

stercorales seraient, d'après cette manière de voir, secondaires à l'infection et cette conception cadre mieux avec ce fait, que les coprolithes les plus volumineux sont généralement rencontrés dans les appendices dont les parois présentent les lésions les plus profondes et les plus anciennes.

VERS INTESTINAUX. — Le rôle des helminthes comme facteur d'appendicite mérite d'être étudié avec soin.

1° Les *vers volumineux* comme les ascarides ont été souvent trouvés au cours des opérations. Nous en avons observé 2 exemples. Dans le premier cas chez un enfant (1900) un cadavre de lombric fut rencontré dans un abcès gangreneux. Dans le second (service de M. Ricard, 1901) un lombric vivant se trouvait au contact d'une perforation. — Ces vers volumineux agissent comme des corps étrangers en conduisant les microbes dans l'appendice (Dupré). Peut-être le liquide qu'ils sécrètent altère-t-il aussi la paroi intestinale. — Dans un certain nombre de cas la crise d'appendicite fut suivie de l'évacuation d'une masse de lombrics (Schwankhaus, Arboré-Rally, 1900; Fayon, *Th.*, 1901; Triboulet). Comme il n'y a pas eu d'intervention, nous ne savons pas exactement quel a été le rôle des vers.

2° A côté de ces faits on a invoqué la présence de *vers microscopiques* ou d'œufs, comme causes prédisposantes de l'appendicite. La conséquence de cette théorie serait considérable. Il suffirait de supprimer les vers intestinaux pour diminuer ou supprimer l'appendicite. Metschnikoff (1901) soutient que presque toujours les vers sont la cause de l'appendicite. On devrait examiner de parti pris les selles pour y retrouver les œufs. En traitant les vers on prévient les rechutes. D'Elsnitz et Kirmisson (1902) ont trouvé des œufs de trichocéphales et d'ascarides 18 fois sur 21 cas d'appendicite. — Treille, Laveran se sont élevés contre le rôle des vers rappelant que chez les Arabes, les Chinois les vers sont extrêmement fréquents et l'appendicite très exceptionnelle. D'après Lannelongue, les enfants sains ont aussi souvent des ascarides que ceux qui sont atteints d'appendicite.

ENTÉRITE. — *Toutes les infections intestinales prédisposent à l'appendicite.* Jules Simon a signalé comme il convient le rôle que jouent dans bien des cas les entérites de l'enfance dans le développement de l'appendicite. Brun a insisté sur ce point à la Société de chirurgie, et Walther, Jalaguier, Broca ont apporté à l'appui de son opinion des preuves indiscutables. Dans une communication sur le sable intestinal, Dieulafoy n'en a pas moins avancé que l'appendicite n'était jamais l'aboutissant d'une entéro-colite. Cette affirmation, il est vrai, a été immédiatement protestée à la Société médicale des hôpitaux par Comby, Mathieu, Siredey, et Reclus, à l'Académie même, a rapporté plusieurs observations tout à fait démonstratives.

L'entérite aiguë est souvent la cause de l'appendicite. Chez les enfants il n'est pas rare de noter au début de la maladie une période de diarrhée avec douleur. D'après Le Gendre (1902) l'abus des drastiques serait une cause d'appendicite.

Le rôle de la *fièvre typhoïde* est indiscutable comme agent provocateur de l'appendicite. Dieulafoy a attiré sur lui l'attention en 1896. « L'appendice cæcal peut subir, de deux façons, les atteintes du processus typhoïde. Dans

une première catégorie de faits, je place la perforation de l'appendice, consécutive à l'ulcération typhoïde du tissu lymphoïde, si abondant dans cet organe.... Dans une autre catégorie de faits, qui ne me paraissent pas avoir été suffisamment étudiés jusqu'ici, il s'agit, non de perforation typhoïde appendiculaire, comparable aux perforations typhoïdes de l'intestin, mais il s'agit, c'est du moins mon opinion, d'une appendicite, au vrai sens du mot, appendicite pouvant évoluer avec ses modalités diverses et avec toutes ses conséquences, comme une appendicite banale et vulgaire. » Tantôt l'appendicite évolue au cours d'une fièvre typhoïde type. D'autres fois la dothiènerie est fruste, méconnue. Les difficultés de diagnostic peuvent être considérables.

La *dysenterie* est une cause indirecte d'appendicite par l'infection intestinale qu'elle provoque, mais elle peut créer directement une appendicite quand l'ulcération siège dans l'appendice. Moty en a rapporté deux exemples.

L'entérite chronique est notée dans un certain nombre de cas. Sergent (1899) se demande si le saturnisme ne prédispose pas à l'appendicite en agissant sur l'intestin, mais c'est l'*entérite muco-membraneuse* qui est une des grandes causes d'appendicite, principalement d'appendicite chronique. Même il semble que l'inflammation du vermis soit le facteur important de la douleur dans cette entérite (Barnsby, Walther).

ÉTATS GÉNITAUX DE LA FEMME. — *Règles.* — Très souvent c'est à l'occasion des règles que débute l'appendicite aiguë. Brun, Roux, Quénu, Jalaguier ont rapporté des observations où la congestion pelvienne qui accompagne les règles a paru nettement influencer sur le développement des symptômes appendiculaires. L'appendicite est fréquente chez les jeunes filles au moment de la formation. Triboulet (1903) a récemment insisté sur ces faits à la Société médicale des hôpitaux. Dans les formes chroniques de l'appendicite il y a presque toujours exagération des douleurs au moment de la menstruation.

Grossesse. — La parturition provoque souvent l'appendicite. Quelquefois la première crise survient au début d'une grossesse. Presque toujours la grossesse provoque de nouvelles crises chez une « appendiculaire ». Le Gendre (1897), Pinard (1898), Dieulafoy (1899) ont insisté sur ces faits. Baptiste (*th.* Lyon, 1899) en a rapporté 61 observations. Une malade de Oui (1903) eut des crises d'appendicite à chaque grossesse. — La plupart des appendicites observées pendant la grossesse sont de nature grave (statistique de Pinard : 27 pour 100 de mortalité).

L'influence de l'affection sur la parturition est difficile à préciser ; les adhérences peuvent gêner l'expansion de l'utérus et l'accouchement prématuré est fréquent (Fränkel, Pinard). L'avortement est la règle dans les appendicites graves. Mais si l'enfant est expulsé dès le début de la crise, il peut vivre. La mortalité moyenne pour l'enfant serait de 51,7 pour 100 d'après Jarca (1901). L'accouchement est dangereux s'il y a abcès péri-utérin. La rupture de l'utérus à une période avancée de la grossesse serait fréquente (Fränkel-Jarca).

Après l'accouchement. — L'appendicite peut s'observer peu après l'accouchement (Pinard, Vianay, Abrahams, Lepage, Fieux). Il nous semble qu'on doit distinguer deux ordres de faits. — S'il y a eu infection : l'appendicite se comporte comme dans les cas de salpingite (voir plus bas). Elle est le résultat d'une extension locale ou d'une infection générale. Thévenot et Vignard (1901), Mante (1905) ont trouvé dans l'appendice les mêmes microbes que dans les lochies (streptocoque, anaérobies). — S'il n'y a pas d'infection, l'appendicite peut s'expliquer par la constipation qui est la règle pendant et après la grossesse. Elle est relativement rare.

Dans les *infections péri-utérines* l'appendicite est très fréquente. L'affection a une forme spéciale que nous étudierons plus loin.

MALADIES GÉNÉRALES. — L'influence des maladies générales sur le développement de l'appendicite a été signalée dès 1859 par Leudet qui a rapporté l'observation d'un malade mort de péritonite par perforation de l'appendice pendant la convalescence d'une variole contractée à l'hôpital où il était entré pour une rougeole.

La *grippe* est une des causes générales la plus fréquente de l'appendicite (Merklen). Faisans, à la *Société médicale des hôpitaux*, a fait une communication intéressante à propos de trois faits d'appendicite qui avaient été accompagnés ou précédés des phénomènes généraux et des manifestations catarrhales de la grippe. Gagnère (1899) a insisté sur la fréquence de l'appendicite au cours d'une épidémie de grippe (1,5 pour 100). On a rappelé à ce propos l'assimilation très originale et très juste qui a été proposée par Sahli, de Berne, entre l'amygdalite et l'appendicite qu'il compare à une angine de l'appendice cæcal et les remarques de Golubow qui, ayant été depuis longtemps frappé de la fréquence insolite de l'appendicite à certains moments, en certaines saisons (printemps et surtout automne), a été amené à considérer cette affection comme une maladie infectieuse et épidémique. Thibault (th. 1900) décrit des épidémies d'appendicite.

Jalaguier, à la Société de chirurgie, a publié plusieurs cas d'appendicite survenue chez les enfants au cours ou pendant la convalescence de *rougeole*, *variole*, *oreillons*. Simonin (1904) a observé 4 cas d'appendicite dans les oreillons.

Chauvel (1899), dans une grande statistique sur l'appendicite dans l'armée, ne note qu'un cas consécutif à la *scarlatine*. Mais Simonin rapporte 4 observations de scarlatine où la réaction appendiculaire fut des plus nettes.

L'*angine simple* peut être une cause d'appendicite (7 cas de Simonin). Appoland, Brionval, Fucher, Lejars en ont rapporté des exemples.

Le *rhumatisme articulaire aigu* a été noté au début de l'appendicite par Poncet et Jaboulay.

Orwitz a décrit l'appendicite dans la *syphilis secondaire* et récemment Gaucher a soulevé beaucoup de protestations en décrivant l'appendicite syphilitique.

La *pneumococcie* est cause d'appendicite (Ferrier, *Soc. méd. des hôpitaux*, 1902, Achard et Broca). La douleur au point de Mac Burney est

fréquente dans la pneumonie (Comby). Dans un cas que nous avons opéré dans le service de M. Félizet, l'appendicite était survenue au cours de la pneumonie. Sevestre trouva du pneumocoque. On peut se demander si la péritonite pneumococcique n'est pas quelquefois d'origine appendiculaire.

L'appendice peut encore être le siège d'*abcès pyoémiques* secondaires à un foyer de suppuration plus ou moins éloigné. Des cas cliniques de Lannelongue, Talamon, Bondet, Ruotte (th. Brionval, 1900) en témoignent. L'expérience suivante de Gouget le prouve : chez un lapin, un abcès local fut suivi d'une pyémie à staphylocoque avec réaction inflammatoire du côté de l'appendice.

Il nous paraît incontestable qu'une infection de nature quelconque peut retentir sur l'appendice, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une entérite ; ce retentissement est encore plus marqué et plus fréquent peut-être lorsque l'appendice a été une première fois malade et qu'il reste dans ses parois et surtout dans sa muqueuse ces reliquats inflammatoires dont le réchauffement est la cause si fréquente des récidives ou des rechutes.

Pathogénie. — La pathogénie de l'appendicite a donné lieu à de nombreux travaux et soulevé d'importantes discussions. Il est un point que personne ne conteste, c'est *l'importance prépondérante qu'il convient d'accorder à l'infection* dans le développement des lésions appendiculaires. Talamon y insistait déjà en 1882 et son opinion n'a rencontré aucun contradicteur. Où les divergences commencent à se produire, c'est lorsqu'il s'agit de déterminer la cause première de cette infection et de préciser la raison pour laquelle l'appendice iléo-cæcal, cette portion atrophiée de l'intestin, jouit du triste privilège de déterminer de si fréquentes et si graves complications.

I. — Pour Talamon, la cause de l'appendicite serait la *pénétration brusque dans le canal de l'appendice d'une concrétion stercorale*, primitivement formée dans le cæcum. « La concrétion intestinale en pénétrant brusquement dans l'appendice provoque une douleur soudaine, localisée dans la fosse iliaque droite, des vomissements, de la constipation par parésie du gros intestin. » C'est la colique appendiculaire en tous points comparable aux coliques hépatique ou néphrétique.

« Comme dans la colique hépatique, une première crise favorise la production de nouveaux accès en laissant l'orifice du conduit dilaté et plus apte à l'engagement de nouvelles concrétions ; c'est ce qu'on voit dans l'appendicite dite à rechutes. Dans la colique hépatique, si le calcul reste enclavé dans le cholédoque, la seule conséquence est l'ictère chronique. Dans l'appendice, si le corps étranger pénètre à frottement et s'enclave à la partie supérieure du conduit, deux conséquences en résultent : d'une part, oblitération de l'orifice de dégagement de l'appendice dans le cæcum ; de l'autre, compression des parois, gêne de la circulation des vaisseaux contenus dans ces parois. De l'oblitération de l'orifice résultent l'accumulation des produits de sécrétion glandulaire de la muqueuse et la distension de

l'appendice; de la compression des vaisseaux, la diminution de vitalité.

« Les microbes qui existent en permanence à la surface de la muqueuse de l'intestin, pullulent et se multiplient dans le liquide stagnant de l'appendice oblitéré comme un vase clos. Ces microbes, inoffensifs à l'état normal, et impuissants contre des éléments sains, triomphent sans peine de ces éléments privés du liquide sanguin nourricier. »

Comme l'a très justement fait observer Rochaz, l'opinion pathogénique soutenue par Talamon, si ingénieuse qu'elle soit, repose sur une erreur. Elle est en contradiction avec ce que nous a appris l'examen attentif des concrétions appendiculaires; ces concrétions naissent et se développent dans l'appendice. Elles font souvent défaut, et on les observe sans qu'il y ait d'appendicite: sur les cadavres d'amphithéâtre, on trouve des calculs environ 4 fois sur 10. Quénu a même vu une épingle dans l'appendice sain d'un cadavre d'amphithéâtre.

On peut penser que ces corps étrangers jouent un rôle dans le développement de l'appendicite chronique et dans la production des rechutes; mais il nous paraît impossible de voir en eux la cause première essentielle de la maladie. Nous croyons volontiers qu'ils peuvent agir de deux façons: ils sont les agents vecteurs des microbes; ils créent dans l'appendice un lieu de moindre résistance, ce qui favorisera l'infection.

II. — Dieulafoy, en mars 1896, a édifié à l'Académie la théorie du *vase clos*, en opposition à celle de Talamon dont, il faut le reconnaître, elle ne diffère que peu. « Le canal appendiculaire peut être oblitéré, soit à son orifice caecal, soit sur une partie quelconque de son trajet, par des processus différents. Quelle que soit la cause de l'obstruction, qu'elle soit due à un calcul, à la tuméfaction des parois infectées, à un rétrécissement fibroïde, à la torsion, à la coudure de l'appendice, le fait essentiel, le fait qui domine toute l'histoire de l'appendicite, c'est que la partie du canal appendiculaire sous-jacente à l'oblitération est transformée en une cavité close. Dès lors, les microbes de l'appendice qui, à l'état normal, étaient inoffensifs, comme tous les microbes de l'intestin à l'état libre, ces microbes, emprisonnés, peuvent exalter leur virulence; ils peuvent devenir un foyer de poly-infection dont le coli-bacille et le streptocoque sont les principaux agents, et on peut dire que dès ce moment l'appendicite est constituée. »

Comme Talamon, et après lui, Dieulafoy fait de l'oblitération de l'appendice, de sa transformation en cavité close, la cause première de l'exaltation de virulence des microbes, normalement inoffensifs. Contrairement à Talamon, il pense que des causes multiples peuvent engendrer le vase clos (calculs, turgescence de la muqueuse, rétraction cicatricielle).

Cette théorie s'appuie sur des expériences nombreuses. Klecki constate l'exaltation de la virulence des microbes dans une anse intestinale artificiellement étranglée. Roger et Josué, Gervais de Rouville, Hartmann et Mignot, après ligature de l'appendice à sa base, ont observé sa transformation purulente.

III. — Pour nous l'infection est la seule cause de l'appendicite. Nous ne nions pas que l'oblitération de l'appendice ne produise une appendicite. Mais

nous pensons qu'elle est accessoire, et de plus elle n'est pas nécessaire.

La théorie du vase clos a soulevé de nombreuses protestations. Dès son apparition Laveran, Poncet, l'ont combattue à l'Académie. A la Société médicale des hôpitaux elle ne compta pas de nombreux partisans. A la Société de chirurgie Brun l'attaqua vigoureusement (1897) et ses conclusions ont été corroborées par les observations de Walther, Jalaguier, Broca.

L'appendicite s'observe souvent sans oblitération de l'appendice. Il est fréquent, au cours des interventions à froid ou à chaud, de trouver un appendice qui admet facilement un stylet ou une sonde cannelée. Roux dit même que l'appendice est perméable 75 fois sur 100.

D'un autre côté l'oblitération de l'appendice, sa transformation en cavité close se rencontre souvent chez des malades qui n'ont pas présenté de phénomènes appendiculaires. Le vase clos ne crée pas fatalement l'appendicite. On a vu un appendice oblitéré transformé en un kyste séreux à contenu stérile (Poncet, Lafforgue, Walther, etc.). — Dans les hernies étranglées contenant l'appendice, on n'observe pas toujours les lésions de l'appendicite sur le vermis. Une observation de Guinard (*Traité de chirurgie* Le Dentu-Delbet) est absolument démonstrative. — Sur les cadavres de vieillards, l'appendice est souvent oblitéré par un processus de sclérose; or il n'y a pas de lésions appendiculaires. On pourrait presque dire que le vase clos est l'évolution normale de l'appendice. Or, l'appendicite est rare chez le vieillard.

Il est rationnel, pour expliquer la fréquence et la localisation des lésions appendiculaires, de tenir compte surtout de la structure spéciale de l'appendice et de sa disposition anatomique. Sa tunique muqueuse se distingue de celle de toute autre partie de l'intestin par son extraordinaire richesse en tissu réticulé, dont la structure rappelle celle des amygdales; c'est, à dit Bland Sutton, une amygdale abdominale: à ce titre, et par cela seul, s'explique d'une façon suffisante son excessive susceptibilité à l'infection. L'appendicite, dès lors, n'est autre chose qu'une entérite localisée, ne devant sa fréquence, sa symptomatologie bruyante et sa gravité qu'à la forme particulière de l'organe, à sa structure et à ses larges connexions avec le péritoine. De plus, à dit Reclus, l'appendice est une fistule borgne interne où toutes les causes sont réunies pour favoriser la stagnation¹.

Nous admettons volontiers que tous les facteurs qui pourront influencer la rétention des produits de sécrétion, pourront agir pour déterminer une crise secondaire ou aggraver une crise déjà établie, mais pour la crise primitive, et c'est en cela que nous nous séparons complètement de Dieulafoy, c'est l'infection, et l'infection seule qu'il faut incriminer, qu'elle soit primitivement localisée à l'appendice ou qu'elle soit le résultat, l'aboutissant d'une infection intestinale plus ou moins généralisée.

On peut objecter aux expériences (appendicite par ligature) qu'elles s'écartent trop sensiblement des conditions habituelles du développement de l'appendicite spontanée pour prouver que le vase clos est la cause

⁽¹⁾ Les lésions de l'appendicite s'observent dans une autre fistule borgne interne: le diverticule de Meckel. Walther (1905) a rapporté l'observation d'un malade soigné pour une appendicite; on trouva un diverticule enflammé adhérent à la trompe et à l'ovaire. Picqué et Guillemot ont étudié ces « diverticulites de Meckel simulant l'appendicite ».

essentielle de toute appendicite. Une autre série d'expériences montre qu'il y a des appendicites sans oblitération. Beausse, par ingestion de viandes avariées, est arrivé à produire des lésions gastro-intestinales et l'appendice des animaux sacrifiés présentait différentes lésions. Josué, par l'injection intra-veineuse de cultures de strepto-bacille ou de contenu intestinal, a déterminé des lésions de folliculite avec ou sans transformation purulente.

L'infection est toute dans l'étiologie de l'appendicite⁽¹⁾ et cette infection peut venir à l'appendice par des voies multiples.

a) Par l'intestin, ce qui explique la fréquence de l'appendicite au cours des affections gastro-intestinales, c'est le chemin ordinairement suivi;

b) Par le système circulatoire. On observe l'appendicite dans les infections générales (grippe, variole);

c) Par continuité. Dans les cas où l'appendicite complique les inflammations péri-utérines (voir appendicite et salpingite).

Anatomie pathologique. — Les désordres anatomiques consécutifs à l'appendicite varient beaucoup d'étendue et de gravité. Dans les formes légères, les lésions sont limitées aux parois appendiculaires (appendicite pariétale). Dans les formes plus graves, elles s'étendent au péritoine et au tissu cellulaire avoisinant. Dans les formes malignes et surtout dans les cas à évolution prolongée, des lésions viscérales à distance compliquent l'appendicite. Il importe de faire remarquer que les lésions les plus étendues ne correspondent pas aux formes les plus graves, mais aux formes les plus anciennes, ce qui prouve encore que les altérations de l'appendice sont peu importantes, la virulence de l'infection est tout.



Fig. 2.

A) *Appendicite aiguë légère.* — Nous devons aux opérations pratiquées dans les premiers jours de la maladie des notions précises sur les lésions initiales que présente l'appendice, lésions qui peuvent exister en dehors de toute altération du péritoine avoisinant, et rester pendant quelque temps cantonnées aux parois appendiculaires. L'appendice apparaît, dans ces cas, avec ses rapports normaux, mais modifié dans son volume et dans sa souplesse. Il est plus volumineux qu'à l'état sain, de la grosseur quelquefois du petit doigt ou de l'index, et cette augmentation de volume, résultat de l'infiltration de ses parois, lui communique une induration et une rigidité qui le rendent turgescent et l'ont fait comparer souvent à un pénis d'enfant en érection. La rougeur de l'appendice s'étend

(1) Certains auteurs ont produit l'appendicite en injectant des *liquides toxiques*. Charrin, Mosny, Josué et Dominici ont noté la réaction appendiculaire après injection de culture filtrée de *bacterium coli*, de streptocoque, staphylocoque, pneumocoque. Ce sont toujours des appendicites bénignes qui seraient dues à la réaction phagocytaire de tout le tissu lymphoïde. — Cette réaction peut être une cause prédisposante à l'infection appendiculaire. C'est dans ce sens que nous interprétons la plupart des observations de Simonin (voir étiologie : appendicite dans les infections générales).

sur le cæcum et quelquefois sur l'iléon. Toujours le méso-appendice est épais, il renferme souvent un ou deux petits ganglions.

Le péritoine conserve rarement sa couleur normale; quelquefois on trouve seulement quelques petites taches ecchymotiques disséminées à sa surface; plus souvent celle-ci est le siège d'une vascularisation intense, qui peut donner à tout l'organe une coloration violacée, noirâtre.

Quand on a fendu l'appendice suivant sa longueur, on est frappé de suite des altérations importantes de sa muqueuse. Elle est, soit dans toute son étendue, soit par places, tomenteuse, grenue, quelquefois gélatiniforme, parsemée en différents points de taches ecchymotiques, quelquefois ulcérée (fig. 2). Ces lésions de la muqueuse peuvent exister isolément. Nous les avons constatées souvent sur des appendices enlevés 56 ou 48 heures après le début des accidents; généralement elles sont accompagnées d'altérations plus ou moins profondes de la tunique musculaire qui peut être simplement ramollie, doublée ou triplée d'épaisseur, mais qui souvent se trouve dissociée par de petits amas purulents ou infiltrée de pus dans toute son étendue.

Lésions histologiques. — Au microscope (fig. 5), dans ces appendicites aiguës, on trouve des marques d'inflammation diffuse dominant dans le système lymphatique. —

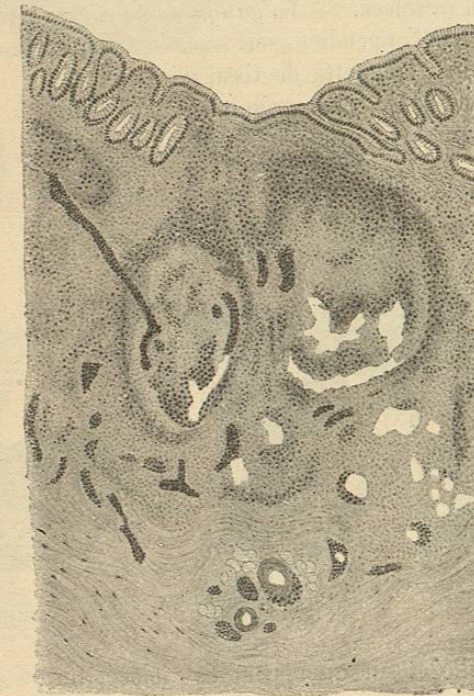


Fig. 5. — Appendicite aiguë. — Deux follicules envahis par une inflammation aiguë infectieuse sont enclavés dans une muqueuse infiltrée d'éléments cellulaires et épaissie. — Autour et au-dessous des follicules se détachent des vaisseaux lymphatiques gorgés de globules blancs et de microbes. — Dans la couche de muqueuse plus lâche que la précédente, deux artérioles transversalement coupées se montrent accompagnées des quatre vaisseaux lymphatiques bourrés de globules purulents (lymphangite térébrante).

Les follicules sont beaucoup plus volumineux que normalement. Le sinus péri-folliculaire qu'on voit à peine sur un appendice normal est ici très évident, il est souvent