

de mauvaises conditions, puisque la maladie qui le frappe est elle-même l'expression d'un mauvais état général.

La réparation se fait par bourgeonnement ; elle peut être fort longue. Tous les auteurs insistent sur un fait digne d'intérêt qui s'offre alors : la perte de substance, considérable à la fin de la période d'élimination, se réduit peu à peu au point de ne laisser, après la cicatrisation, que des traces fort restreintes.

Il n'y a là rien qui doive nous surprendre si nous pensons à l'énorme tuméfaction qui résultait de l'engorgement des tissus cutanés et sous-cutanés, et de l'inflammation pour ainsi dire progressive qui était produite par la présence de tissus sphacelés amenant autour d'eux un travail d'élimination.

Avant que la cicatrisation soit complète, les tissus restent longtemps indurés et une plaie persiste avec des bourgeons charnus, pâles et décolorés. Les forces épuisées par une longue suppuration se relèvent lentement et bien des malades, du jour où ils sont atteints jusqu'à celui où ils ont recouvré la santé, voient s'écouler deux, six et huit mois.

Il ne nous semble pas utile d'insister maintenant sur les complications bien connues, phlébite, infection purulente. Ce que nous avons dit de la forme diffuse, envahissante, suffit également.

La question du pronostic peut être facilement résumée par ces quelques mots : « L'âge, la constitution et l'état de santé du malade, le siège, le volume et la forme circonscrite ou envahissante de l'antrax, l'apparition ou l'absence des complications, constituent les bases du pronostic » (Trélat).

Le diagnostic de cette grave affection est des plus faciles à résoudre. Ni le phlegmon diffus ni le phlegmon circonscrit ne présentent les caractères de l'antrax qui s'ulcère par points circonscrits au début et ne présente jamais la fluctuation nette qu'on retrouve dans ces affections. Le seul cas où le tissu sous-cutané devient le siège d'un abcès volumineux dans le voisinage de l'antrax pourrait à la rigueur prêter à la confusion. Mais alors l'abcès existe en même temps que l'antrax et celui-ci précède avec tous ses signes habituels.

La pustule maligne doit être simplement signalée.

**Traitement.** — La gravité de l'antrax justifie les moyens de traitement très nombreux qui depuis longtemps ont été préconisés. Tous ont en vue la tension douloureuse et la gangrène qui en est la conséquence ; ils se proposent donc d'ouvrir à la suppuration une large voie et de diminuer la tension par de larges débridements. Le broiement sous-cutané (Blandin), l'incision sous-cutanée (A. Guérin), l'incision circulaire de la peau (J. Guérin), les larges incisions cruciales ou étoilées (Dupuytren, Velpeau), les mêmes incisions multipliées suivies de la cautérisation avec le perchlorure de fer (Denucé), enfin les cautérisations avec le chlorure de zinc (Société de Bordeaux), etc., etc., sont les principales

méthodes proposées jusqu'à nos jours. Les détails du manuel opératoire pour chacune d'elles sont très connus et les traités de médecine opératoire doivent être consultés si l'on veut s'en faire une idée très exacte.

Dans ces dernières années Broca, le premier, et Labbé ensuite se sont attachés à démontrer les avantages qu'on devait obtenir en pratiquant l'extirpation totale des antrax diffus, à consistance ligneuse, offrant peu de tendance à la suppuration, ou par leur gravité même faisant prévoir quelle peine l'organisme aura à fournir les frais d'une réparation difficile et trop longue. Cette idée ne saurait en principe être repoussée, mais d'autre part l'expérience manque actuellement pour juger la valeur du procédé.

L. Lefort, d'après les indications d'un chirurgien pétersbourgeois, proposa le curage destiné à enlever toutes les parties mortifiées et à réduire la tumeur aux proportions d'une plaie simple. Cette méthode avait été déjà proposée par Blackley, chirurgien irlandais, qui après avoir incisé la tumeur enlevait avec soin les parties menacées de sphacèle et réunissait ensuite avec grand succès les lèvres de la plaie.

Cette méthode rationnelle n'a pas encore la sanction d'une expérience suffisante pour permettre de dire si elle est préférable aux précédentes.

Verneuil a proposé les incisions périphériques au thermo-cautère dépassant les tissus malades mais n'atteignant pas le centre de la tumeur, et suivies d'ignipuncture entre les incisions. Le même auteur admet qu'on ne doit pas cependant ériger en principe absolu les incisions et qu'il faut les réserver aux cas spéciaux caractérisés par une grande douleur et des accidents graves.

On ne peut méconnaître l'histoire compliquée de cette partie de la chirurgie pratique, mais il est plus nécessaire encore d'avoir des idées justes sur la conduite que réclament l'antrax et ses complications. Nous les résumons ainsi :

Tout antrax limité, peu douloureux et non compliqué, doit être abandonné à lui-même et surveillé.

La douleur excessive, les complications inflammatoires sur le tissu cellulaire ou les vaisseaux, réclament l'incision, et le meilleur procédé est celui qui évite l'ouverture des vaisseaux : le thermo-cautère, ou l'incision immédiatement suivie du feu ou de l'application des caustiques (perchlorure ou chlorure de zinc).

Quand un antrax est très douloureux, d'un petit volume cependant et qu'il faut l'inciser, surtout s'il occupe une région où les cicatrices doivent être évitées, le procédé de Al. Guérin, l'incision sous-cutanée, paraît préférable à tout autre.

Jamais enfin il ne faut oublier que les soins extrêmes de propreté, le pansement aseptique, doivent servir de règle dans les pansements quotidiens qu'on fait après l'opération.

Est-il besoin d'ajouter enfin que le traitement médical est nécessaire ici pour soutenir les forces du malade et veiller à l'état général, trop souvent coupable d'avoir provoqué le mal et de rendre menaçantes les complications?

On ne doit guère accorder de confiance aux divers soins généraux destinés à prévenir le retour périodique de l'affection. Seuls les alcalins peuvent donner quelques bons effets. Le vrai traitement prophylactique est en somme celui qui s'adresse aux maladies générales, au diabète en particulier.

Il y a bientôt quinze ans, Lannelongue (de Bordeaux) enseignait dans ses leçons que quelquefois l'anthrax était contagieux; cette opinion, soutenue par plusieurs chirurgiens, a trouvé sa confirmation dans les découvertes actuelles. Si l'anthrax a, comme cela paraît démontré, un microbe spécial, il est nécessaire de le combattre sur place dès le début de l'affection par des topiques antiseptiques et d'éviter les applications émollientes simples qui n'auraient d'autre effet que de créer un terrain favorable sans avoir le résultat désiré d'amoindrir la douleur. Les grands bains ou les bains locaux aseptiques devraient de beaucoup être préférés. Les pulvérisations phéniquées sur la partie ulcérée ou mise à vif au moyen du thermo-cautère sont indiquées; leur emploi est trop rationnel pour ne pas donner de bons résultats.

#### § 6. — Affections chirurgicales des ongles.

##### A. *Inflammations, contusions, plaies.*

Le derme sous-unguéal est garni d'un nombre considérable de papilles disposées en séries; les unes sont vasculaires, les autres nerveuses. Le revêtement corné les protège contre les violences extérieures, mais lorsque la force vulnérante est d'une intensité supérieure à la résistance du tissu de l'ongle, leurs éléments anatomiques sont soumis aux mêmes conditions que celles du derme cutané. Il peut donc se produire au-dessous des ongles des contusions avec extravasation de sang, ou bien des destructions élémentaires avec exagération de tension vasculaire. Le premier cas entraîne la formation d'une suffusion sanguine sous-unguéale et le second une compression des tissus par le plasma épanché. Or les papilles nerveuses sous-unguéales, ne pouvant se distendre sous leur revêtement corné aussi facilement que celles de la peau, seront comprimées par les liquides, seront étranglées et la douleur produite très vive.

Les mains étant plus souvent exposées à des violences extérieures, les ongles des doigts présenteront plus souvent ces lésions mécaniques; les ongles des orteils peuvent les présenter aussi si les pieds sont exposés aux mêmes causes vulnérantes.

Quand un ongle est soumis à une contusion, la douleur, très vive d'abord, peut se calmer rapidement et l'accident ne laisser aucune trace appréciable, ou bien la contusion a été assez intense pour que les papilles vasculaires sous-unguéales aient été rompues; en ce cas une suffusion sanguine se fera voir à travers la transparence de l'ongle et s'accusera par une tache lie de vin plus ou moins large. L'hématine pourra infiltrer le tissu épithélial corné de l'ongle, et tandis que les éléments sanguins épanchés dans le derme sous-unguéal se résorberont, celle-ci ne pourra rentrer dans le système circulatoire en raison même de l'absence de vaisseaux dans la corne unguéale. Ce ne sera donc que peu à peu et au fur et à mesure de la poussée de l'ongle que cette tache disparaîtra, mais elle ne sera plus douloureuse.

Lorsque au contraire la contusion aura amené une telle attrition des tissus sous-unguéaux, que la suppuration sera intervenue, la compression des éléments nerveux par les liquides accumulés sera presque intolérable, pulsative, sous l'influence de la poussée artérielle, et un véritable abcès sous-unguéal sera produit. Le pus, bridé à l'extérieur par le tissu corné de l'ongle, ne pourra se faire jour et s'étalera en nappe sur une plus ou moins grande étendue du lit de l'ongle, qu'il décollera et nécrosera. Si la nappe purulente atteint jusqu'à la racine de l'ongle et l'en détache, ce dernier n'est plus qu'un corps étranger destiné à l'élimination.

Dans le premier de ces cas le chirurgien n'a pas à intervenir, la résorption du sang extravasé se fait naturellement, la partie de l'ongle infiltrée des matières colorantes du sang s'élimine par sa poussée normale. Dans le second cas, au contraire, lorsque du pus est amassé sur le lit unguéal, qu'il soit réuni en un point isolé ou étalé en nappe, il faut lui donner issue en incisant l'ongle, ou mieux encore en l'amincissant par le grattage. Les douleurs, vives jusqu'à ce moment, disparaissent dès l'instant où le pus est écoulé au dehors. Il me paraît superflu de recommander ici encore, comme partout où une surface suppurante est mise au contact de l'air, l'emploi des liquides antiseptiques, des maniluves surtout.

Les accidents et leur traitement seront les mêmes dans les cas de plaies sous-unguéales par instruments piquants, aiguilles, arêtes de poissons, épines, échardes de bois, etc. Mais avant toute chose il faudra retirer le corps étranger qui pourra être resté dans la petite plaie; sa présence persistante entretiendrait l'inflammation avec la douleur et la suppuration.

##### B. — *Ongle incarné.*

On voit souvent survenir, chez les adultes sur le côté latéral interne du gros orteil, dans la rainure unguéale une ulcération fongueuse dont les bourgeons mollasses laissent écouler une sanie purulente. L'ulcé-

ration, limitée d'abord au bord de la rainure, gagne successivement et peut atteindre la partie voisine du lit de l'ongle. Les bourgeons débordent le rebord unguéal, et l'ongle est dit *incarné*; son bord anguleux devient un corps étranger qui agit par irritation continue et entretient l'ulcération.

On a invoqué, pour expliquer la production de l'ongle incarné, beaucoup de raisons : taille vicieuse de l'ongle, sueur des pieds, chaussures mal faites. Toutes ces causes peuvent agir, mais elles n'agissent pas toujours, un autre facteur doit donc nécessairement intervenir. Il est de remarque que ce sont surtout les individus à constitution débilitée, affaiblie, les lymphatiques, les scrofuleux, tout aussi bien que les diabétiques et les convalescents de maladies graves, en un mot, tous ceux qui présentent un terrain épuisé, qui sont plus généralement atteints d'ongles incarnés. La contusion légère mais continue due à l'usage de chaussures trop étroites et surtout taillées en pointe détermine chez eux, comme toutes les lésions du reste, une tendance à l'ulcération. Or le bord latéral interne du gros orteil est le point où s'exerce la plus grande pression de la chaussure. Ce n'est pas à dire cependant que l'incarnation de l'ongle ne puisse se voir qu'au gros orteil, sous l'influence des mêmes causes générales unies à des causes occasionnelles analogues, les phénomènes ulcératifs peuvent se développer, quoique bien plus rarement, sur d'autres orteils.

Mais dans tout ce que nous venons de dire nous avons envisagé le processus ulcératif comme ayant son point de départ dans les tissus cutanés qui forment le rebord de la rainure unguéale, et nous avons supposé l'ongle resté sain lui-même. En est-il toujours ainsi? Non. Sous l'influence de dystrophies unguéales déterminées presque toujours, sinon toujours, par des altérations nutritives dues à des névrites périphériques, l'ongle peut éprouver lui-même une déviation de forme et de direction qui l'amènera en réalité à se recourber dans les tissus limitant le rebord unguéal. Si le terrain présenté par l'individu atteint est bon et normal, si sa nutrition se fait régulièrement, il ne s'ensuivra pas d'ulcération, les tissus se déprimeront sous la pression continue de l'ongle qui s'accroîtra en les déplaçant; si au contraire le terrain est mauvais, la nutrition imparfaite, l'ulcération s'ensuivra.

Mais s'il est vrai que d'ordinaire ce sont les individus à nutrition imparfaite qui sont le plus souvent atteints par l'ongle incarné, il en est d'autres, jouissant de la plénitude de la santé, qui peuvent en être affectés. Ne peut-on pas admettre que, sous l'influence de compressions dues à l'usage constant de chaussures mal faites, de causes occasionnelles variables mais agissant toujours d'une manière lente et continue, les éléments nerveux périphériques de la rainure unguéale soient atteints eux aussi de névrite périphérique, d'où dénutrition des éléments du derme et tendance à l'ulcération?

Toutes nos connaissances sur les névrites périphériques sont encore incomplètes; mon collègue et ami A. Pitres s'occupe en ce moment même de cette étude.

L'ongle incarné débute par une irritation locale, avec légère douleur à la pression, à la marche, puis, la cause persistant, il survient de la rougeur, de la tuméfaction, un petit abcès se forme ou ne se forme pas et l'ulcération intervient; la douleur devient alors de plus en plus vive, le coin de l'ongle pénètre de plus en plus dans les fongosités, les irrite; la suppuration sanieuse intervient, la tuméfaction et la rougeur augmentent, la marche devient presque impossible et occasionne des douleurs insupportables.

**Traitement.** — Pour tous les procédés opératoires nous renvoyons aux traités de médecine opératoire, il ne sont pas ici de notre ressort. Les indications à remplir sont évidemment les suivantes : empêcher le corps étranger représenté par le coin de l'ongle de pénétrer dans les bourgeons fongoides qui le débordent, ou l'en retirer si déjà il s'y est incarné; modifier la surface ulcérée, de manière à permettre sa cicatrisation. Diverses méthodes sont en présence, toutes elles peuvent réussir et leur succès dépend de l'état des tissus et du moment où l'on opérera.

Une première méthode consiste à relever le bord et la pointe de l'ongle au moyen de charpie, d'amadou glissée au-dessous de lui entre le lit de l'ongle et les bourgeons de la rainure. Je me suis servi souvent avec succès d'une lamelle de plomb glissée ainsi qu'il vient d'être dit et rabattue sur les bourgeons qu'elle déprime. On y a joint la destruction des bourgeons fongueux par la cautérisation. L'inconvénient de cette méthode est la longue durée du traitement et les récidives fréquentes.

Une modification de cette méthode a été introduite il y a quelques années (Guyon) : on enlève sur le côté malade de l'ongle un lambeau quadrilatère qui comprend toutes les chairs fongueuses, on en adosse les bords et on interpose entre l'ongle et le lambeau un petit rouleau de diachylon qui d'une part repousse l'ongle en dehors et d'autre part tend à faire affronter les deux bords de la petite plaie.

Une deuxième méthode, tout à fait radicale celle-là, consiste à arracher l'ongle en totalité; très douloureuse, cette petite opération ne met pas, comme on le supposait, à l'abri des récidives; l'ongle repousse et s'incarne à nouveau; si le terrain nutritif est resté le même, les conditions de production n'ont en effet pas changé et les mêmes accidents doivent se reproduire.

Enfin dans la dernière méthode fort usitée aujourd'hui et modifiée par beaucoup de procédés, on enlève à la fois l'ongle ou sa partie incarnée et toutes les chairs fongueuses et indurées. Très douloureuse aussi, cette méthode ne met pas plus que les autres à l'abri des récidives, quoi qu'on en ait pu dire.

Il importe donc de modifier surtout les conditions de la nutrition générale du malade, et dans les cas où, la nutrition étant bonne, l'affection semble reliée à des névrites périphériques, il faudra éviter toutes les causes de contusion qui pourraient devenir à nouveau causes occasionnelles d'une récurrence.

### C. — *Onyxis et périonyxis.*

*Oxyxis.* — On a rattaché un grand nombre de variétés d'onyxis à l'évolution du virus syphilitique. Cette manière de voir ne me paraît pas absolument légitime. En effet sous l'influence des idées propagées par les syphiliographes modernes on a voulu voir la vérole un peu partout. Pour les maladies des ongles en particulier il n'est pas une forme de malformation unguéale que l'on n'ait pas voulu rattacher à la syphilis. Les toutes nouvelles recherches sur les dystrophies unguéales produites par les névrites périphériques me paraissent dans un très grand nombre de cas expliquer ces accidents. La névrite elle-même est-elle sous la dépendance du virus syphilitique? la chose est possible sans nul doute dans quelques cas, mais bien d'autres causes peuvent produire les mêmes altérations : compressions lentes et prolongées, contusions violentes, traumatismes de toute nature, etc., etc.

L'ongle peut être déformé en griffe, hypertrophié et déjeté en masse vers un des côtés. Son tissu peut être ramolli ou surtout induré, d'où sa cassure, sa friabilité. Il peut être décollé en tout ou en partie de la matrice onguéale par suite d'un défaut de nutrition dû au tissu du lit de l'ongle, ou encore par une nappe purulente sous-jacente; si la matrice unguéale n'est pas malade, l'ongle se détache de son lit et tombe si le décollement est total, mais un ongle nouveau le remplace.

*Périonyxis.* — Quand, au lieu de s'implanter entre l'ongle et son lit, un corps étranger, une épine par exemple, ou un corps piquant quelconque pénètre dans la rainure unguéale ou près de la matrice, l'inflammation détermine soit la suppuration, soit l'ulcération des bords de l'ongle, mais le tissu cornéen de la périphérie participe déjà lui-même jusqu'à un certain point à l'épaississement destiné à constituer l'ongle; le pus se fera donc difficilement jour à son travers et tendra à sourdre tout le long de la rainure ou s'infiltrera tout autour de la matrice. Il en est de même de l'extension inflammatoire simple sans production de suppuration. Il est inutile de répéter ce que déjà si souvent nous avons dit : les accidents seront d'autant plus marqués qu'une infection de nature insidieuse sera venue compliquer la petite plaie.

L'accumulation du pus décollera la couche épidermique cornée résistante et constituera une sorte de petit foyer qui suivra dans sa forme celle qui lui est imposée par la disposition de l'ongle; il se cons-

tituera dans ce cas simple une *tournoie*. Si l'on ne parvient pas à donner issue au pus, ou si le corps étranger n'est pas retiré de la petite plaie, l'inflammation continuant, il surviendra une ulcération qui occupera toute l'étendue de la rainure ou de la matrice unguéale.

Ces accidents d'ulcération se produiront encore quand le terrain sur lequel agit le processus inflammatoire est mauvais, que ce soit pour une cause ou une autre, syphilis, tuberculose, diabète, etc.

Les accidents seront à peu de chose près les mêmes quelle que soit la cause productrice de la débilitation nutritive des tissus. Les caractères spéciaux de couleur, de forme des périonyxis syphilitiques ne me semblent avoir qu'une importance secondaire. C'est aux accidents antérieurs qu'il faudra surtout s'adresser pour établir, dans les cas où le périonyxis ne guérit pas rapidement, quelle peut être la raison de cette tendance à la persistance de l'ulcération. Pour ma part j'ai vu des périonyxis de toute nature affecter les mêmes caractères que ceux que l'on attribue d'ordinaire à la syphilis.

Il est cependant une remarque importante sur laquelle il me faut appeler l'attention. Très souvent il existe autour de l'ongle et surtout dans sa rainure de petites déchirures de l'épiderme; quand alors un chirurgien est appelé à examiner des sujets atteints de chancres ou de tubercules syphilitiques ulcérés, il peut s'inoculer la maladie s'il n'use de grandes précautions; mais ce ne sera pas un périonyxis qui en résultera, ce sera un chancre ou une plaque muqueuse.

**Traitement.** — Le traitement du périonyxis découle de toutes les considérations dans lesquelles nous venons d'entrer.

Dans la *tournoie* simple il suffit de donner issue au pus, de retirer le corps étranger qui peut y avoir donné naissance, de faire quelques lotions phéniquées et de panser à l'iodoforme ou avec un aseptique quelconque. L'affection doit céder très rapidement.

Lorsqu'au contraire il y a une ulcération fongueuse, il faudra détruire les fongosités par quelques cautérisations et instituer les mêmes pansements antiseptiques.

Si enfin le processus ulcératif est sous la dépendance d'une infection générale, il importera de la combattre par les moyens appropriés à la nature de l'infection, s'adresser en un mot à l'état général et traiter localement comme dans les cas énoncés plus haut.

### § 7. — *Chéloïde.*

Quand l'hypertrophie de la peau, au lieu de porter principalement sur les éléments papillaires ou glandulaires, atteint la totalité de ces éléments ou de préférence le tissu cellulaire du derme, elle reçoit le nom de *chéloïde*.

Son étude appartient plus directement à celle des cicatrices, dont la

chéloïde et une complication fréquente. Nous renvoyons à ce chapitre (Voir Lésions des éléments anatomiques néoformés. Cicatrices).

### § 8. — Condylomes.

Les condylomes ne sont qu'une hypertrophie papillaire spéciale à certaines régions, soumises selon toute apparence, sinon à la syphilis, au moins aux maladies vénériennes, et que l'étude des maladies de la région anale ou de la région pénienne doit nécessairement comprendre.

### § 9. — Éléphantiasis.

L'éléphantiasis, comme le révèlent les recherches pathologiques, présente une hypertrophie totale de la peau et du tissu conjonctif sous-cutané dans laquelle, selon toute probabilité, l'élément lymphatique et l'élément veineux jouent le principal rôle, soit qu'ils aient en quelque sorte présidé aux débuts même de l'affection, soit qu'ils aient suivi l'impulsion générale.

L'histoire de cette affection revient à propos des grandes régions de l'économie, et son traitement, basé sur l'état général, sur le volume de l'hypertrophie, est toujours soumis aux procédés qui peuvent entraver la fâcheuse disposition individuelle ou la supprimer. Aussi préférons-nous réserver pour l'étude des maladies des régions ce qui nous semble devoir être dit de cette affection, contre laquelle la chirurgie ne paraît avoir encore qu'une action très limitée.

## CHAPITRE II. — LÉSIONS CHIRURGICALES DU SYSTÈME CONNECTIF ET DE SES DÉRIVÉS.

### Considérations anatomo-physiologiques.

Le tissu connectif constitue la trame générale au milieu de laquelle sont déposés tous les différents éléments du corps. C'est lui qui forme la charpente de tous nos organes et qui sert de lien entre eux. Dérivé du feuillet moyen de blastoderme, il débute toujours et partout par une masse molle de consistance mucôide, presque gélatineuse, dans laquelle sont déposées des cellules embryonnaires désignées souvent sous le nom de cellules plasmatiques. Cette substance fondamentale se condense sous forme de fibrilles plus ou moins épaisses entre-croisées en tous sens. Si les fibrilles restent molles, infiltrées de liquides, le tissu connectif conserve sa forme embryonnaire et constitue le *tissu connectif muqueux* que l'on retrouve chez le fœtus dans la gelée de Wharton du cordon ombilical et chez l'adulte dans le corps vitré. A un degré de condensation un peu plus avancé, mais réduit toujours à des fibrilles d'une ténuité extrême, il

forme d'abord la *névroglie* (1), gangue dans laquelle sont déposées les cellules et les fibres des centres nerveux; puis le tissu connectif intercellulaire des parenchymes; plus condensé encore, il forme le tissu connectif lâche sous-cutané ou interstitiel. Partout où des pressions normales ou accidentelles se produisent, qu'elles soient dues à des mouvements des muscles sous-jacents ou à des résistances extérieures, le tissu connectif lâche se condense de plus en plus, s'étale en lames dont l'épaisseur et la résistance seront en rapport avec les pressions prolongées. Mais c'est beaucoup plus à la répétition incessante des compressions qu'est due la condensation du tissu connectif qu'à une action brusque et violente. C'est ainsi que se forment les couches connectives qui constituent la périphérie des séreuses en général, qu'elles appartiennent aux bourses séreuses, aux gaines tendineuses, aux synoviales articulaires ou aux grandes séreuses de l'économie. Lorsque, par suite d'une irritation permanente et de longue durée, une hyperplasie connective intervient dans ces tissus, quand l'hypergenèse de leurs éléments, d'autant plus facile que c'est eux seulement qui sont en possession de la faculté de reproduction chez les animaux supérieurs, se développe, les parois s'épaississent, deviennent épaisses, fibreuses, etc.

Aux mêmes causes est due la formation des lames aponévrotiques qui entourent les grands groupes musculaires. Ces aponévroses se continuent en réalité directement avec le tissu cellulaire sous-cutané d'une part et avec le même tissu intermusculaire d'autre part, de telle sorte qu'une gaine aponévrotique qui entoure un membre se continue avec des gaines moins épaisses isolant les différents plans musculaires; ces gaines à leur tour se continuent avec celles qui séparent les différents muscles des groupes tout comme ces dernières se continuent avec les éléments connectifs qui séparent les faisceaux et plus profondément encore les fibrilles de ces muscles.

Les capsules fibreuses, véritables manchons connectifs qui entourent les articulations, sont des formations de même nature, les ligaments n'en étant que des parties épaissies destinées à s'opposer à l'exagération des mouvements et à limiter leur extension; la nature et l'espèce des mouvements étant toujours et uniquement déterminées par la forme des surfaces articulaires.

Les tendons eux-mêmes ne sont que des variétés du tissu connectif. Ce sont des aponévroses roulées en cordes; en effet, ce que nous appelons, en anatomie descriptive, les aponévroses des muscles de l'abdomen, ne sont que des tendons aplatis disposés en lames; si nous les supposons arrondies et ramassées sur elles-mêmes, leur fibres formeront des cordages de grosseurs variées. Et cependant il ne faut pas oublier que dans les tendons les cellules du tissu connectif affectent une disposition spéciale étudiée par Ranvier.

Dans la texture de toutes ces variétés d'un seul et même tissu l'on trouve toujours, et en quantité variable, des éléments particuliers sur la genèse desquels nous ne sommes pas encore fixés, ce sont les fibres élastiques. Accumulées quelquefois en nombre considérable jusqu'à constituer, comme dans les ligaments jaunes et dans les tuniques des gros vaisseaux artériels, la presque totalité des éléments, on les voit diminuer de quantité dans le substratum des sé-

(1) Il est cependant à remarquer que la névroglie que paraît pas se développer aux dépens du feuillet moyen, comme tous les autres tissus connectifs, qu'elle provient du feuillet externe avec les éléments nerveux centraux auxquels elle sert de trame de soutènement.