

du diverticule de la troisième fente branchiale. Elles sont donc congénitales et la syphilis expliquerait l'arrêt évolutif.

Dans tous les cas, la lésion ne mérite pas le nom d'abcès : ce sont des kystes remplis de cellules altérées.

Si le liquide reste limpide, la lésion porte le nom de kyste de Bednar. Sa pathogénie est tout à fait inconnue.

#### AFFECTIONS SPÉCIALES DU THYMUS.

**Néoplasmes du thymus.** — L'étude des néoplasmes du thymus rentrant dans l'histoire générale des tumeurs du médiastin, nous n'y insisterons pas longuement.

Jusqu'en 1858, époque où parut le travail classique de Friedleben, on admettait sans conteste l'origine thymique des tumeurs du médiastin. L'auteur soumit à une critique sévère les observations antérieures et conclut qu'il fallait les rejeter presque toutes. M. Rendu arrive à une opinion analogue. Cependant, à la suite des travaux de Steudener, Birch-Hirschfeld, Brigidi, Soderbaum et Hedenius, la théorie thymique regagna du terrain. Les observations récentes de Letulle, Vermorel, Michel Dansac, Ambrosini, Paviot et Gerest ont achevé de mettre hors de doute l'existence de tumeurs épithéliales d'origine thymique, de telle sorte qu'aujourd'hui nous pouvons admettre deux variétés de tumeurs nées du thymus : les unes de nature conjonctive, les autres de nature épithéliale.

Parmi les premières, la plus fréquente est le lymphadénome; en seconde ligne vient le sarcome qui est parfois combiné avec la variété précédente de façon à former un lympho-sarcome. Un cas d'angiome a été rapporté par Berens. Plusieurs auteurs ont décrit des kystes du médiastin qu'ils ont voulu rattacher au thymus.

Dans certains cas, la tumeur est complexe et revêt, suivant les endroits, l'aspect du lymphadénome, du sarcome ou de l'épithéliome (obs. de Letulle et Nicolle). Ces faits établissent une transition avec les tumeurs épithéliales.

Celles-ci peuvent être divisées en trois groupes (Paviot et Gerest) :

Les tumeurs pseudo-sarcomateuses formées d'un stroma fixe contenant des cellules rondes à peine épithélioïdes.

Les tumeurs à corps concentriques et à cellules géantes formées d'un stroma alvéolaire renfermant des cellules polymorphes et remarquables par la présence de corps concentriques, constitués par trois ou quatre grandes cellules emboîtées les unes dans les autres, mais non imbriquées comme dans les corpuscules de Hassall.

La troisième variété est fort rare. C'est une tumeur à cellules du type malpighien et à globes épidermiques (obs. de Thiroloix et Vermorel, Ambrosini).

A ces trois types on peut ajouter les tumeurs du type carcinomateux, formées d'un stroma alvéolaire rempli de cellules polymorphes. Dans le cas de Michel Dansac, des noyaux secondaires s'étaient développés dans le foie.

**Le thymus dans les affections du sang.** — Acland, chez un enfant de 7 ans ayant succombé à des hémorragies multiples par hémophilie, a trouvé un thy-

mus volumineux, renfermant des masses sphériques qui étaient en relation avec les vaisseaux sanguins et les corpuscules de Hassall et étaient formées de cellules épithélioïdes entourées de cellules rondes. Acland retrouva le même aspect chez un enfant de 14 ans atteint de purpura. Dans un autre cas de purpura infectieux, Lochte observa dans le thymus une formation de cellules épithélioïdes incluses dans des mailles très fines. Les cellules lymphoïdes peu nombreuses étaient groupées en îlots. La même altération a été retrouvée dans un cas de lymphadénie aiguë. L'hypertrophie du thymus n'est pas rare dans la leucémie et a été décrite par Isambert, Valleix, Grawitz, Mlle Sérard. Mais, contrairement à ce qu'a vu Lochte, c'est l'élément lymphoïde qui prolifère.

Enfin, on a cité plusieurs exemples d'hypertrophie du thymus dans la cyanose congénitale (Obs. de Haugsted, Fleischmann, Sandifort, Ribes, Duret, Mathieu et Sikora, etc.). Dans un cas étudié par Weil, le thymus était remarquable par l'apparition de tissu muqueux dans les travées et par le développement de mégacaryocytes, de cellules vaso-formatives et de vaisseaux de nouvelle formation.

**Absence du thymus.** — L'absence du thymus est une anomalie rare. On en compte 7 cas, qui ont été publiés par Bischoff, Friedleben qui en rapporte 4 observations, Trisetheau et Clark. On ne peut actuellement rattacher aucun trouble précis à cette anomalie.

**Atrophie du thymus.** — Les recherches de Friedleben, Seydel, Hansen, Farret démontrent que le thymus s'atrophie chez les enfants cachectiques, athreptiques ou mal nourris. Seydel attachait même une certaine importance à cette constatation au point de vue médico-légal. Durante a rapporté un cas de sclérose atrophique chez un nouveau-né mort cachectique : le thymus pesait 1 gr. 50.

Quelques auteurs ont voulu établir une relation entre l'atrophie précoce du thymus et certains états morbides. Blondel, admettant que la sécrétion interne du thymus possède des propriétés analogues à celles de l'ovaire, conclut à l'existence d'une chlorose thymique que guérirait la médication par les extraits de thymus.

En invoquant le rôle du thymus dans la nutrition et l'accroissement de l'organisme, M. Pitres pense que son atrophie précoce explique les myopathies essentielles de l'enfance.

**Hémorragies du thymus.** — On a observé des infarctus thymiques chez des enfants morts au cours de l'accouchement ou peu de temps après la naissance (Friedleben, Weber, Durante, etc.). On en a signalé aussi dans l'asphyxie, l'intoxication phosphorée. Nous en avons observé avec Ghika, dans diverses infections spontanées ou expérimentales.

**Hypertrophie du thymus.** — Si l'atrophie du thymus est une lésion rare, ne se traduisant par aucun symptôme bien défini, l'hypertrophie semble assez fréquente et représente une importante cause de mort subite chez l'enfant.

Tantôt la mort survient brusquement sans avoir été précédée d'aucun trouble prémonitoire; d'autres fois, elle est annoncée par des accès de suffocation, des accidents dyspnéiques continus ou paroxystiques. Dans certains cas, d'ailleurs assez rares, l'hypertrophie du thymus coexistait avec une hypertrophie de tous les appareils lymphatiques, ganglions, rate, plaques de Peyer. C'est la *diathèse lymphatique* de Paltauf, caractérisée par un état cachectique progressif.

Chez des individus, enfants ou adultes, qui ont succombé brusquement à la suite de l'administration d'un médicament généralement inoffensif, on a trouvé assez souvent une hypertrophie ou une persistance du thymus. Chez l'enfant, c'est surtout après l'administration du sérum antidiphthérique (Paltauf, Combe, Escherich, Galatti) ou des applications de compresses salicylées (Escherich). Chez l'adulte, c'est le plus souvent au cours d'une anesthésie par le chloroforme ou l'éther, le plus souvent à la fin de l'anesthésie ou quelque temps après l'opération; d'autres fois à la suite d'un bain froid ou sans cause appréciable, au cours de la maladie de Basedow. Remarquons d'ailleurs que plusieurs des malades qui ont succombé brusquement à l'anesthésie étaient atteints de goitre simple ou exophtalmique.

Les faits de ce genre sont trop importants pour que nous ne les examinions pas de plus près.

Une première catégorie comprend les cas décrits sous le nom d'asthme infantile, asthme aigu, asthme de Millar, asthme thymique, convulsions internes du larynx, etc.

Richa en 1725, Verdries en 1726, admirent que l'hypertrophie du thymus est une cause d'asthme chez l'enfant. Millar donna une description plus complète, mais il réunit sous une même dénomination des faits fort disparates et, peu à peu, en arriva à rattacher les accidents à un spasme du larynx. En 1850, Kopp reprit la théorie de Millar et soutint que la compression de la trachée et des vaisseaux du cou par le thymus hypertrophié peut entraîner une suffocation intermittente.

Cette conception souleva de nouvelles discussions. On objecta que, dans plusieurs cas, existaient des lésions congénitales du cœur et que celles-ci étaient la cause des accidents (Haugsted, Ollivier). En France, Hérard critiqua vivement la théorie thymique de l'asthme infantile; Trousseau fit remarquer que les accidents indiquaient un spasme des muscles laryngés et inspiratoires: c'est l'asthme phréno-glottique de Bouchut. D'un autre côté, on reconnut la fréquence de l'asthme thymique chez les enfants rachitiques: Elsässer admit que l'occiput, peu résistant, ne protège pas suffisamment le cerveau contre les chocs extérieurs. Kassowitz invoqua une hyperémie inflammatoire des os du crâne qui se propagerait aux méninges et exciterait l'écorce. West, Reed, insistèrent, de leur côté, sur la fréquence des troubles digestifs, qui, dirions-nous aujourd'hui, par l'intoxication qu'ils engendrent, peuvent rendre compte des accidents.

Ainsi la théorie thymique semblait de nouveau abandonnée, quand une observation de Grawitz ramena l'attention sur le rôle du thymus.

Actuellement, quelques faits récents confirmant les descriptions anciennes semblent démontrer l'existence d'un syndrome spécial, qui est vraisemblablement lié à l'hypertrophie du thymus.

*Symptômes.* — Plusieurs cas peuvent se présenter.

C'est d'abord un nouveau-né chez lequel la respiration ne s'établit pas et qui succombe par asphyxie au bout de quelques instants.

D'autres fois, l'enfant s'est développé et rien ne faisait prévoir la lésion dont il est atteint. A l'occasion d'une légère pression sur le thorax, parfois quand voulant examiner la gorge, le médecin renverse la tête en arrière, l'enfant meurt brusquement. Ce n'est pas, comme on l'a dit, parce que le mouvement a amené la compression de la trachée: car on ne trouve aucun symptôme d'asphyxie. L'enfant est mort par syncope.

Dans un troisième ordre de faits, la mort survient aussi brusquement, mais sans cause occasionnelle, parfois pendant la nuit. L'autopsie ne révèle encore aucune altération asphyxique.

Enfin, et ces cas-là sont les plus intéressants, la mort est précédée d'accidents spéciaux qui constituent le véritable asthme thymique.

Ce qui caractérise essentiellement cette affection, c'est une dyspnée intermittente ou continue avec paroxysmes. Les accès surviennent à l'occasion d'un effort, d'une compression sur le ventre ou simplement par suite du décubitus dorsal; ils disparaissent dans la station debout. On explique facilement ces modifications par une accumulation du sang dans les grosses veines qui sillonnent le thymus. L'organe se trouve ainsi distendu et, par conséquent, son volume augmente encore.

L'accès lui-même est analogue à celui du spasme glottique: l'inspiration est sifflante, aigre, difficile et longue, l'expiration reste aisée ou devient légèrement ronflante. En même temps, et c'est là un phénomène important et soigneusement noté par Barthez et par Marfan, la trachée subit un léger aplatissement: ce qui démontre bien qu'il ne s'agit pas d'une compression par le thymus, mais qu'il faut invoquer un spasme laryngé. Pour peu que l'accès se prolonge, l'enfant se cyanose, mais la teinte bleue est surtout marquée à la face et aux membres supérieurs. Elle augmente, comme les phénomènes respiratoires dans la position horizontale, ce qui démontre qu'elle est due à une compression de la veine cave supérieure par le thymus turgescant. Cette influence du changement de position a une très grande importance sémiologique. L'hypertrophie des ganglions trachéo-bronchiques peut donner des troubles analogues, mais ceux-ci ne sont pas augmentés par le décubitus horizontal.

Enfin, dans quelques cas, la persistance de la dyspnée provoquera des réactions nerveuses et notamment de petits mouvements convulsifs, parfois localisés aux globes oculaires.

La mort pourra survenir brusquement par syncope, ou bien, elle résultera d'une asphyxie progressive. Il est rare que le premier accès soit mortel, généralement les accidents se calment pour reparaitre à l'occasion d'un mouvement, d'un effort, d'un changement de position ou d'une tentative de succion.

Cependant la guérison est possible. Barthez a rapporté l'observation d'un de ses enfants qui guérit après avoir eu les symptômes caractéristiques.

*Diagnostic.* — Pour établir le diagnostic, on se basera sur l'intégrité des organes qui pourraient provoquer les mêmes accidents. L'hypertrophie de la glande thyroïde est parfois suivie de manifestations analogues également aggravées par le décubitus et les efforts. Il suffit d'examiner le cou pour être fixé sur ce premier point. Nous avons dit déjà que dans l'hypertrophie des ganglions trachéo-bronchiques, les accidents ne subissent pas les mêmes variations que dans l'hypertrophie du thymus. D'un autre côté, l'auscultation permettra d'éliminer les troubles d'origine pulmonaire ou cardiaque.

Dans quelques cas, une exploration minutieuse a rendu le diagnostic encore plus certain en faisant sentir le bord supérieur du thymus à la partie inférieure de la région cervicale (Allan Burns). La percussion, d'après Fingerhut, donnerait de la matité rétro-sternale; enfin l'auscultation pourrait faire reconnaître une compression du poumon.

Nous croyons que la percussion peut rendre les plus grands services pour le

diagnostic. Blumenreich (\*) en a montré l'importance. Il a fait voir que la matité thymique dessine un triangle dont la base correspond aux articulations sterno-claviculaires, dont les côtés passent par le deuxième espace intercostal pour atteindre le sommet qui se trouve sur un point variable de la ligne sternale. La matité est toujours plus marquée à gauche qu'à droite. Quand la matité déborde le côté du triangle ainsi délimité de plus d'un centimètre, on peut admettre une hypertrophie du thymus. L'hypertrophie des ganglions du médiastin antérieur ne donne pas de matité semblable; mais la dégénérescence caséuse de ces mêmes ganglions donne une zone mate. On fera le diagnostic différentiel en tenant compte des autres manifestations.

*Physiologie pathologique.* — Il semble impossible de ne pas rattacher à l'état du thymus les accidents que nous venons de décrire. La seule difficulté est de trouver une théorie acceptable. Nous croyons qu'on peut rejeter la compression des organes respiratoires et des vaisseaux par la glande hypertrophiée. Car, dans ce cas, on aurait les symptômes d'une asphyxie progressive et non des accidents paroxystiques. La théorie d'une auto-intoxication thymique, admise par Escherich, ne s'appuie pas sur des preuves expérimentales suffisantes. Reste la théorie nerveuse : c'est la seule qui rende compte des faits.

Si l'on admet que le thymus hypertrophié agit sur les récurrents, on s'explique tous les accidents de spasme laryngé que nous avons décrits. Quand l'excitation est trop violente, des phénomènes inhibitoires éclatent et le malade meurt par syncope ou par inhibition.

Cette même théorie peut s'appliquer aux cas de mort subite, non précédée d'accès de dyspnée. Les causes occasionnelles n'ont eu d'effet que par suite d'une irritation antérieure des nerfs voisins du thymus. Il serait même intéressant, dans les cas de ce genre, de déterminer quel est l'état des nerfs et de rechercher s'ils ne sont pas altérés.

*Traitement.* — Pour éviter les accidents dus à l'hypertrophie thymique, Allan Burns a proposé l'extirpation de la glande. Rehn, puis Kœnig, ont pratiqué une opération plus simple : ils ont attiré le thymus hors du thorax et l'ont fixé à la région cervicale. C'est évidemment le meilleur traitement quand le diagnostic a pu être fait.

Cependant Barthez a obtenu la guérison en ayant recours à de simples procédés médicaux. Il fit placer l'enfant dans son lit sur un plan incliné presque vertical. Le quatrième jour après la naissance, il lui fit prendre une cuillerée à café de sirop d'ipéca, puis il donna par jour comme antispasmodique 0,1 d'oxyde de zinc, et fit faire sur la poitrine des frictions avec une pommade iodurée belladonée; enfin il prescrivit des bains tièdes de dix minutes de durée. Nous avons également vu les accidents rétrocéder sous l'influence d'applications chaudes au-devant du cou, comme dans les cas de laryngite striduleuse. Nous avons donné en même temps de la teinture de belladone et, plus tard, nous avons prescrit un traitement iodo-bromuré. La rétrocession des accidents a marché de pair avec la diminution d'une zone de matité que la percussion révélait sur une étendue de 4 centimètres à gauche du sternum.

**Stridor congénital.** — Beaucoup d'auteurs, Bonnet entre autres, considèrent le stridor congénital comme dû à l'hypertrophie du thymus. Il ne s'agit pas,

(\*) BLUMENREICH. Ueber die Thymusdämpfung. *Virchow's Archiv.* Bd CLX.

en tout cas, d'une compression de la trachée, car dans un cas étudié par Variot et Ghika, le tubage fit cesser instantanément les accidents. Il faut donc admettre un spasme phrénoglottique.

**Relations fonctionnelles entre le thymus et certaines glandes.** — *Thymus et glande thyroïde.* — La reviviscence du thymus a été notée assez souvent chez les individus atteints de goitre simple ou exophtalmique ou de myxœdème. Bonnet a réuni 29 cas de maladie de Basedow avec hypertrophie du thymus.

Faut-il conclure de ces faits qu'il existe une synergie entre les deux glandes? On peut admettre que le thymus supplée la thyroïde. La présence de thyroïdine dans le thymus (Baumann) donne un certain poids à cette idée. Mais alors pourquoi se développe-t-il dans le goitre exophtalmique où la fonction thyroïdienne est exagérée? A moins de supposer que la sécrétion de la thyroïde est viciée et qu'il en résulte une insuffisance relative que le thymus neutralise. Remarquons d'ailleurs que cette idée trouve un appui dans les cas où la médication thyroïdienne a, contrairement à toute prévision, amélioré le goitre exophtalmique.

Toutes ces conceptions ne sont qu'hypothétiques, les faits expérimentaux sont trop disparates pour permettre une conclusion. L'extirpation de la thyroïde est suivie d'une hypertrophie du thymus chez le chien (Hofmeister), l'agneau (Cadéac et Guinard), le lapin (Gley), mais d'une façon inconstante. L'opothérapie thymique a donné des résultats trop disparates dans les diverses variétés de goitre pour qu'on puisse se faire une opinion. Elle est toujours restée sans résultat dans le myxœdème.

Par conséquent, pour le moment, nous nous contenterons d'enregistrer ces faits, sans essayer d'en tirer une conclusion définitive.

*Thymus et glande pituitaire.* — Klebs et Marie ont insisté sur la persistance ou la reviviscence du thymus dans l'acromégalie. Cette coïncidence a été notée 10 fois sur 17 examens (Percy Furnwall). Il s'agirait, d'après Marie, d'un phénomène de compensation.

*Thymus et organes hématopoétiques.* — Les relations qui existent entre le thymus et les organes hématopoétiques sont incontestables. Nous avons déjà dit que l'extirpation du thymus est suivie d'un retour de la moelle osseuse à une activité fonctionnelle plus grande et que ce tissu perd sa graisse tandis que les cellules prolifèrent abondamment.

D'un autre côté l'hypertrophie du thymus coexiste souvent avec une hypertrophie des ganglions lymphatiques. Les relations avec la rate sont admises par Friedleben. On a observé une brusque augmentation du volume de cet organe au moment où le thymus s'atrophiait. Landenbach a vu le thymus s'hypertrophier à la suite de la splénectomie et, réciproquement, Avellis a observé une rate rudimentaire chez un enfant mort d'hypertrophie thymique.

Parmi les autres glandes sans conduit excréteur, il faut citer les capsules surrénales. Leur extirpation, d'après Boinet, serait parfois suivie d'une hypertrophie du thymus.

*Thymus et glandes génitales.* — Les relations qu'on a voulu établir entre le thymus et les glandes génitales, testicules et surtout ovaires, ne semblent pas établies sur des faits assez démonstratifs pour mériter plus qu'une mention.