

voies aériennes aurait son siège au larynx, par suite de paralysies plus ou moins complètes des cordes vocales, dues aux lésions des récurrents. Des phénomènes laryngés, avec une certaine dyspnée, existaient en effet chez les quatre malades de Baumgärtner et s'amendèrent par l'électrisation en même temps que la cachexie guérissait. Pietrzikowski, après avoir examiné les opérés de Güssenbauer, incline vers cette opinion, difficile à soutenir néanmoins. Les autres observateurs n'ont pas confirmé cette fréquence des lésions des récurrents et ont, au contraire, fourni nombre de cas où ces lésions ne s'accompagnent d'aucune cachexie. Puis König a eu l'occasion de pratiquer la trachéotomie et de laisser une canule à demeure chez son opéré, devenu crétinoïde et sujet à une dyspnée intense : la respiration n'eut plus à subir aucune entrave et cependant l'état général ne fit qu'empirer. S'il en faut croire Bidder, même aventure est arrivée depuis à Baumgärtner. Ce dernier auteur maintenait pourtant son opinion en 1886.

Force est donc d'admettre un *lien direct*. Aucune opération sur le cou, quelque large qu'elle soit, n'entraîne de semblables conséquences, apanage exclusif de la thyroïdectomie, et surtout de la thyroïdectomie totale. Les rapports de la thyroïde avec les voies respiratoires, avec les nerfs sympathiques ou récurrents, ne fournissent que des explications insuffisantes. Il faut en venir à penser que l'origine de la cachexie est dans la *suppression des fonctions de la glande thyroïde*. Cette opinion est celle de presque tous les auteurs et Kocher s'y est rallié. La preuve en est donnée et par l'observation sur l'homme, et par l'expérimentation sur les animaux.

L'étude du *crétinisme* est une source d'arguments. Les crétins sont souvent goitreux : leur thyroïde ne fonctionne certes pas bien. Inversement, il y a des crétins chez lesquels le corps thyroïde est absent. Le fait a été signalé depuis longtemps par Curling et appuyé par lui sur deux autopsies. Depuis son premier mémoire, Kocher a vérifié cliniquement cette absence de la thyroïde sur plusieurs crétins, mais on peut objecter à cela qu'en pareille matière la palpation est insuffisante. La similitude n'est pas parfaite entre le crétinisme et la cachexie strumiprive, mais les ressemblances sont suffisantes pour autoriser un rapprochement.

Il est une autre maladie où le corps thyroïde a été trouvé altéré, atrophié : nous voulons parler du *myxœdème* des auteurs anglais, de la *cachexie pachydermique* de Charcot.

Or la description clinique de cette affection ressemble d'une manière frappante à celle de la cachexie strumiprive, et cette analogie a aussitôt attiré l'attention d'Auguste et J.-L. Reverdin. Que maintenant on se reporte aux autopsies de myxœdème où Ord, Hadden, Cushier, Hale White, etc., ont vu la glande thyroïde réduite à une masse insignifiante, fibreuse ou fibro-kystique, l'analogie augmente encore, et à un état clinique semblable correspond un substratum physiologique comparable, l'insuffisance évidente des fonctions du corps thyroïde. Et, aujourd'hui qu'on explore avec soin le cou des myxœdémateux, le toucher y montre souvent la glande atrophiée, plus souvent encore impossible à sentir. L'infiltration, la raideur des tissus, empêchent, il est vrai, de tirer de là des conclusions solides. Ailleurs, le myxœdémateux aura souffert d'un goitre antérieur, et Brayton Ball en a rapporté une observation bien probante; une malade d'Hartmann a présenté, au début, des phénomènes nets de goitre exophtalmique. Il se vérifie donc de plus en plus qu'Auguste et J.-L. Reverdin

ont eu raison d'appeler *myxœdème opératoire* les accidents dont ils ont été témoins, et leur opinion est adoptée par Bruns, Kocher, H. White, etc. Et, à son tour, la cachexie strumiprive jette une certaine lumière sur la pathogénie du myxœdème spontané. Dans cette dernière maladie, l'atrophie thyroïdienne est-elle la cause des accidents myxœdémateux ou relève-t-elle, au même degré qu'eux, d'une cause commune supérieure? N'y a-t-il pas là, avant tout, un ensemble de phénomènes sympathiques et vaso-moteurs retentissant sur le corps thyroïde aussi bien que sur le reste de l'économie? On trouve ces discussions soulevées à propos du myxœdème et B. Féris, par exemple, les résout dans le sens des troubles vaso-moteurs primitifs. Aujourd'hui il semble que, quelle que soit l'origine de l'atrophie thyroïdienne, c'est de cette atrophie que résultent les symptômes spéciaux du myxœdème.

Enfin, c'est un véritable *myxœdème de l'enfance* qu'ont décrit Bourneville et Bricon sous le nom d'idiotie crétinoïde. Les phénomènes, avec l'arrêt de la croissance physique et intellectuelle, sont identiques à ce qu'on voit chez les jeunes thyroïdectomisés. Il n'y a aucune différence sérieuse entre l'opéré de Sick et le *Pacha* de Bicêtre : or, pour les malades de Bourneville et de Bricon, le corps thyroïde est absent ou annihilé dans toutes les autopsies connues⁽¹⁾.

Pour aller plus avant dans la question, il faut s'enquérir des résultats fournis par l'expérimentation sur les animaux. D'après Hofrichter (1820), Cooper aurait vu un chien thyroïdectomisé devenir cachectique. Il y a eu des expériences douteuses de Rapp (1840), de Lacauchie. Mais les premières recherches complètes semblent avoir été celles de Schiff, publiées en 1884, à la suite des mémoires des Reverdin et de Kocher. L'ablation d'un seul corps thyroïde est inoffensive, mais les chiens que Schiff a privés des deux sont tous morts du 4^e au 27^e jour, ordinairement du 6^e au 9^e, alors que la plaie était cicatrisée ou à peu près. Après l'opération, l'animal devient somnolent, apathique, affaibli; ses mouvements sont lents; ses muscles, animés d'abord de contractions fibrillaires, ne tardent pas à trembler, puis à se raidir de crampes tétaniques, et souvent c'est au milieu de convulsions que la mort arrive. Ailleurs, la paralysie envahit peu à peu les membres postérieurs. La sensibilité s'émousse parfois aux extrémités; une fois Schiff a noté une cécité sans cause matérielle connue. Les troubles vaso-moteurs sont manifestes : à la fin de la vie, survient un grand abaissement de la pression vasculaire; quelquefois des œdèmes se produisent. La croissance d'un jeune chat a subi un arrêt.

Ces résultats ont été confirmés sur le chien, le chat, par la plupart des observateurs, parmi lesquels nous signalerons Zexas, Sanquirico et Canalis, Albertoni et Tizzoni, Colzi, Wagner, Gley, etc. Depuis 10 ans, les travaux expérimentaux se sont singulièrement multipliés et ils prouvent que, à de rares exceptions près, les animaux privés du corps thyroïde ne tardent pas à succomber. Quelques chiens de Schiff (1), de Zexas (1), d'Albertoni et Tizzoni (4), ont sans doute survécu, mais après avoir présenté des accidents graves, et d'ailleurs sur 19 chiens Gley n'a observé qu'un seul cas de survie. En présence

(1) Depuis cette époque, Bourneville a continué ses études sur ce point et il les a publiées dans le *Progress médical* et au Congrès des médecins aliénistes français. Voy. *Mercredi méd.*, 1890, p. 590. L'analogie de la cachexie strumiprive avec le myxœdème des adultes a également été admise au Congrès international de Berlin. Voy. *Mercredi médical*, 1890, p. 589, par Ord, Mosler et Hanau. C'est l'opinion actuellement classique. Voy. sur cette question les rapports tout récents de Gley et Ewald au douzième Congrès international, Moscou, 1897. (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1897, p. 858.)

de ces faits, les négations de quelques auteurs deviennent difficiles à admettre. Le chien unique dont Bardeleben se prévaut ne s'est pas rétabli sans peine. Kaufmann semblait entrer en lice avec une série assez nombreuse de chiens un peu maigres, mais vivant depuis assez longtemps : or il paraît démontré qu'il leur avait enlevé les glandes sous-maxillaires et non les corps thyroïdes (Schiff et J.-L. Reverdin). Il n'y a pas lieu de s'en étonner quand on voit Tauber ne trouver le corps thyroïde des chiens que 5 fois sur 15, et conclure de là à son inconstance chez les mammifères ! Cela est formellement contredit par tous les autres auteurs. Les expériences de Philippeaux subsistant seules pour infirmer toutes les autres, on est autorisé à penser, jusqu'à plus ample informé, qu'une cause d'erreur s'y est glissée. Peut-être est-ce, comme le dit Wagner, que chez le chien on laisse aisément échapper un prolongement pré-aortique de la thyroïde.

Nous considérons donc comme établi que, chez le chien et le chat, la thyroïdectomie totale est à peu près toujours mortelle.

Avant les recherches de Gley, tous les physiologistes (Schiff, Tizzoni, Rogowitsch) étaient d'accord pour considérer comme opération inoffensive la thyroïdectomie pratiquée chez le lapin. Sanquirico et Orecchia cherchaient à expliquer cette immunité par la différence d'alimentation. Se basant sur quelques expériences négatives qu'ils avaient entreprises sur des agneaux et sur des chèvres, ils avaient supposé que la thyroïdectomie, mortelle chez les carnivores, était inoffensive chez les herbivores.

Gley a montré que la thyroïdectomie est mortelle chez le lapin aussi bien que chez la chèvre et qu'elle provoque les mêmes accidents. Si les physiologistes qui l'ont précédé dans ces recherches sont arrivés à des résultats inverses, c'est qu'à côté du corps thyroïde classique du lapin, qu'ils extirpaient bien dans son entier, il existe en outre chez cet animal deux petits lobules dont Gley a démontré l'existence anatomique et dont l'importance en physiologie est considérable : le lapin se trouve ainsi posséder une glande thyroïde principale et deux lobules accessoires. Si on enlève la glande thyroïde principale sans toucher aux lobules, aucun accident n'éclate ; or quelques mois après, on trouve les glandules parathyroïdes considérablement hypertrophiées et présentant à la place de leur structure embryonnaire une tendance vers le type définitif de la glande thyroïde normale. Si on extirpe les glandules sans toucher à la glande principale, il ne se produit également aucun accident. Et c'est seulement après extirpation totale et de la glande principale et des glandules que surviennent des accidents semblables à ceux des chiens thyroïdectomisés. Les résultats de Gley sont intéressants à un double point de vue : ils montrent que le lapin rentre dans la règle commune et ils fournissent l'explication des cas de survie chez le chien et chez l'homme après la thyroïdectomie crue totale ; une glande accessoire ou une petite portion de la glande normale, laissée en place, a suffi pour empêcher les accidents.

Ainsi, la similitude est à peu près parfaite entre la thyroïdectomie humaine et la thyroïdectomie expérimentale. Chez l'homme, les accidents sont lents, progressifs ; ils sont pour ainsi dire aigus chez le chien ; mais nous les avons vus chez le chat revêtir une forme intermédiaire. D'ailleurs, les chiens opérés par Herzen, par Fuhr, par Gley, ont présenté parfois des phénomènes un peu plus lents. Inversement, Stokes a observé chez une jeune fille des accidents réellement aigus, complexes et promptement mortels. La durée est sans doute pour

quelque chose dans les quelques différences symptomatiques qu'on peut relever. Chez le chien et le lapin, les accidents convulsifs que l'on observe dès le début sont tellement marqués, que la mort se produit rapidement ; les troubles trophiques, dont l'ensemble constitue le myxœdème, n'ont pas le temps de se produire et l'objection que le chien, le chat, le lapin n'offrent pas l'aspect myxœdémateux si remarquable chez l'homme, perd ainsi de sa valeur. V. Horsley en a du reste triomphé en opérant sur des singes. Chez ces animaux, les premiers accidents ne tardent pas à se manifester, et c'est vers le cinquième jour que débent les contractions fibrillaires, les tremblements, les spasmes tétanoïdes. Les mouvements deviennent lents, puis l'animal prend un air hébété, tandis que la peau, d'une pâleur extrême, subit un gonflement assez dur, d'abord apparent aux paupières. L'anémie est profonde et s'accompagne de leucocythémie. La température de l'animal s'abaisse, le froid extérieur est mal supporté et peu à peu la cachexie augmente, pour se terminer par la mort. Horsley a montré l'année suivante que la survie est plus considérable, si l'on a soin de maintenir le singe opéré dans une chambre bien chauffée.

Quelle est cette *fonction thyroïdienne* dont la suppression engendre de si sérieuses perturbations ? La réponse à cette question est loin d'être faite aujourd'hui et nous avons d'ailleurs peu à nous en occuper ici. Il nous suffira de chercher jusqu'à quel point les hypothèses et théories émises cadrent avec ce qu'enseigne la thyroïdectomie.

L'anémie est attribuée par beaucoup d'auteurs à la suppression de la *fonction hémato-poïétique* dont serait pourvue la thyroïde. Sans doute, J.-L. Reverdin pour l'homme, Sanquirico et Canalis, Rogowitsch pour le chien, ne trouvent dans le sang que des modifications inconstantes et légères. La plupart des auteurs, cependant, les regardent comme plus importantes. La diminution des globules rouges est affirmée par Kocher, Bruns, Zexas, Horsley ; Albertoni et Tizzoni signalent la désoxygénation du sang artériel. Mais supposons un instant qu'aucune contestation ne soit possible, aurons-nous pour cela la clef de tous les désordres observés ? En aucune façon, et Zexas, Horsley, sont les premiers à le reconnaître. Quand on enlève la rate, l'hypoglobulie avec leucocytose est autrement intense, et pourtant aucune cachexie n'apparaît, le rétablissement est prompt ; Crédé a remarqué une fois l'hypertrophie compensatrice du corps thyroïde. Donc, les suppléances ne tardent pas à s'établir pour ramener à la normale le nombre des globules. Pour Zexas, Crédé, contredits, il est vrai, par Tauber, il y a, à ce point de vue, un lien intime entre la rate et le corps thyroïde, et il faut chercher ailleurs la cause des phénomènes spéciaux qui suivent la thyroïdectomie.

Cette fonction indispensable à la vie, Zexas et J. Schranz la trouvent dans la *régulation de la circulation cérébrale* : la cachexie strumiprive serait un mélange d'anémie vraie, par entrave à l'hématopoïèse, et d'anémie cérébrale mécanique. Il est possible que ces perturbations circulatoires soient la cause principale des troubles psychiques observés dans les premiers jours qui suivent la thyroïdectomie. Mais de leur attribuer des accidents qui débent au bout de quatre mois, nous n'en sommes pas d'avis. Bien moins encore, si l'on réfléchit qu'un opéré de thyroïdectomie partielle est préservé, quand bien même le fragment respecté n'est qu'un morceau de lobe privé de toutes connexions avec le paquet vasculo-nerveux du cou. On s'est donc rabattu sur d'autres hypothèses.

D'après Reverdin, « le corps thyroïde joue par lui-même un rôle important

dans l'innervation vaso-motrice, et la suppression de cette sorte de centre d'action nerveuse est la cause des accidents ». Pour Schiff (1884), le corps thyroïde a probablement une influence sur la nutrition des centres nerveux; peut-être élabore-t-il à cet effet une substance indispensable. Cette opinion est admise par Sanquirico et Canalis. Schiff ne la donnait d'ailleurs que comme hypothèse et, d'après Girard, en 1885, il croyait « que le corps thyroïde sécrète une substance qui détruirait et annihilerait dans l'organisme un poison qui se produirait lui-même dans l'organisme et dont l'action néfaste s'exercerait sur tout le système nerveux ». Herzen a soutenu récemment qu'il s'agit « d'une affection cérébrale probablement corticale ». Les autopsies humaines trancheront peut-être la question. Pour le moment, elles ne sont guère qu'au nombre de trois : une, insuffisante, de Krönlein; une de Gründler où l'on a trouvé de la leptoménigite; une de J.-L. Reverdin où il y avait un œdème gélatiniforme de la pie-mère avec congestion cérébrale. Quelques altérations cérébrales corticales ont été constatées par Rogowitsch sur le chien.

C'est la théorie toxique qui réunit aujourd'hui la majorité des suffrages. Le corps thyroïde est une glande vasculaire sanguine produisant par sécrétion interne une substance qui agit sur les centres nerveux et secondairement sur la nutrition générale. C'est là un fait sur lequel tout le monde est d'accord. Pour expliquer la nature de cette fonction, deux hypothèses seulement peuvent être émises : ou bien le liquide sécrété par la glande est une substance utile à l'économie, ou bien le corps thyroïde a pour fonction de détruire une substance toxique qui s'accumule dans le sang après la thyroïdectomie, d'où auto-intoxication. C'est à cette dernière interprétation que la majorité des auteurs se rallient (Schiff, Fano, Gley) : le corps thyroïde a une fonction antitoxique.

Quelle est la nature de cette substance toxique? où se forme-t-elle? comment agit-elle? Ces questions sont encore à l'étude. Quelques hypothèses ont été émises.

Notkine (1) a pu extraire du corps thyroïde de divers animaux une substance albuminoïde qui constitue la majeure partie de la masse colloïde de la glande thyroïde et à laquelle il a donné le nom de thyroprotéide. L'animal sain supporte impunément l'injection de 1 gramme de thyroprotéide par kilogramme du poids du corps; la même dose est toxique pour les animaux privés de la portion principale du corps thyroïde. Le corps thyroïde serait donc un organe antitoxique pour la thyroprotéide et celle-ci, accumulée dans l'organisme, produirait le syndrome de la cachexie strumiprivo.

On tend à abandonner cette façon de voir et à admettre plutôt l'interprétation de Baumann. Supposer que les effets thérapeutiques des injections thyroïdiennes sont dus à la présence d'iode dans le corps thyroïde n'était pas illogique et c'est la question que s'était posée Kocher. Mais les expériences entreprises à son instigation par son élève Tchirch donnèrent des résultats négatifs et c'est à Baumann (2) que revient le mérite d'avoir constaté la présence de l'iode dans le corps thyroïde de l'homme, du mouton et du porc. L'iode se présente uni à un corps organique et constitue la thyroïdine de Baumann. La thyroïdine produirait la même action que l'extrait total et Baumann fait remarquer à ce propos que Chatin, en 1851, a trouvé de l'iode dans les plantes, l'eau et les tissus

(1) NOTKINE, *Wiener klin. Woch.*, 1895, n° 19 et 20.

(2) BAUMANN, *Zeit. für physiol. Chemie*, 1896, Bd. XXI, H. 4.

animaux et fait voir que le crétinisme et le goitre sont endémiques dans les contrées où l'eau potable est dépourvue de cette substance. Ainsi se trouverait expliquée l'action de l'iode dans le traitement du goitre, l'iode favorisant la formation de thyroïdine dans le corps thyroïde.

Peut-être cette fonction encore discutée est-elle, elle aussi, susceptible de certaines suppléances qui n'ont pas le temps de s'établir lorsque, d'un coup, on la supprime tout entière. Des expériences de Schiff sont de nature à prouver que l'économie s'habitue bien à la perte graduelle du corps thyroïde. Si, en effet, on n'enlève qu'un lobe, au bout d'un certain laps de temps, d'autant plus long que l'animal est plus jeune, l'ablation de la seconde moitié ne cause plus la mort, mais seulement des accidents plus ou moins intenses, nuls même, si l'on a assez attendu. Le lobe respecté a donc paré aux accidents mortels immédiats, tandis que d'autres organes, encore inconnus, s'accoutumaient à le soulager en partie de ses fonctions. A propos du goitre exophtalmique, Hale White a étudié jusqu'à quel point le thymus, les amygdales, les plaques de Peyer, peuvent suppléer le corps thyroïde. Dans ses expériences, Rogowitsch signale une hypertrophie constante du corps pituitaire (1); les expériences pratiquées sur des lapins ont, il est vrai, perdu de leur valeur depuis la connaissance des glandes accessoires chez cet animal; mais le fait subsiste : l'hypertrophie du corps pituitaire. Aussi Gley a-t-il cherché à vérifier l'opinion de Rogowitsch en détruisant l'hypophyse dans des cas de survie après thyroïdectomie. On pratique chez un lapin l'ablation de la glande thyroïde principale; l'animal continue à bien se porter. Deux mois après, destruction du corps pituitaire et mort avec tous les signes du myxœdème. L'autopsie démontre que les glandules thyroïdiennes ne sont pas hypertrophiées; c'est à partir du moment où l'hypophyse a été lésée que les glandules n'ont pas suffi à leur rôle de suppléance. Il est difficile de conclure d'un fait unique, mais il en paraît cependant résulter la réalité des rapports entre les deux organes.

Au reste, point n'est besoin d'un lobe thyroïdien entier pour que l'animal reste en vie. Les expérimentateurs sont d'accord pour reconnaître qu'une faible masse glandulaire est suffisante à cet effet. Les expériences de Fuhr fixent à un tiers de la glande totale ce reste nécessaire et suffisant. Schiff a même montré qu'on peut greffer le corps thyroïde sans lui faire perdre pour cela ses fonctions. Si l'on introduit dans la cavité péritonéale d'un chien le corps thyroïde d'un autre chien, cette masse glandulaire se greffe sur la surface séreuse, puis se résorbe peu à peu, se réduisant à une tache brunâtre qui finalement disparaît. Or, tant que la glande greffée existe, le chien supporte sans encombre la thyroïdectomie totale. Cela ne s'accorderait guère avec la théorie exclusive de la régulation cérébrale (2).

(1) Pisenli et Viola (*Centralbl. für die med. Wissensch.*, Berlin, 1890, p. 450 et 481) admettent ce même rôle de suppléance du corps pituitaire. Ils ont vu dans cette glande des lésions semblables à celles du goitre chez une goitreuse morte de cancer utérin.

(2) Cette conception du rôle de la fonction thyroïdienne dans la genèse du myxœdème opératoire et spontané, les notions acquises par Schiff et von Eiselsberg sur la greffe thyroïdienne, ont conduit à essayer cette greffe chez l'homme. Bircher et Kocher l'ont tentée dans le myxœdème opératoire et ont eu des améliorations, transitoires il est vrai; Horsley est revenu sur ce sujet, mais sans opération personnelle (*British med. Journal*, London, 1890, t. I, p. 287, et t. II, p. 201). Lannelongue et Legroux (*Comptes rendus de la Soc. de biologie de Paris*, 1890, p. 155) ont essayé cette méthode, sans grand succès, dans un cas de myxœdème infantile. Chez l'adulte, enfin, je citerai des améliorations très nettes obtenues par Betten-court et Serrano (*Progrès méd.*, Paris, 1890, t. II, p. 170), par Walther et Merklen (*Bull. de la*

Les expériences précédentes expliquent peut-être pourquoi, chez l'homme, la cachexie n'est pas constante après la thyroïdectomie totale. On n'enlève pas, en effet, un corps thyroïde sain, mais une glande dont les fonctions ont été graduellement compromises par le goitre et graduellement suppléées par d'autres organes. Il y a toutefois une objection à tirer d'une opération où Stokes a enlevé les deux lobes successivement, à plus de quatre mois d'intervalle, sans éviter pour cela la cachexie consécutive. Neuf mois n'ont même pas suffi à une opérée de Kocher.

Serait-ce que l'intervalle n'a pas été assez considérable? Dans l'état actuel de la science, il ne paraît pas permis d'entreprendre des opérations pour s'en assurer. En effet, une conclusion chirurgicale précise résulte des faits que nous avons cherché à exposer. La *thyroïdectomie totale n'est pas une opération physiologiquement permise*. On ne la pratiquera que contraint et forcé par des accidents qui menaceraient immédiatement la vie; on pourra y être obligé par certains goitres suffocants annulaires. Il faut, lorsqu'on veut opérer, en revenir à la thyroïdectomie partielle, dont les divers procédés sont aujourd'hui bien réglés. Cela a d'autant moins d'inconvénient qu'après cette opération le reste de la glande goitreuse subit souvent un retrait notable et laisse le malade en repos. Même fait a été observé par S. Jones, après une simple section de l'isthme, destinée à pallier des accidents dyspnéiques intenses.

C'est donc à perfectionner les opérations partielles qu'a dû s'attacher la chirurgie moderne, séduite d'abord par la facilité et l'efficacité plus grandes de l'ablation totale. Elle ne se fût point engagée dans cette voie, si elle eût été éclairée par des expériences physiologiques précises. Schiff a bien reproché aux opérateurs d'avoir ignoré qu'il y a quelque trente ans il avait vu périr des chiens après l'ablation du corps thyroïde. Mais ces expériences, faites avant l'emploi des pansements antiseptiques, n'étaient pas assez probantes pour que Schiff lui-même se soit cru dispensé d'en recommencer une nouvelle série. Et puis, qui ira reprocher à un chirurgien étudiant la thyroïdectomie de ne pas puiser ses notions physiologiques dans des *Recherches sur la formation du sucre dans le foie?*

Traitement. — Le traitement du goitre est prophylactique, médical et chirurgical.

A. Le TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE est fondé sur ce que nous a appris l'étude étiologique du goitre endémique. C'est par l'amenée d'eaux salubres qu'on peut lutter contre l'endémie. De plus, lorsque la dégénérescence est médiocre, le dépayement peut avoir des effets curatifs: on doit donc, d'après Baillarger et Krishaber, prendre pour le service militaire les conscrits légèrement goitreux et non crétins.

B. Le TRAITEMENT MÉDICAL, d'une efficacité remarquable, dans certains cas tout au moins, était constitué exclusivement, il y a quelques années, par l'emploi de l'iode en solution aqueuse (à l'aide de l'iodure de potassium) ou à l'état d'iodoforme (1).

Soc. méd. des hôp., Paris, 1890, p. 850). Mais ces greffes sont délicates à réussir; aussi un moyen plus simple consiste-t-il à suppléer à la fonction thyroïdienne en injectant du suc même de la glande thyroïde. C'est ce qu'ont fait Vassale et Gley avec succès. Et par ce procédé Gley, ayant réussi à éviter chez le lapin, chez le chien, les accidents rapidement mortels, a pu déterminer chez ces animaux la cachexie myxœdémateuse.

(1) 2 grammes pour 50 pilules, 2 pilules par jour, a dit A. Reverdin au 5^e Congrès français de chirurgie, 1891, p. 639.

Dans ces dernières années, on a remplacé l'iode par la médication thyroïdienne ou par l'administration de substances chimiques retirées du corps thyroïde.

C. Le TRAITEMENT CHIRURGICAL se divise en palliatif et curatif.

a. Le *traitement palliatif* est purement symptomatique, pour parer aux accidents de compression. On a renoncé, pour faire cesser ces accidents, aux grands débridements musculo-aponévrotiques par lesquels Dupuytren, Bonnet, Billroth, Gosselin ont cherché à donner du jeu, pour ainsi dire, à la tumeur trop étroitement bridée. La seule opération palliative, quelquefois indiquée d'urgence, est la trachéotomie, assez souvent rendue difficile par les déviations de la trachée, par le volume et la vascularisation de l'isthme du corps thyroïde. La laryngotomie inter-crico-thyroïdienne est donc plus facile; mais il faut être averti qu'elle nécessite des canules longues, si l'on veut dépasser avec certitude le point comprimé.

b. Le *traitement curatif* (1) comprend une grande quantité de méthodes et de procédés, dont un assez grand nombre, il est vrai, sont tombés dans une juste désuétude. Ainsi le séton, les flèches caustiques, le broiement sous-cutané de Gaillet (de Reims), la discision sous-cutanée avec des aiguilles de Billroth, qui d'ailleurs, dès 1877, y avait renoncé. J'en dirai presque autant de l'électropuncture, malgré quelques tentatives récentes. Cela étant, nous restons en présence de quelques méthodes seulement, qui sont :

1° Les injections interstitielles irritantes;

2° La ligature atrophiante des artères afférentes;

3° La thyroïdectomie, avec ses divers procédés: intra-capsulaire et extra-capsulaire, totale ou partielle; et dans cette dernière se trouve un procédé tout spécial, l'énucléation intra-glandulaire ou strumectomie.

4° L'exothyropexie.

Quels sont, exactement, ces procédés et leur manuel opératoire? C'est ce que je vais étudier sommairement, en même temps que je vais tâcher d'exposer à quelles indications thérapeutiques générales doit obéir un chirurgien appelé auprès d'un goitreux (2).

Indications thérapeutiques. — Les indications thérapeutiques sont aujourd'hui assez bien précisées, grâce aux études anatomo-pathologiques. Mais elles sont assez complexes, car elles doivent s'adapter aux diverses formes anatomiques sur lesquelles j'ai insisté plus haut.

A peu près dans toutes les variétés de goitre, on tentera d'abord, et avec persévérance, le *traitement médical*. Partout sera facile à prescrire la médication iodée, dont Coindet (de Genève) a bien mis en relief, il y a quelque cinquante ans, l'efficacité souvent merveilleuse. Un inconvénient (qui a valu à Coindet quelques

(1) Voy. sur ce sujet un article très complet de VAN ARSDALE, *Ann. of surgery*, Saint-Louis, 1890, t. XII, p. 161.

(2) Il est important de déterminer si l'on doit endormir un goitreux pour l'opérer: l'éther, en effet, est dangereux en raison de l'irritation bronchique mal supportée par ces sujets dont l'arbre aérien est compromis; le chloroforme, en raison de la déchéance cardiaque. Aussi d'assez nombreux auteurs, parmi lesquels Roux (de Lausanne), sont-ils en principe partisans de l'anesthésie locale à la cocaïne. La plupart, cependant, préfèrent la narcose qui permet mieux une opération complète, bien réglée. Malgré ses préférences habituelles, Poncet (de Lyon) donne ici le pas, en général, au chloroforme ou à l'éther.

On n'entreprendra jamais ces opérations sans avoir tout préparé pour la trachéotomie.