

considérable du volume du foie et des reins, accompagnée d'albuminurie, j'ai vu la saignée faire rapidement disparaître la congestion de la peau, puis l'albuminurie, et remettre en place le foie, qui débordait les côtes de 4 centimètres. Les amygdales enflammées se gonflent aisément sans hypertrophie réelle. Dans l'hypérémie comme dans l'hypertrophie, il y a augmentation de volume et de poids; mais, tandis que la première est due à l'infiltration des tissus par des molécules liquides, l'autre résulte de l'addition de nouvelles molécules solides, éléments constitutifs normaux de la partie où s'accroît le mouvement de nutrition moléculaire.

Lorsque l'hypertrophie est peu considérable, elle est difficile à reconnaître; mais, en prenant soin de comparer le volume de l'organe réputé malade au volume, au poids et aux dimensions de l'organe sain, il y a tout lieu de penser qu'on évitera l'erreur.

Dans les organes hypertrophiés, tout s'hypertrophie, même les vaisseaux. Cela est très-marqué dans les glandes, dont la vascularité est plus considérable et où l'on trouve une dilatation marquée des vaisseaux avec épaissement de leurs parois. J'en ai vu un exemple sur une jeune fille, dont les amygdales hypertrophiées donnèrent lieu, après l'ablation, à une hémorrhagie artérielle considérable, qu'on eut beaucoup de peine à arrêter. Sur le fragment de glande enlevé, l'artériole béante aurait reçu l'extrémité d'une plume de corbeau.

Rien n'est aussi variable que les accidents produits par l'hypertrophie; cela se comprend. Cette nosorganie, occupant des tissus différents et des organes parenchymateux ou glandulaires chargés de fonctions spéciales, détermine des troubles en rapport avec la nature de l'obstacle qu'elle apporte aux fonctions. Il est impossible d'indiquer ces troubles d'une manière générale, car ils ne présentent rien que de très-particulier; et c'est à la pathologie spéciale qu'il appartient de les faire connaître.

Il est plus aisé de prévenir le développement des hypertrophies que de les arrêter, une fois que le mouvement de nutrition moléculaire des tissus ou des organes dépasse les limites ordinaires. Comme d'une manière générale l'hypérémie précède souvent l'hypertrophie, l'appauvrissement et la soustraction du sang par une alimentation peu réparatrice, et par les déplétions sanguines, sont d'utiles moyens à employer contre cette espèce d'hypertrophie. Certaines hypertrophies glandulaires et musculaires cèdent à ce traitement. Il en est d'autres, celle du tissu adipeux par exemple, qui ne s'arrêtent que par une nourriture spéciale tonique, la viande crue et l'alcool, sans féculents, avec exercice forcé donnant lieu à de fortes sudations.

Quelques hypertrophies locales ne peuvent être modifiées que par des substances dont l'action spécifique arrête l'impulsion donnée à la force de nutrition moléculaire. Les exostoses et certaines indurations viscérales guérissent rapidement par le mercure ou l'iodure de potassium. L'iode flétrit et diminue le volume des glandes mammaires et du corps thyroïde dans le goître. Certaines hypertrophies de la rate guérissent par le sulfate de quinine, etc.

Le repos de certains organes hypertrophiés, en suspendant leur fonction, arrête en totalité ou en partie l'accroissement du mouvement nutritif moléculaire. Un muscle en repos pâlit et perd de son volume par la diminution de ses fibres con-

stituant. Le cœur, atteint d'hypertrophie active sans obstacle aux orifices, se trouve bien lorsqu'on en règle les mouvements par un exercice modéré, en évitant l'accélération des battements que donnent la marche, la course, les émotions vives, les excitants alcooliques, etc.

Enfin, dans les cas où les moyens dynamiques restent sans effet, l'intervention de la main peut être utile si les organes ou les tissus hypertrophiés se trouvent à l'extérieur du corps, ou placés de façon à être saisis. Une longue compression peut être employée avec avantage dans l'hypertrophie partielle de la peau, dans l'hypertrophie de la glande mammaire, dans les nævus érectiles, etc.

On va même souvent jusqu'à recourir à l'usage de l'instrument tranchant dans l'hypertrophie des parotides, des amygdales, des glandes mammaires, du col de l'utérus, etc.

ARTICLE II

DE L'ATROPHIE.

L'atrophie (de *ἀ*, privatif; *τροφή*, nourriture) est un affaiblissement de la force qui préside à la nutrition moléculaire des tissus et des organes. — C'est l'état inverse de l'hypertrophie. Il y a deux degrés dans l'atrophie. Le premier, caractérisé par la diminution du nombre des éléments constitutifs d'un tissu ou d'un organe, forme l'*hypotrophie*; et l'autre, *atrophie proprement dite*, est formé par la disparition de ces éléments, l'organe se trouvant réduit à une sorte de trame vasculaire, celluleuse ou cellulo-graisseuse, avec ou sans corpuscules amylicés.

L'atrophie est tantôt générale comme dans la *consomption*, étendue à tous les tissus ou à tous les organes indistinctement, et tantôt elle est locale et limitée à une partie du corps. — L'affaiblissement des forces nutritives en est la cause, soit par la fièvre continue hectique, soit par un affaiblissement local de cause inconnue ou qu'on doit rapporter à une lésion nerveuse.

L'atrophie est quelquefois la conséquence de l'affaiblissement des forces promorphiques qui veillent au maintien de la forme humaine et qui font disparaître en leur temps certains organes transitoires de l'organisation. C'est une sorte d'*atrophie physiologique*. Ainsi la vésicule ombilicale, la membrane pupillaire du fœtus, s'atrophient et disparaissent dans le cours de la vie utérine; le thymus, les capsules surrénales, s'effacent peu à peu après la naissance; l'artère et la veine ombilicale, le canal artériel, diminuent sensiblement, etc. Plus tard, d'autres organes s'atrophient par les progrès de l'âge. — Les glandes lymphatiques, si développées chez les enfants, sont à peine visibles chez le vieillard, et il en est souvent de même de l'utérus, de l'ovaire et des testicules; dans la vieillesse, les poumons se raréfient, leur tissu devient plus spongieux, et les vésicules plus larges communiquent par la destruction de leurs cloisons, d'où l'emphysème. — Le cerveau subit la même loi, et, une fois son développement atteint dans l'âge adulte, il s'atrophie de manière à laisser entre le crâne et lui un vide que remplit une petite quantité de sérosité ordinaire.

Hormis ces cas, l'atrophie est une nosorganie dont les causes variables peuvent être appréciées comme il suit :

1° La diminution du sang dans une partie ou dans un organe entraîne après elle l'affaiblissement du mouvement nutritif moléculaire et l'atrophie. Sur un homme auquel j'ai fait la ligature de l'artère humérale, l'avant-bras et la main perdirent, non-seulement leur force et leur volume, mais encore l'usage de leurs mouvements. Ce sont là des faits assez communs après la ligature des grandes artères. L'atrophie des tissus chez les vieillards, et principalement la diminution de volume de leur cerveau, est en grande partie sous l'influence des concrétions cartilagineuses et osseuses qui rétrécissent le calibre des plus petites artères. Enfin, toutes les fois qu'on trouve un organe atrophié, il y a simultanément dans l'artère ou les artères nourricières principales une atrophie correspondante.

2° Le repos prolongé des organes est souvent une cause d'atrophie. Ainsi les membres maintenus immobiles pour une ankylose perdent leur volume; les yeux longtemps soustraits à l'influence de la lumière, leur excitant naturel, deviennent irritables, s'amoindrissent et s'atrophient quelquefois d'une manière complète. J'en ai vu un exemple sur des poissons et des écrevisses venus d'Amérique et présentés à la Société de biologie par Ch. Robin (1). Pris dans l'eau de lacs souterrains, au fond de grottes immenses, d'une étendue de plusieurs lieues, dans lesquelles règne une obscurité entière, leurs yeux avaient disparu et étaient remplacés par un tubercule solide, blanchâtre, opaque.

3° La compression des organes, qui repousse le sang de leur intérieur, diminue leur volume et favorise leur atrophie; exemple: la compression des glandes mammaires; la compression du membre inférieur par des jarrettières; celle d'un membre par un appareil de fracture trop serré ou trop longtemps maintenu en place, ce qu'on voit souvent chez des femmes et dans l'enfance; la compression méthodique du pied chez les jeunes Chinois pour donner à cette partie du corps une forme exceptionnelle, spéciale, considérée par la mode comme une beauté digne d'envie, etc.

4° L'inflammation chronique, qui produit assez ordinairement l'hypertrophie, amène quelquefois l'effet contraire, lorsque les vaisseaux atteints se rétrécissent



FIG. 46. — Cellules du foie dans l'atrophie chronique; ces cellules mesurent de $\frac{1}{250}$ à $\frac{1}{130}$ de ligne. (Frerichs.)

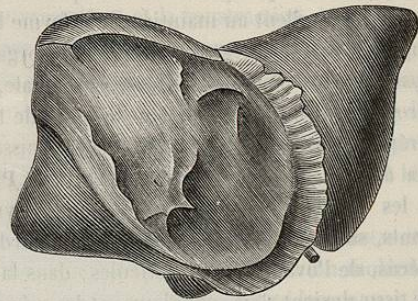


FIG. 47. — Atrophie et épanchement d'un foie comprimé par un épanchement en kyste du péritoine. (Frerichs.)

et s'oblitérent dans une petite étendue. Ainsi l'hépatite, la néphrite albumineuse chroniques, la cardite, produisent l'atrophie du foie (fig. 46, 47 et 48), des reins

(1) Robin, *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie*.

et du cœur (fig. 49). Il en est de même de certains rhumatismes musculaires, celui du deltoïde, qui occasionne l'atrophie de ce muscle et la paralysie du bras.

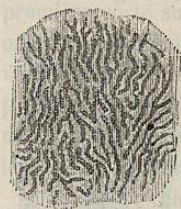


FIG. 48. — Stries à la surface d'un foie atrophié. (Frerichs.)

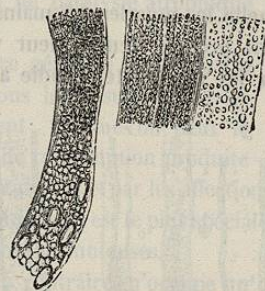


FIG. 49. — Métamorphose graisseuse des muscles du cœur dans les divers stades; grossissement: 300 diamètres. (Virchow.)

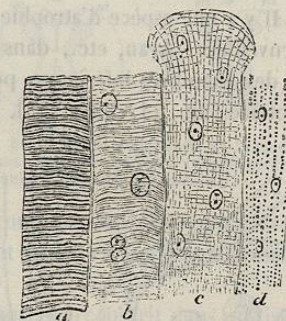


FIG. 50. — Un groupe de faisceaux musculaires (*).

5° Les maladies organiques du système nerveux, cerveau, moelle et nerfs, qui entraînent presque toujours après elles une atrophie plus ou moins considérable des nerfs et des parties correspondantes.

Cela est d'autant plus marqué que les sujets sont plus jeunes, à cause de l'accroissement incomplet des membres et des organes. Ainsi, toutes les paralysies d'origine centrale sont toujours suivies d'atrophie de la face et des membres. Dans les phlegmasies aiguës et chroniques du cerveau, de la moelle et des méninges, il y a souvent une névrite descendante du nerf optique qui produit d'abord l'hypéromie et ensuite, avec le temps, l'atrophie de la papille avec amaurose (1). A la suite des paralysies essentielles de l'enfance ou des contractures permanentes d'un muscle, il y a toujours, dans les parties paralysées ou contracturées, une atrophie musculaire qui devient d'autant plus évidente que les parties semblables du côté non paralysé se développent avec leur activité naturelle. C'est une atrophie granulo-graisseuse (fig. 50).

Chez l'adulte, l'atrophie se montre également dans les parties anciennement atteintes d'hémiplégie et dans les vieilles paralysies locales qui tiennent à une altération de structure des nerfs, soit une atrophie, soit un névrome, soit une tumeur du voisinage susceptible de les écraser fortement, soit enfin une tumeur blanche qui les enveloppe et intercepte le passage de l'influx nerveux dans les parties inférieures.

Dans les scléroses de la moelle, dans certaines paralysies cérébro-spinales, dans les névrites anciennes, il se fait souvent une atrophie générale ou partielle des parties correspondantes.

(1) E. Bouchut, *Du diagnostic des maladies du système nerveux par l'ophthalmoscope*. Paris, 1865, 1 vol. in-8, avec fig. et un atlas chromo-lithographié.

(*) a, aspect normal d'un faisceau primitif frais, avec ses stries transversales; b, faisceau traité par l'acide acétique étendu. Les noyaux sont devenus très-distincts; dans l'un se trouvent deux nucléoles; c, traité par l'acide acétique concentré, le contenu s'échappe par l'extrémité de l'enveloppe (sarcolemme); d, atrophie graisseuse; grossissement: 300 diamètres. (Virchow.)

Certaines paralysies spéciales des muscles de la main produites par le plomb ont également le même effet, et, quand elles datent de loin, le mouvement nutritif de ces parties s'arrête et l'on voit l'atrophie se produire.

Il y a une espèce d'atrophie progressive des muscles connue par les travaux de Cruveilhier, Aran, etc., dans laquelle les muscles des mains, des bras, du tronc et des membres inférieurs, perdent progressivement leur volume et leur force motrice (fig. 51, 52 et 53). Pour les uns, cette maladie a pour siège le muscle

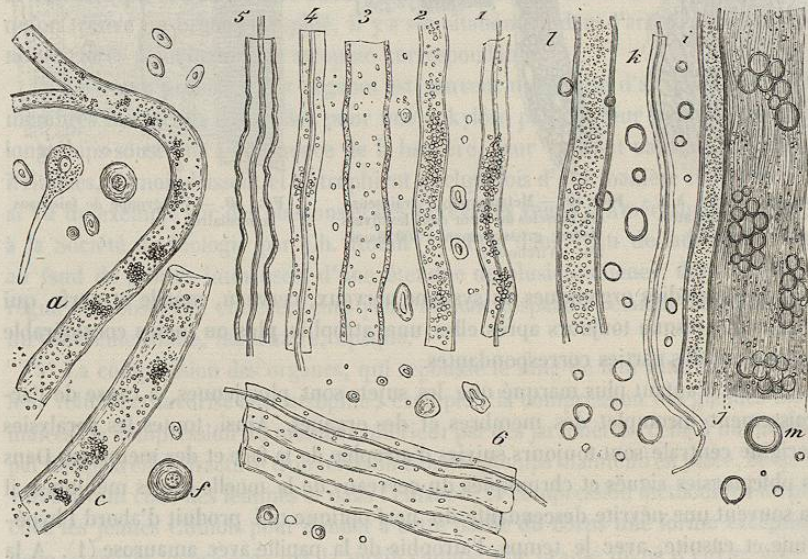


FIG. 51. — Éléments des racines motrices (*).

FIG. 52. — Tubes nerveux (**).

FIG. 53. — Grand sympathique (***)

même et la nature en est inconnue ; pour Cruveilhier, au contraire, elle résulte d'une maladie primitive des racines antérieures spinales, ce que plusieurs nécropsies ont démontré.

6° La fièvre lente hectique est une cause d'atrophie générale du tissu adipeux et du tissu musculaire, dont les fibres s'amincissent, perdent leur striation et deviennent granuleuses, comme celles des muscles de la paralysie infantile.

7° Il est enfin des atrophies dont la cause a pu être rapportée à des influences générales, telles que l'hérédité, l'usage prolongé de l'iode, les affections morales tristes et la dyspepsie, qui produisent une sorte de consommation générale. La fatigue musculaire elle-même, qui épuise la force nerveuse sans lui donner le temps de se reproduire, peut occasionner la paralysie atrophique, et un grand nombre des cas d'atrophie musculaire progressive publiés jusqu'à ce jour peuvent être

(*) a, c, éléments des racines motrices au niveau des cornes antérieures de la moelle. Le cylindre-axe est invisible. La membrane limitante est chargée de granulations de vésicules graisseuses ; f, myélocyte à l'état normal.

(**) 1, 2, 3, 4, 6, tubes nerveux provenant des racines antérieures des paires cervicales atrophiées ; 5, tube nerveux pris sur le nerf médian avec la membrane limitante plissée d'une manière très-sensible.

(***) i, k, l, grand sympathique, prolifération fibro-conjunctive et graisseuse. Le tissu fibreux est composé de faisceaux ondulés très-élégants (j) ; tout le champ du microscope est rempli de vésicules graisseuses (m) qui s'échappent des tubes à la moindre pression. (J. Simon.)

attribués à cette influence. L'exercice musculaire modéré, comme le travail intellectuel, stimulent et favorisent le développement des muscles et l'élévation de la pensée ; mais, dès qu'on dépasse certaines limites, les organes s'épuisent et l'exercice devient alors une cause de paralysie atrophique et de folie.

L'atrophie peut être générale ou locale ; la première porte sur tous les tissus et tous les organes indistinctement, comme on peut le voir dans certains cas de consommation produite par les maladies tuberculeuses et par les affections chroniques de l'appareil digestif ; mais le système organique qui est le plus spécialement atteint est le système musculaire, dont les fibres sont granuleuses.

L'atrophie locale, au contraire, n'occupe qu'un espace circonscrit dans un tissu ou dans un organe.

Tous les tissus peuvent être affectés d'atrophie. Les muscles de la vie de relation, le cœur ; certains tissus membraneux, comme l'estomac et l'intestin ; les

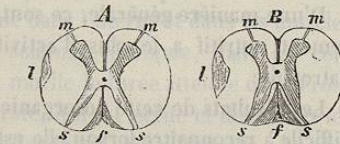


FIG. 54. — Coupe transversale de la moelle dans l'atrophie partielle (dégénérescence lobulaire) grise ou gélatineuse (*).

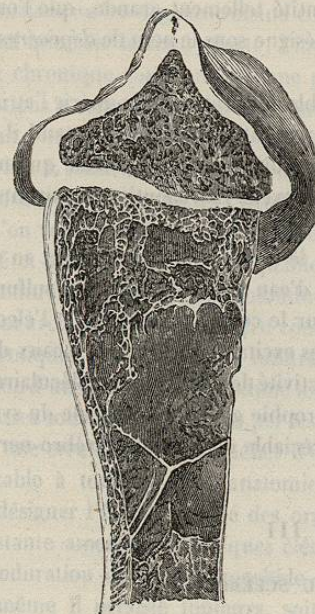


FIG. 55. — Atrophie de l'extrémité inférieure du fémur chez un enfant. (Lebert.)

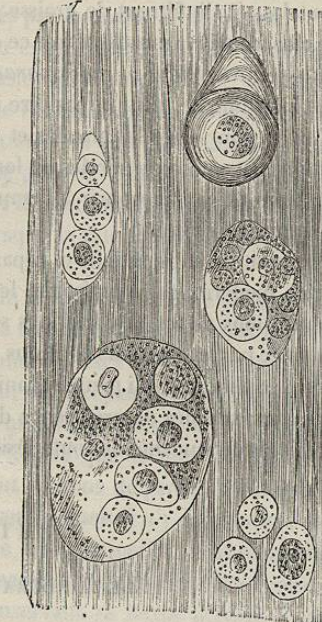


FIG. 56. — Atrophie du cartilage, caractérisée par l'agrandissement de ses cavités naturelles. (Lebert.)

organes glandulaires, tels que le foie, les reins, la mamelle, le pancréas ; le cerveau en masse ou dans une de ses parties, la moelle (fig. 54), les os, les cartilages, etc. (fig. 55 et 56), peuvent offrir cette diminution d'activité de leur mouvement nu-

(*) f, fissura longitudinalis posterior ; s s, racines nerveuses postérieures ; m m, racines nerveuses antérieures, s'insérant dans la substance grise des cornes ; a, atrophie peu avancée ; en b, plus avancée, visible dans les cordons postérieurs autour de la fissure postérieure en f, et dans les cordons latéraux en l. — Grandeur naturelle. (Virchow.)

tritif moléculaire. Le tissu où l'atrophie se présente avec des caractères fort tranchés est le tissu musculaire ; un homme ne maigrit que par la diminution du volume des muscles et par la disparition du tissu adipeux.

D'une manière générale, ce sont les organes les plus vasculaires et où le mouvement nutritif a le plus d'activité qui sont le plus ordinairement le siège de l'atrophie.

Les résultats de cette nosologie sont : 1° la diminution de volume des organes, difficile à reconnaître lorsqu'elle est peu considérable, et, au contraire, très apparente si la lésion est très-avancée ; 2° la dureté des tissus : ainsi le foie, la rate, les reins, le sommet des poumons atrophiés, sont durs, résistants, et ont en partie perdu leur structure normale ; 3° la diminution de poids, ce qu'il est facile de comprendre par suite de la diminution des molécules constituant de la partie affectée ; 4° la transformation graisseuse plus ou moins caractérisée selon les organes : ainsi la plupart des organes atrophiés sont généralement altérés dans leur texture, et ils renferment un grand nombre de granules moléculaires et de globules de graisse qu'on n'y découvre pas habituellement. Cela est souvent marqué dans l'atrophie des muscles. Le cœur atrophié est généralement couvert de graisse, et les fibres des muscles anciennement paralysés pâlisent, perdent leurs stries horizontales, et s'infiltrent de graisse en quantité tellement grande, que l'on finit par ne plus trouver le muscle. C'est ce qu'on désigne sous le nom de *dégénérescence granulo-graisseuse des muscles paralysés*.

Il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, d'arrêter ou de guérir l'atrophie, quand elle a pour siège les glandes et les organes intérieurs ; mais, quand il s'agit de certaines atrophies générales ou locales, produites par une maladie qu'on peut guérir, alors on peut recourir à l'emploi des moyens thérapeutiques suivants, qui ont une grande utilité.

L'alimentation substantielle et réparatrice, le séjour à la campagne et au soleil, l'exercice modéré, les bains froids, les bains d'eau minérale saline ou sulfureuse, les préparations de fer, les frictions sèches sur le corps, le massage et l'électrisation cutanée par les courants continus, sont des excitants généraux et locaux de circulation périphérique qui peuvent ranimer l'activité de la nutrition moléculaire. Ces moyens sont indiqués de préférence dans l'atrophie générale ou locale du système musculaire indépendante de toute lésion appréciable du système cérébro-nerveux.

ARTICLE III

DE L'INDURATION OU SCLÉROSE.

L'induration est caractérisée par l'augmentation de consistance des tissus, et elle est déterminée par la présence d'une infiltration d'éléments conjonctifs, fibro-plastiques et fibreux ou amylicés. C'est ce qu'on appelle aussi la *sclérose*.

Elle se produit dans les organes membraneux et parenchymateux, tels que l'estomac, l'intestin, la vessie, le cerveau, la moelle épinière, les ganglions lymphatiques, le poumon, le foie, la rate, le tissu cellulaire sous-cutané, l'utérus, les os, etc. ; mais elle est plus fréquente dans les parenchymes.

Les tissus sont durs, résistants, compactes, et sont plus ou moins altérés par suite d'une infiltration de tissu conjonctif. Ainsi, dans le sclérome des enfants ou des adultes, la peau endurcie est remplie d'une plus grande quantité d'éléments de tissu conjonctif ou fibreux. Il en est de même dans l'utérus et dans les muscles indurés, dans la substance du cerveau dans la sclérose cérébrale, dans les cordons antérieurs et dans la substance grise de la moelle indurée atteinte de sclérose en plaques ou de sclérose disséminée ; dans la rate, qui est petite et dure dans les maladies du cœur, etc. Quelquefois la couleur des tissus reste naturelle ; le plus souvent elle est modifiée, et offre une teinte rouge, jaune, noirâtre, ardoisée, etc. Ils sont infiltrés de matière séro-albumineuse, amorphe, et cytoblastions ou noyaux fibro-plastiques, de fibres de tissu conjonctif, de substance amylicée, de tissu fibreux, et ont toujours une vascularité moindre que la vascularité normale.

L'induration superficielle se reconnaît avec la main, mais l'induration profonde échappe souvent à tous nos moyens d'exploration, si ce n'est dans le cas où elle occupe un organe accessible à la percussion, car alors une vitalité plus grande que de coutume peut en faire soupçonner l'existence.

L'induration est tantôt indolente, sans aucun phénomène dynamique de réaction, et tantôt elle est accompagnée d'une sensibilité exagérée ayant pour siège le tissu malade ou les organes voisins comprimés par la masse d'induration.

Quel que soit le tissu affecté, l'induration est ordinairement liée à une phlegmasie chronique consécutive à une phlegmasie aiguë, mais il y a de fréquentes exceptions à cette règle. Il arrive souvent que l'exagération du mouvement nutritif produit l'induration des tissus sans intervention d'un état inflammatoire bien caractérisé. L'induration du cerveau en est une preuve. Quelquefois aussi les tissus s'endurecissent par suite de l'hypérémie dont ils ont été longtemps le siège ; c'est ce qu'on voit dans les maladies du cœur, lorsque la rate hypérémiée acquiert une dureté et une densité si remarquables.

L'induration est souvent confondue avec un certain nombre d'états anatomiques qui ont avec elle, pour caractère commun, la dureté des tissus. Ainsi les tumeurs épidermiques des glandes, les infiltrations tuberculeuses et cancéreuses, la compression d'une partie molle, comme le poumon, par un épanchement de liquide, etc., sont assez souvent considérées par les médecins comme des exemples d'induration. C'est une erreur qu'il faut tâcher d'éviter, et, bien que le mot d'*induration* soit applicable à tous les états anatomiques dont je viens de parler, il ne doit servir qu'à désigner l'état de dureté des organes dans lesquels il n'y a que de la matière consistante amorphe et quelques éléments de tissu conjonctif ou fibro-plastique.

L'induration est un état morbide qui disparaît très-lentement des tissus. Souvent même il persiste toujours, soit en conservant sa forme primitive, soit, au contraire, en changeant de texture et s'infiltrant de matières grasses saïnes, de pigment, d'éléments fibreux ou fibro-plastiques, amyloïdes, etc., enfin subissant la régression caséuse.