qui tapissent l'endartère.

Dans les tout petits capillaires, on distingue quelquefois à peine le débris cuticulaire, mais on voit sa signature sous la forme d'une cellule géante. Il y a des capillaires qui sont complètement obstrués par l'embolie cuticulaire.

Dans les artérioles d'un plus fort calibre, le processus de réaction giganto-cellulaire est accompagné d'un thrombus souvent orga-

nisé et quelquefois recanalisé. On voit une masse de cuticule stratifiée, entourée d'un grand nombre de cellules géantes et vers l'intérieur du vaisseau un thrombus organisé avec une petite lumière centrale pleine d'hématies, ce qui permettait encore la circulation dans le vaisseau affecté.

Parmi les kystes du myocarde, il faut faire une mention spéciale pour le petit kyste que nous avons signalé sur la face antérieure du ventricule gauche. Les sections microscopiques de ce

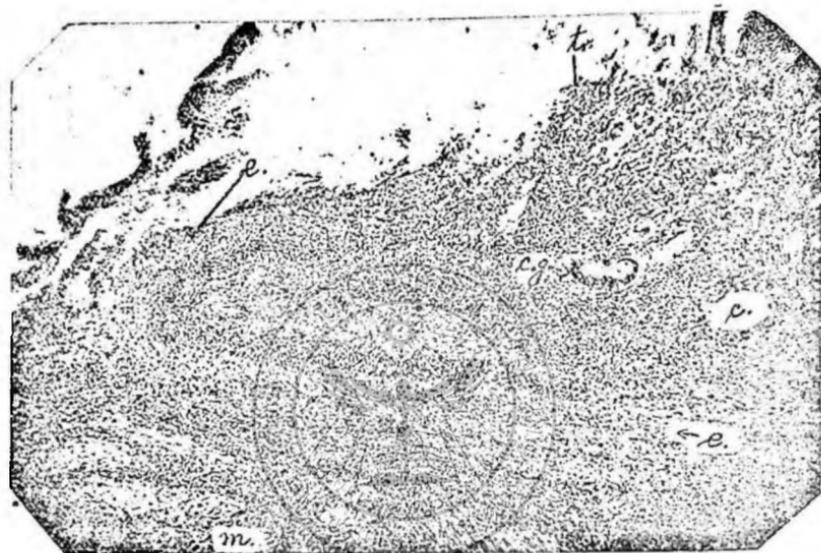


FIG. 4. — Section de la paroi auriculaire gauche au niveau de la rupture intracardiaque; on voit l'endocarde déchiré formant une croce (c.) se continuant avec le thrombus (tr.). A ce niveau il y a des débris de membranes cuticulaires (c. g.) entourés de cellules géantes; c., canal creusé dans le thrombus organisé; m., myocarde.

kyste nous montrent que sa capsule (l'adventice) est formée de fibres conjonctives hyalinisées. Cette capsule est complète, isolée des autres formations kystiques et séparée d'elles par des fibres myocardiques. Dans son intérieur, elle était tapissée par une couche de cellules plurinucléées (cellules géantes) et il y avait des masses nécrotiques et des lambeaux cuticulaires. Les masses nécrotiques sont chargées de granulations, qui se colorent intensément avec l'hématoxyline (infiltration calcaire). Il n'y a pas de crochets. C'est donc un vieux petit kyste en dégénérescence calcaire.

Les sections pratiquées au niveau de la base du thrombus, qui formait le bouquet intra-auriculaire que nous avons décrit macros-

copieusement et qui marquait l'endroit de la déhiscence du gros kyste auriculaire, montrent les particularités suivantes : la paroi kystique est presque accolée à l'endocarde au niveau de la déhiscence ; l'adventice qui mesure 1 mm. est formée de fibres conjonctives hyalinisées. La mince couche myocardique qui la sépare de l'endocarde, dans la zone immédiatement sous-jacente au throm-

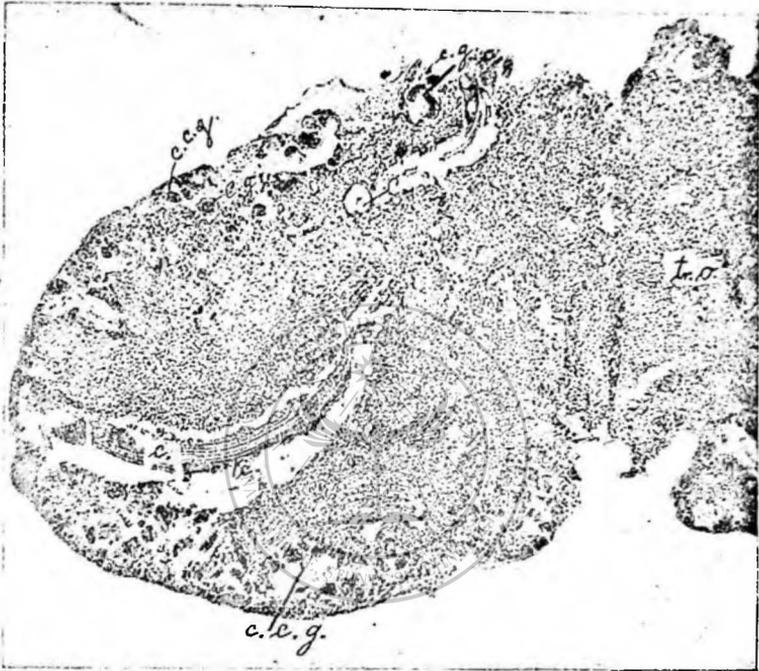


FIG. 5. — Section microscopique d'une des franges du bouquet thrombotique, au niveau de la déhiscence auriculaire gauche ; *c.*, débris de membranes cuticulaires stratifiées, figés dans le thrombus ; *c. c. g.*, réaction giganto-cellulaire autour des débris cuticulaires ; *Ntr., o.*, thrombus organisé.

bus, est sillonnée de grosses travées fibreuses se continuant avec celles de l'adventice.

Celle-ci s'épaissit considérablement à l'endroit de la déhiscence. A ce niveau, on voit que l'endocarde qui a éclaté, retourne vers la cavité auriculaire, comme une crosse, au milieu du caillot organisé.

La masse du thrombus est en partie accolée à l'endocarde, ses franges flottent ensuite librement dans l'intérieur de la cavité auriculaire.

Au niveau du thrombus pariétal, l'adventice présente ses couches fibrillaires dissociées et infiltrées de polynucléaires neutrophiles

altérés, avec les noyaux pycnotiques et en caryorexis. Des morceaux de fibrine hyalinisée bouchent l'ouverture de l'adventice.

On voit également des grandes cellules allongées (fibroblastes), des grandes cellules mononucléaires (monocytes), des éosinophiles, des lymphocytes et des plasmazellen.

Dans cette masse de thrombose pariétale (fibrine organisée), nous voyons des capillaires de néoformation avec leur lumière remplie de globules rouges. De nombreuses portions de cuticule avec leur aspect caractéristique, stratifiées, de volume extrêmement variable, entourées partout de cellules géantes, même vers la pointe de la frange thrombotique, sont disséminées, figées dans la fibrine.

On voit là tout le processus de la déhiscence, de la dissémination des membranes cuticulaires formant la grêle emboligène, puis l'ouverture cicatrisée avec des fragments de membranes hydatiques enclavées dans le thrombus fibrino-leucocytaire intra-auriculaire.

Les cellules géantes, extrêmement nombreuses, avec des noyaux plus ou moins multiples, voisinent avec des monocytes. Il y a également dans ce thrombus des hématies, des polynucléaires et des mononucléaires mêlés aux faisceaux de fibrine.

Signalons encore la présence des microbes (diplocoques Gram positifs) dus certainement à l'ensemencement du thrombus au cours de la septicémie terminale et la fréquence des polynucléaires vers la surface.

Etudions maintenant *les artères de la base du cerveau* et leurs ramifications aux points signalés dans la description macroscopique.

La section qui porte au niveau de la division de la carotide interne montre que la paroi est amincie, avec la limitante interne rompue et rétractée au niveau d'un thrombus adhérent. Celui-ci est organisé, avec des capillaires de néoformation. Il contient quelques débris cuticulaires entourés de cellules géantes et des cellules chargées de granulations pigmentaires. Malgré le volume considérable de ce thrombus, il y a dans son intérieur un canal creusé par où s'effectuait la circulation.

La section d'une artère de la frontale ascendante montre qu'il n'y a qu'un tiers de la paroi vasculaire qui est conservée. Sur le reste de son pourtour, la paroi est formée seulement par l'adventice, qui à ce niveau est remaniée et infiltrée de lymphocytes, de globules rouges, et des leucocytes polynucléaires. La lumière du vaisseau est remplie en grande partie, sauf une petite portion, où il y a des hématies dans un tout petit canal sculpté dans un thrombus, qui contient des membranes hydatiques repliées et même de petites portions de la couche amorphe et granulaire, qui englobait les cuticules au niveau de la paroi du kyste de l'auricule.

Au niveau de la sylvienne droite, au point où elle donne naissance au tronc commun de la frontale inférieure et de l'ascendante, il y a sur la section une dilatation ampullaire, formée par l'amincissement considérable (cinq fois moindre que normalement) des trois tuniques artérielles et on voit bien que l'élastique est tendue, amincie et même déchirée par endroits, avec foyer hémorragique dans la paroi ainsi remaniée.

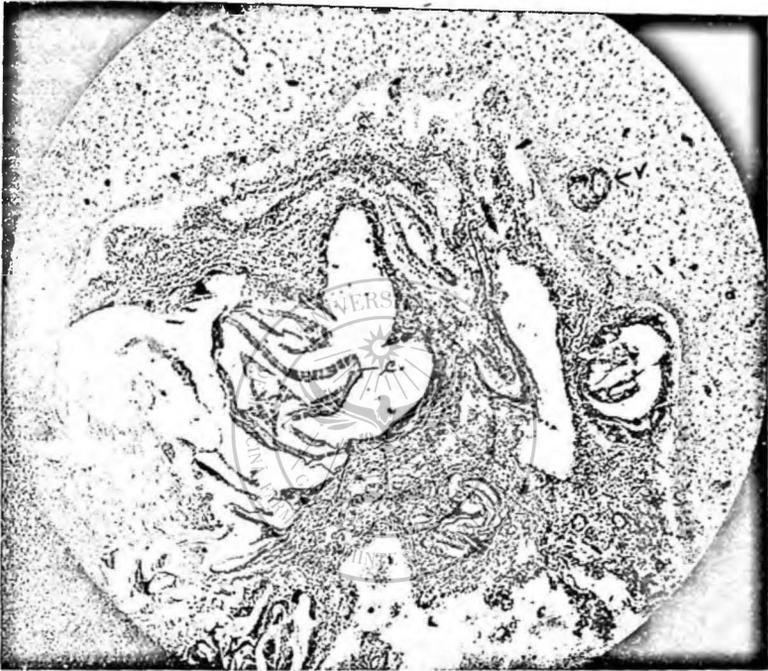


FIG. 6. — Section au niveau d'une scissure cérébrale. On voit à la surface, des vaisseaux méningés, des artérioles déchirés, au niveau des thromboses cuticulaires (c.). Petite artériole oblitérée — dans le cortex du cerveau — contenant également un morceau minuscule de membrane cuticulaire, avec la réaction giganto-cellulaire (v.).

A ce niveau, on constate des membranes vésiculaires assez volumineuses sans réaction giganto-cellulaire et sans précipitation abondante de fibrine ; ce processus diffère ainsi de celui que nous avons décrit antérieurement et il montre qu'à côté du thrombus oblitérant, il peut y avoir anévrysme avec rupture. C'est ainsi que nous voyons sur une des sections du cerveau, à la surface de la pariétale ascendante (à droite) un foyer hémorragique, dû à une rupture vasculaire. La paroi est détruite sur les trois quarts de

son pourtour et dans l'épanchement sanguin il y a des petites granulations pigmentaires, des nombreuses cellules phagocytaires entourant des morceaux repliés de membranes cuticulaires longues de 1-2 mm.

Le même processus anévrysmatique dû à des embolies cuticulaires, avec rupture artérielle et hémorragie, existe sur les sections des méninges avec taches ecchymotiques, que nous avons signalé macroscopiquement.

Des sections *du cerveau*, au niveau de la première pariétale gauche, au niveau de la couche optique, etc., montrent des petits foyers de ramollissement, tant dans la substance grise que dans la substance blanche, les uns plus vieux, organisés, d'autres récents en voie d'organisation. Les artérioles, sous la dépendance desquelles se trouvent les foyers nécrobiotiques, sont embolisés avec des membranes cuticulaires entourées de cellules géantes et la paroi artérielle est effondrée et dilatée avec éclatement de l'élastique amincie.

En ce qui concerne les cellules géantes, on voit par endroits plusieurs grands mononucléaires qui s'accolent et se confondent, constituant ainsi une des modalités qui concourent à leur constitution. Ailleurs, c'est en marge de l'endartère qu'on voit comme une couronne de cellules géantes qui la sépare de la membrane cuticulaire embolisée.

Au niveau de la scissure calcarine droite, où il y avait un foyer de ramollissement comme un petit pois, la section nous montre qu'il s'agit d'une grosse embolie cuticulaire avec rupture de la paroi et un foyer de ramollissement qui s'étendait assez loin dans la substance blanche.

Il est intéressant de souligner que les sections du cervelet, qui macroscopiquement paraissait épargné, présentaient, tant dans les méninges que dans la substance grise et blanche, beaucoup de vaisseaux avec des petites embolies cuticulaires et leurs témoins, le groupe plus ou moins fourni de cellules géantes.

Le nombre des artérioles cérébrales ainsi embolisées est incalculable et ces embolies disséminées partout, dans les grosses, les moyennes et les toutes petites artérioles, ont provoqué des foyers de ramollissement multiples, depuis la grosse perte de substance que nous avons trouvée dans les noyaux centraux (noyau caudé, putamen, capsule interne) jusqu'aux foyers de désintégration microscopique dans la substance grise et blanche du cerveau tout entier.

En même temps, mais d'une façon bien plus discrète, dans les méninges et dans la substance corticale il y avait quelques hémorragies dues aux ruptures anévrysmatiques.

Les sections faites au niveau de la rate et de la paroi de la poche périsplénique montrent les détails suivants : en haut, la membrane pyogène est encapsulée dans un tissu fibreux qui se prolonge dans le tissu adipeux et dans le muscle diaphragmatique, qui a ses fibres dégénérées, atrophiques au voisinage de la suppuration. L'inflammation, à travers le diaphragme, atteint la plèvre qui est tapissée d'une large couche de fibrine organisée. Dans le tissu adipeux de la loge splénique, aux confins de la suppuration, il y a des larges bandes de sclérose, avec des infiltrations périvasculaires où prédominent les lymphocytes.

Dans les vaisseaux artériels de cette gangue sclérotique périsplénique, nous trouvons des artérioles avec des embolies cuticulaires et des cellules géantes.

A l'intérieur de la poche, dans un diverticule, on voit des polynucléaires en voie de dégénérescence, avec des cocci gram positifs au milieu du protoplasma (phagocytose).

Le foyer purulent, ainsi que nous l'avons fait remarquer à l'étude macroscopique, est en rapport direct avec un infarctus détruit à la surface, au niveau du pôle supérieur de la rate.

Les sections des infarctus de la rate nous montrent qu'il y en a des récents et d'autres anciens qui présentent un commencement d'organisation.

Les vaisseaux en rapport avec le territoire mortifié sont bouchés avec des membranes cuticulaires stratifiées, repliées et entourées de cellules géantes. Même dans l'intérieur de l'infarctus, vers la région centrale, on distingue des petites artérioles avec leur embolie cuticulaire.

Dans la plupart des artérioles, la lumière vasculaire n'est pas complètement bouchée par l'embolie, le sang peut encore circuler (comme nous l'avons fait remarquer pour les artères cérébrales) parmi le bloc fibrino-leucocytaire, avec la cuticule repliée et la paroi artérielle partiellement conservée. En effet, mieux même qu'au niveau de l'hexagone de Willis, on se rend compte du contour irrégulier de l'artère ectasiée qui contient la cuticule et les cellules géantes.

Les colorations électives pour le tissu élastique, si abondant dans le tissu splénique, montrent, au niveau des artères dilatées, une fragmentation, une disparition de ces fibres par places, ce qui a permis la formation des dilatations anévrysmales multiples.

En ce qui concerne les formations giganto-cellulaires, celles-ci peuvent s'observer au milieu des vaisseaux, entre les plis des membranes cuticulaires, mais, sur des sections favorables à cette étude, on voit leur continuité avec la couche adjacente à l'endartère. Le nombre des noyaux est variable, par endroits énorme (jusqu'à 50),

le plus souvent disposés au milieu de la cellule, souvent en couronne, ou bien en fer à cheval ou même sur la même ligne. Le protoplasma se colore en rose avec l'éosine ; pourtant il y en a qui prennent une légère teinte bleuâtre (légère basophilie). Leur rôle phagocytaire est démontré par la constatation suivante : en certains endroits, nous voyons des petits fragments cuticulaires au milieu de la substance protoplasmaticque.

Parmi les artères spléniques d'un plus fort calibre et qui contien-

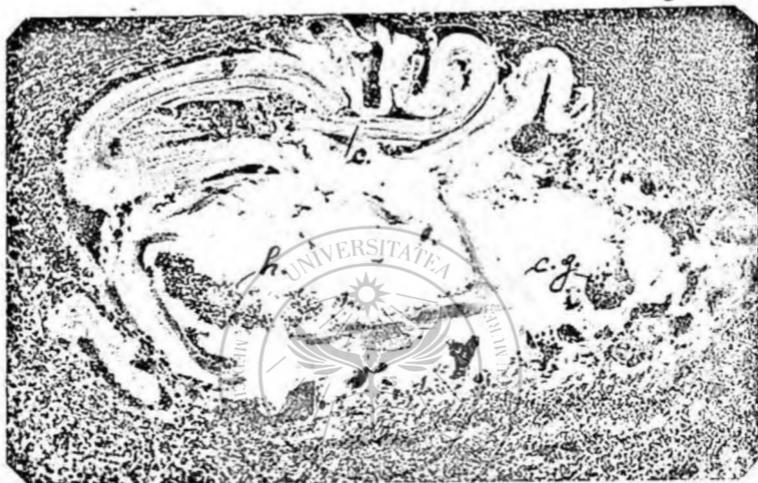


Fig. 7. — Section de la rate ; on voit un gros morceau cuticulaire (c) retourné sur lui-même, dans un rameau plus important de l'artère splénique. Cette cuticule est contenue dans un thrombus organisé partiellement. On voit aussi une cavité remplie de globules rouges, témoignant de l'existence d'une circulation réduite (h.) ; c. g., cellules géantes dans le thrombus.

nent des embolies, on voit souvent au niveau d'une collatérale ou bien dans le vaisseau plus petit accolé à l'artère principale (l'embolus se produit souvent au niveau de la division d'une artériole comme s'il s'était arrêté au niveau de l'éperon de la bifurcation artérielle), une membrane cuticulaire qui bouche complètement la lumière du vaisseau. L'endartère et la mésartère sont disparues, le contact des deux rameaux artériels est intime, ils sont séparés par des débris de l'adventice.

Il y a un endroit où la membrane cuticulaire débordait en dehors la paroi ectasiée et, sur des coupes en série, on a pu poursuivre l'évolution de l'embolie cuticulaire dans la paroi désagrégée de la poche anévrysmale, où sur quelques sections elle paraissait comme directement enclavée dans le tissu conjonctif périartériel.

C'est un aspect microscopique rare qui rappelle ce qu'on peut voir macroscopiquement si on pratique une section au-dessous du collet du sac d'un anévrysme aortique ; d'un côté la lumière vasculaire, de l'autre la paroi anévrysmatique avec le caillot fibrino-leucocytaire, représenté dans nos sections par la membrane cuticulaire.

Nous pensons que c'est à cette disposition que le Prof. Dévé (1) a donné le nom de géode échinococcique. Dans notre cas, les débris



FIG. 8. — Section de la rate; A., portion d'une artère splénique avec des membranes cuticulaires (c.); p., paroi effilochée de l'artère. B., diverticule anévrysmatique simulant — sur la section — une géode (Dévé), complètement isolée de la cavité artérielle; c., cuticule; c. g., cellules géantes; a., manchon périartériel avec des vaisseaux sanguins (v. s.).

des membranes vésiculaires étaient simplement logés dans un diverticule de l'anévrysme produit par la distention des parois artérielles.

Expérimentalement, Dévé, après injection intraveineuse chez le lapin de scolex et des capsules prolifères, a pu provoquer dans l'artère pulmonaire la destruction de la membrane interne et du tissu élastique de la mésartère avec extériorisation du corps étranger (2). Pour cet auteur, il y a possibilité de reconstitution des tuniques interne et moyenne.

(1) DÉVÉ (F.). — Embolies hydatiques pulmonaires à siège péri-artériel. Géode échinococcique péri-artérielles emboliques. Séance du 16 juillet. *Société de Biologie*, 1927.

(2) DÉVÉ (F.). — L'anévrysme hydatique. *C. R. Biologie*, no 25, 1927.

Nous n'avons pas pu voir, dans nos nombreuses préparations, ce glissement de l'endartère, avec prolifération du tissu élastique sous-jacent, qui puisse reconstituer la paroi en extériorisant la cuticule. Le délabrement conjonctivo-élastique, au niveau où s'est arrêtée l'embolie, était trop considérable pour permettre une nouvelle reconstitution.

Nous croyons que les images qui accompagnent notre travail (microphotographies des vaisseaux spléniques) sont démonstratives.

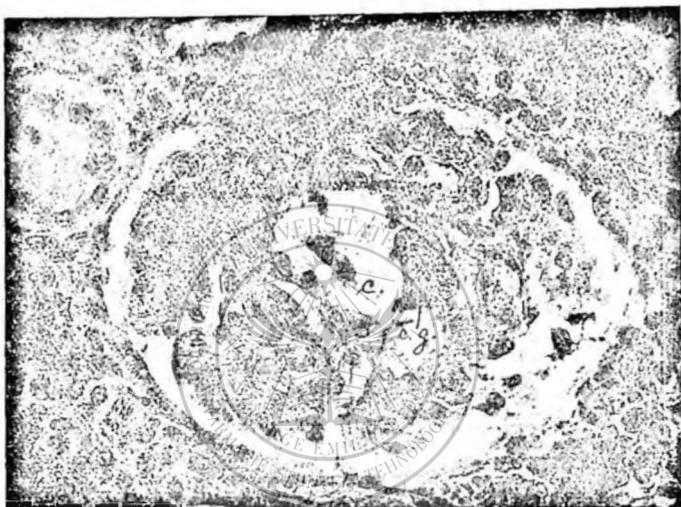


FIG. 9. — Section du rein; embolies cuticulaires (c.) et réaction giganto-cellulaire (c. g.) dans les capillaires glomérulaires.

Dans la pulpe splénique, en dehors des infarctus, les sinus sont remplis de sang, et il y a même des hémorragies. On voit disséminés en grand nombre des hématies et des granulations d'hémosidérine phagocytées par les éléments réticulaires.

Dans le rein, les sections montrent qu'il y a un grand nombre d'infarctus aseptiques et d'autres récents, septiques. Les premiers sont notablement plus vieux, en voie d'organisation : vers la périphérie on voit des capillaires de néoformation.

Les infarctus septiques contiennent des zones hémorragiques et des zones suppurées. Les mêmes cocci-gram positifs, identiques à ceux de la rate et de la zone périphérique du thrombus auriculaire, se trouvent au milieu des infarctus suppurés. Les artéριοles, en rapport avec ces foyers, contiennent des toutes petites portions de

membrane cuticulaire, des faisceaux de fibrine, des hématies, des polynucléaires désagrégés et des microbes (cocci).

Dans le tissu rénal, compris entre les infarctus septiques, on constate une intense hyperhémie des capillaires et on voit des lésions de l'épithélium des tubuli qui contiennent par endroits des cylindres hyalins.

Les glomérules sont distendus, augmentés de volume et il y en a beaucoup qui présentent des hémorragies intra-glomérulaires ; l'en-

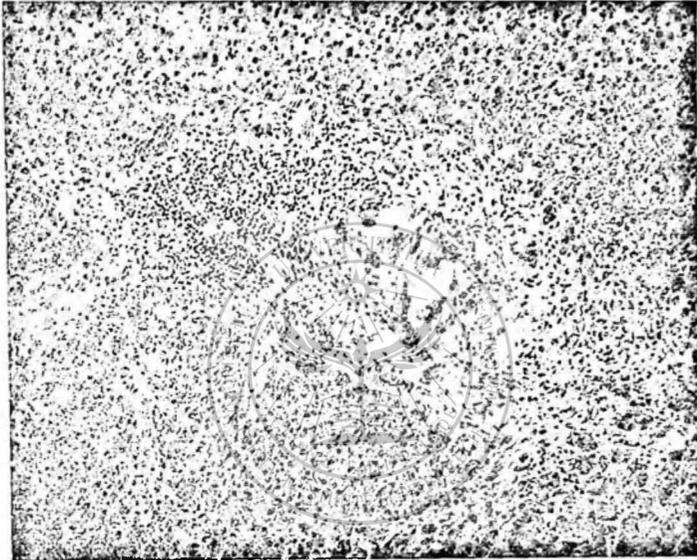


FIG. 10. — Espace de Kiernan ; on voit des embolies de nombreuses vésicules intraartérielles, entourées de nombreuses cellules géantes.

dothélium capillaire est tuméfié, proliféré et mêlé à des leucocytes polynucléaires.

Mais, détail remarquable, dans un petit nombre de glomérules nous voyons dans le bouquet capillaire glomérulaire des morceaux de cuticule accompagnés de leur réaction giganto-cellulaire. Le petit vaisseau embolisé, augmenté de volume, repousse les autres anses à la périphérie, vers la capsule de Bowmann. Il y a des glomérules où on ne voit que la cellule géanté ; d'autres présentent des débris cuticulaires dans les artères afférentes.

Les artéioles, qui correspondent aux infarctus aseptiques, présentent comme dans la rate, le cœur et le cerveau, les parois ectasiées (mais moins atteintes que dans les autres viscères) au niveau

de l'arrêt d'un embolus cuticulaire. La même réaction giganto-cellulaire, le même thrombus fibrino-leucocytaire accompagnent le débris de membrane hydatique. En général, les lésions ne bouchent pas complètement les vaisseaux ; il n'y a en général que thrombose partielle, ainsi que nous l'avons fait remarquer en étudiant surtout les altérations des artères cérébrales. Là où il y a oblitération complète, il y a nécrobiose (foyers de ramollissement dans le cerveau, infarctus de la rate et du rein).

Des sections du pancréas (vers la queue de l'organe) montrent

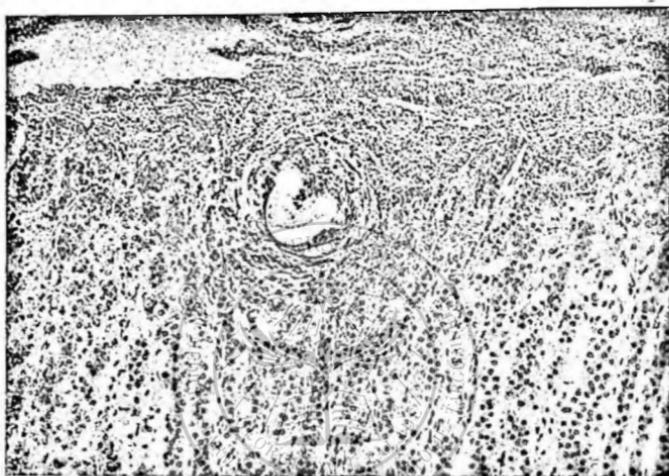


FIG. 11. — Section de la glande surrénale ; on voit un vaisseau embolisé avec débris cuticulaires et réaction giganto-cellulaire.

également des artérioles oblitérées, avec les mêmes caractères déjà étudiés.

Dans le foie, dans les espaces porto-biliaires, il y a des amas lymphocytaires, des polynucléaires et même des éosinophiles.

Mais il y a également au niveau des ramifications de l'artère hépatique, dans l'espace de Kiernan, des cellules géantes qui accompagnent de très minces embolies cuticulaires.

Les cellules hépatiques contiennent des fines granulations graisseuses disposées surtout dans les travées centro-lobulaires.

Dans les capsules surrénales, dans la zone fasciculée, il y a des cellules complètement chargées de lipoides, vésiculeuses et des cellules chargées de fines granulations.

Dans la substance médullaire, il y a par endroits des amas de cellules mononucléaires ; lymphocytes, plasmazellen, plus rarement des gros mononucléaires.

Il y a même dans la capsule surrénale des embolies cuticulaires dans quelques artérioles de la zone glomérulaire et dans une artère plus volumineuse de la capsule fibreuse.

A cet endroit, la lumière du vaisseau est partiellement obstruée, la membrane cuticulaire présente sa striation bien distincte ; elle est entourée d'un thrombus organisé, avec des capillaires contenant des globules rouges et des nombreuses cellules géantes.

Dans les petites embolies de la zone glomérulaire, nous voyons la même structure histologique, avec léger effondrement de la paroi artérielle.

Le testicule présente son aspect normal avec l'évolution spermatogénétique.

Mais en deux endroits, en pleine substance testiculaire, il y a deux artérioles avec des embolies cuticulaires. L'une est complètement bouchée, l'autre partiellement, avec un thrombus organisé et canalisé.

Les membranes cuticulaires sont entourées de cellules géantes énormes avec de nombreux noyaux disposés au milieu de la cellule.

Par endroit, on voit des grosses cellules, au noyau vésiculeux, accolées, qui paraissent sur le point de se confondre pour réaliser la cellule géante.

En dehors de la paroi vasculaire, il y a des éléments lymphocytaires, beaucoup d'éosinophiles et des cellules, chargées de pigments de coloration foncée, d'origine sanguine.

Le malade a succombé à la suite de la septicémie provoquée par la suppuration d'un des infarctus spléniques.

Nous avons signalé des cocci dans la poche purulente et à la superficie du thrombus auriculaire, au niveau de la déhiscence du kyste. Pourtant il n'y a pas eu de suppuration du thrombus et du kyste hydatique du cœur, malgré la septicémie évidente.

La suppuration — contrairement à ce qui se passe avec les kystes du foie, du poumon, voisins de l'arbre bronchique et des voies biliaires — doit être pour le cœur bien exceptionnelle.

Dans le livre le plus récent concernant les kystes hydatiques, travail de Harold Dew de Sydney (1), cet auteur dit, à propos des hydatides du cœur « que le contenu peut ressembler à du pus, ce qui est arrivé à Rokitsansky qui a posé un faux diagnostic de suppuration ».

(1) HAROLD DEW. — *Hydatid Disease*. Sydney, 1928, page 391.

Nous devons faire ressortir encore dans notre observation le fait que les embolies ont été exclusivement cuticulaires. L'épaisse couche de membranes mortes qui tapissait le kyste rompu n'a pas permis aux scolex et aux vésicules germinatives vivantes de pénétrer dans le torrent circulatoire et de provoquer consécutivement l'échinococcose métastatique.

Signalons encore la multiplicité énorme des embolies au niveau du cerveau, avec quelques foyers hémorragiques rares, dûs à la rupture des vaisseaux anévrysmatiques, et surtout des ramollissements disséminés partout. Ces lésions multiples, atteignant les voies pyramidales et la substance corticale, expliquent la tétraplégie et les troubles psychiques.

Nous avons signalé la formation fréquente d'anévrysmes artériels dans toutes les régions où sont arrêtées les membranes cuticulaires et nous avons étudié minutieusement l'extériorisation apparente de la cuticule (« géodes échinococciques ») à la suite de l'effondrement et de la disparition de l'élastique (surtout au niveau des vaisseaux spléniques).

Parmi les vaisseaux embolisés, nous avons fait remarquer que le myocarde lui-même était farci avec des membranes cuticulaires; les vaisseaux coronaires avaient apporté une première fois les embryons hexacanthés; une seconde fois, au moment de la rupture kystique, les débris des membranes hydatiques. Notre observation plaide pour la possibilité chez l'homme, comme chez l'animal, d'une échinococcose multiple locale, par ensemencement de scolex et vésicules, provoqué par la déchissance d'un premier kyste dans l'épaisseur du myocarde.

Le myocarde, comme tous les autres endroits où s'est arrêté l'embolus, présentait une foule de cellules géantes, parfois énormes. Les cellules géantes — signature du corps étranger — à tous les degrés de leur formation, se trouvent surtout au voisinage de l'endothélium vasculaire.

Parmi les organes étudiés au point de vue de la dissémination cuticulaire, il faut noter les embolies que nous avons trouvées dans les artères hépatiques; les embolies du rein, jusque dans les glomérules de Malpighi; les embolies de la capsule surrénale, du testicule et du pancréas.

