

CHAPITRE IV

TRAITEMENT ÉLECTROLYTIQUE DES TUMEURS ANGIOMATEUSES DES PAUPIÈRES ET DE L'ORBITE

417. L'emploi du bistouri dans l'ablation des tumeurs angiomateuses, télangiectasiques des paupières donne des résultats peu satisfaisants : il est impraticable si la tumeur est très étendue. D'autre part, on sait combien pour les angiomes des paupières les injections de liquide coagulant sont dangereuses en raison des communications vasculaires avec les sinus du crâne. La méthode électrolytique paraît donner des résultats certains : son emploi est facile et n'effraie pas le patient. Elle permet de doser l'intervention selon chaque cas particulier en augmentant ou restreignant l'intensité du courant, le nombre des aiguilles, la durée de l'application.

Monoyer, Nieden, Martin, René, Leplat, Valude ont publié des observations très concluantes sur la valeur thérapeutique de cette méthode.

418. Comment agit l'électrolyse.

C'est sur l'action coagulante qu'il faut compter, dit Onimus. Cette action coagulante serait insuffisante à expliquer les résultats obtenus, il faut aussi

et surtout tenir compte de l'action caustique du courant, de la décomposition qui s'opère dans les liquides des tissus et dans les tissus eux-mêmes.

419. Je rapporte quelques cas qui nous indiqueront la méthode à suivre.

XCVIII. — Fillette âgée de quatre mois portait depuis sa naissance à la paupière inférieure droite une tumeur érectile de la grosseur d'une aveline ; la tumeur insignifiante à la naissance a augmenté peu à peu.

28 janvier 1874, première séance avec 8 à 12 éléments Stœhrer, le pôle positif étant constitué par quatre aiguilles de platine qu'on enfonce dans la tumeur, l'électrode négative, constituée par un bouton de charbon de cornue recouvert d'amadou imbibé d'eau salée, est appliquée sur le front. On pouvait suivre la marche de la cautérisation à l'aurole rougeâtre qui se développait autour de chaque aiguille et s'étendait circulairement au fur et à mesure que la cautérisation gagnait d'étendue. L'opérateur s'arrêtait quand l'aurole atteignait un rayon de 1 à 1 millimètre et demi.

Un mois après la troisième séance, la tumeur était complètement affaissée, excepté au centre où s'élevait encore une saillie de la forme et du volume d'une lentille. A la périphérie apparaissent encore des vaisseaux en voie de développement. La cinquième et dernière séance eut lieu le 23 juin.

Sept piqûres circonscrivirent le siège du mal et la cautérisation fut poussée un peu plus loin que les fois précédentes.

Le 24 juillet les escarres étaient entièrement éliminées, on ne remarquait plus de trace de tumeur ni de tissu érectile. Le seul signe qui persistât était une coloration rouge de la peau à l'endroit soumis à la cautérisation. (Monoyer).

* XCIX. — Enfant de dix-huit mois porteur d'un œvus à la partie interne et supérieure de la région orbitaire droite et sur le dos du nez. Son plus grand diamètre mesurait 4 centimètres de la région intersourcilière jusqu'au quart inférieur du nez, et horizontalement 3 centimètres. La paupière inférieure droite, quoique légèrement envahie, se relevait moins que l'autre : mollesse et sans pulsations, elle se tuméfiait et prenait une teinte foncée quand l'enfant criait.

A sa naissance l'enfant portait simplement à l'angle interne de l'orbite droite une dilatation vasculaire sous-cutanée.

2 juin. Première séance. Je fis y séjourner successivement pendant trente minutes une aiguille de platine dans les deux points opposés du diamètre vertical de la tumeur à une profondeur d'environ 20 millimètres. L'aiguille était reliée au pôle positif d'une batterie de 4 éléments Leclanché. (L'autre pôle était appliqué ?)

Après chaque séance l'enfant a été pris de vomissements.

Au niveau de chaque piqûre, escarre jaunâtre de 3 millimètres.

4 juin. Séance d'une heure pendant laquelle l'enfant s'endort.

9 juin. La paupière supérieure droite est œdématisée : 2 piqûres avec une aiguille de fer enfoncée obliquement à 3 centimètres et laissée à chaque endroit quarante-cinq minutes en place.

11 juin. Deux piqûres avec l'aiguille de platine et 6 éléments Leclanché. Après quarante-cinq minutes le courant avait mortifié la peau sur une étendue de 6 millimètres.

15 juin. Cinquième séance. Deux piqûres à l'aiguille de fer de vingt-cinq minutes chacune.

La suppuration s'est établie autour des quatre premières piqûres. Sur les deux dernières s'est détachée une escarre sans pus.

18 juin. Sixième séance. J'introduis deux aiguilles de platine l'une en communication avec le pôle positif, l'autre avec le pôle négatif. Durée de la séance quinze minutes. A leur sortie je constate avec surprise que le œvus ne subissait plus aucun changement dans toute sa moitié supérieure lorsque les cris de l'enfant congestionnaient la tête. Au pôle positif un coagulum général a englobé les divers caillots précédemment formés. Une escarre molle d'un centimètre de diamètre existait au pôle négatif et l'aiguille adhérait au tissu.

21 juin. Septième séance. Les deux aiguilles reliées avec les deux pôles sont introduites à la partie inférieure de la tumeur pendant douze minutes. La solidification de toute la masse était obtenue, l'escarre du pôle positif, bien que la séance ait été courte est aussi grande que si elle avait duré une heure.

25 juin. La solidification entière du œvus était obtenue ; sa masse centrale était en pleine suppuration.

Quinze jours après je constatai la disparition totale de toute portion saillante du œvus et le rapprochement naturel des téguments. Du côté de l'orbite le prolongement de la tumeur était moins visible ; le toucher dénotait au-dessous de la peau une induration de la grosseur d'une noisette. (Martin.)

C. — Fillette, huit ans, portait depuis sa naissance à la joue, à la tempe et aux paupières du côté gauche un vaste angiome qui croissait de jour en jour. Depuis quatre ans il se produisait souvent à l'angle externe des paupières des fissures qui causaient des hémorragies parfois difficiles à arrêter.

La joue gauche, la tempe et les deux paupières du même côté sont le siège d'une tumeur vasculaire faisant saillie de 4 à 5 millimètres. La forme générale de la tumeur est un rectangle s'étendant en haut jusqu'à une

ligne horizontale joignant l'angle des paupières à l'oreille, présentant une étendue horizontale de 7 centimètres sur une étendue verticale de 5 centimètres. Les bords sont peu nets, la tumeur se continuant sans contours tranchés dans la peau normale. La coloration est bleuâtre à la joue, plutôt rouge vineux aux paupières. En différents points l'on pouvait voir des pulsations; si l'on comprimait la jugulaire externe ou interne du côté gauche, de même que la jugulaire interne du côté droit, la tumeur se gonflait.

La malade étant chloroformisée, on introduit sous la peau et sous un angle très aigu deux aiguilles d'acier que l'on met en communication avec les pôles d'une pile de 20 à 30 éléments au sulfate de cuivre; au moment de la fermeture du courant il se produit naturellement une vive contraction des muscles de la région où l'on opère.

Quelques secondes plus tard on voit apparaître autour des deux pôles, surtout de l'aiguille négative, une zone circulaire pâle, anémiée, puis une fine mousse de bulles d'hydrogène. Après deux ou trois minutes, on retire l'aiguille négative: une petite hémorragie se produit alors; une plaque d'amadou l'arrête facilement. On peut réintroduire l'aiguille négative trois ou quatre fois en différents points de la tumeur sans déplacer le pôle positif. Lorsqu'on retire l'aiguille positive on éprouve de la difficulté, elle adhère aux tissus et on constate qu'elle est érodée par l'action de l'oxygène naissant (?). Comme pansement nous appliquâmes simplement une couche d'ouate et après huit jours les escarres tombaient. La suppuration d'une telle piqûre est une exception; nous ne l'avons observée que deux fois. Je crois inutile de dire que la tumeur et les aiguilles étaient désinfectées; on ne peut donc attribuer à une faute dans les mesures antiseptiques ces suppurations exceptionnelles. Autour de ces piqûres on peut sentir qu'il s'est produit un caillot. Celui-ci s'organise et amène

par la suite une rétraction cicatricielle. Nous avons fait vingt-neuf séances semblables et chaque fois le pôle négatif était introduit à trois ou quatre endroits.

Six mois après son entrée à la clinique, la malade présentait l'état suivant: la paupière supérieure a repris sa coloration normale à part deux ou trois filets rougeâtres. Le bord libre a son épaisseur ordinaire. La paupière inférieure s'est considérablement rétractée. Elle présente encore une épaisseur un peu plus grande que normalement. La coloration est encore un peu bleuâtre; çà et là des taches ardoisées qui sont la trace des piqûres. Ces cicatrices sont déprimées donnant ainsi à la peau un aspect plus ou moins rembourré; trois sillons cicatriciels ébranlent la paupière. La joue a acquis à l'endroit de la tumeur son niveau normal. Ici également on trouve des dépressions répondant aux cicatrices. Ces dernières sont de deux sortes: les unes blanches, un peu ardoisées (pôle négatif); les autres entourées d'un noyau rouillé (pôle positif). Entre ces cicatrices la peau a d'ailleurs regagné sa coloration normale. La compression des veines n'amène plus le gonflement de la tumeur. La pression laisse sentir sous la peau des noyaux nombreux.

Un mois plus tard la rétraction cicatricielle continuant son œuvre, l'aspect de la tumeur a été s'améliorant. On peut espérer que le tatouage de la peau par l'oxyde de fer deviendra moins visible. (Leplat, d'après Fuchs.)

CI. — M^{lle} M..., vingt ans: tumeur érectile occupant toute l'épaisseur de la moitié interne de la paupière inférieure droite, volume d'une amande. Elle a envahi la conjonctive au niveau de l'angle interne de l'œil et se propage dans l'extrémité interne du bord libre de la paupière supérieure; à ce niveau elle a le volume d'un gros pois. La communication des deux tumeurs se fait par quelques vaisseaux dilatés situés dans l'épaisseur de la conjonctive.

Congénitale, la tumeur depuis quelque temps augmente de volume ; quand la malade fait un effort, baisse la tête, la tumeur devient turgescente et prend un aspect plus bleuâtre.

13 mai. Première séance : trois aiguilles de platine reliées au pôle positif sont plongées dans la tumeur, spécialement dans la saillie qu'elle forme du côté de la conjonctive inférieure. Electrode négative sur l'avant-bras avec interposition d'un tampon d'amadou imbibé d'eau salée pour éviter l'action caustique des alcalis. La séance dure onze minutes avec 8 éléments de la pile Gaiffe.

Pendant le passage du courant on note une élévation notable de la température de la paupière opérée.

La douleur est peu vive : l'opérée se plaint d'une saveur métallique désagréable dans la bouche. La malade après l'opération sent pendant deux ou trois heures une tension particulière dans la paupière.

17 mai. On constate un affaissement remarquable de la tumeur. Séance de dix minutes avec trois aiguilles.

21 et 31 mai. Séance de dix minutes avec quatre aiguilles et 10 éléments.

Après une cinquième séance, le 10 juin, on constate le 17 juin que la paupière inférieure est guérie. Trois aiguilles sont enfoncées dans la paupière supérieure.

Deux dernières séances le 21 et le 22 juin.

Les paupières n'ont pas plus d'épaisseur que celles du côté opposé. Leur consistance toutefois est plus dure : la peau présente la même coloration.

Deux mois après il n'y a pas de trace de cicatrice sur la peau de la paupière, ni aucune difformité, aucune tendance à une déviation. (De Wecker rapportée par René.)

CII. — N..., mineur, soixante et un ans, porte depuis son enfance une tumeur à la paupière supérieure O.G. Depuis un an, à la suite d'un traumatisme, le volume de la

tumeur augmenta. La tumeur de la paupière supérieure, de la grosseur d'un œuf de pigeon, de couleur violacée, est divisée en deux lobes par un raphé médian. Les mouvements de la paupière sont impossibles. La tumeur apparaît plus livide et augmente de volume quand le patient tousse. En relevant la paupière on aperçoit le globe intact.

Première séance. Les deux aiguilles négative et positive, sont introduites dans la tumeur à une profondeur de un centimètre et demi. Après une minute et demi je retire l'aiguille négative et l'enfonce un peu plus loin. Plusieurs fois, pendant dix minutes en tout, je changeai de place l'aiguille négative ; puis retirai l'aiguille positive qui adhérait et opposait une certaine résistance. L'aiguille (d'acier) du pôle positif était oxydée, celle du pôle négatif intacte. Le malade a accusé quelque douleur à chaque fermeture ou ouverture du courant. Lavage et pansement antiseptique occlusif.

Trois jours après, deuxième séance. L'extraction de l'aiguille positive, même faite avec précaution, a toujours donné lieu à une légère hémorragie.

La troisième séance est faite huit jours après la première.

On remarqua, après cette séance, qu'autour de quelques piqûres n'était pas la croûte sèche habituelle, mais une légère suppuration ; quelques-unes formaient une véritable fistule communiquant avec le centre de la tumeur.

Après la quatrième séance, dans laquelle l'introduction des aiguilles fut limitée à la zone marginale, on observe que la circulation de la tumeur a complètement cessé : suppuration abondante. Une pression exercée pour ouvrir la paupière fit détacher complètement la tumeur que l'on sentit mobile dans la paupière et qu'on put extraire sous la forme de longues masses filamenteuses. Donc la tumeur variqueuse, probablement par thrombose des vaisseaux

afférents, avait subi la nécrose et s'était complètement détachée des tissus environnants. Au bout d'une semaine la cicatrisation était faite et la paupière supérieure qui jadis recouvrait l'inférieure avait repris sa position normale. Quelques excroissances télangiectasiques sont alors découvertes sous la conjonctive supérieure vers le grand angle et sont détruites dans une cinquième séance d'électrolyse. Une sixième séance fut nécessaire pour faire disparaître quelques petites taches variqueuses de la grosseur d'une tête d'épingle éparses sur la surface de la paupière.

Les cicatrices des piqûres sont à peine visibles et cachées en partie par les plis de la paupière. (Nieden.)

CIII. — Enfant, dix semaines; angiome de la paupière supérieure O.G. de la grosseur d'une noisette.

Première séance avec 4 éléments. Les deux aiguilles sont introduites dans le centre de la tumeur et laissées en place une demi-minute, ensuite l'aiguille négative est retirée et piquée ailleurs. Durée de la séance: quatre minutes avec huit piqûres.

Deux séances furent faites chaque semaine.

Après six semaines la tumeur dégénérée se fondit en matière purulente par les piqûres.

Après vingt séances la tumeur a disparu. Plusieurs taches, de couleur brune, indiquant les cicatrices des piqûres. (Nieden.)

CIV. — Fillette d'un an, avec angiome de la paupière supérieure empêchant d'ouvrir l'œil, de la grosseur d'une noix muscade, réductible par compression.

Même traitement que ci-dessus, disparition de la tumeur en quatre semaines. Revue deux mois après la guérison persistait: rien d'anormal dans la position et la mobilité de la paupière supérieure. (Nieden.)

CV. — Enfant, quinze mois, angiome de la paupière

supérieure du volume d'une grosse mûre, et laissant peine entr'ouvrir l'œil. La tumeur était réductible par compression.

Guérison en six séances avec vingt-huit à trente piqûres par la méthode bipolaire. (Nieden.)

CVI. — Tumeur enkystée de l'orbite faisant dévier l'œil en dehors et en bas. On applique le courant galvanique d'une pile de 20 éléments. Le pôle positif fut enfoncé dans la tumeur: le pôle négatif appliqué sur la joue. Cette opération, très douloureuse quoique fort courte (cinq minutes), exigea une anesthésie par l'éther; un mois après l'application électrolytique la tumeur était presque entièrement résorbée. (Thompson.)

CVII. — Fillette, quatorze ans: angiome kystique de l'orbite O.G., $V = 1/3$. Exophtalmie énorme rendant impossible l'occlusion des paupières. L'exploration digitale permet de reconnaître une bosselure rémittente dans le sillon palpébral supérieur; pas de bruit de souffle.

Incision exploratrice sous chloroforme au niveau du sillon palpébral supérieur donnant issue à 8 grammes environ de liquide hématique; quinze jours après l'exophtalmie s'est reproduite. Dans une seconde incision on trouve une seconde poche kystique, puis une troisième quelques jours après, qui fut également incisée.

Mais l'exophtalmie reparut très rapidement. Quelques mois après la malade revient. « Après une ponction exploratrice, pratiquée avec l'appareil Potain, qui nous donna 15 grammes environ d'un liquide sanguin presque pur, nous pûmes faire revenir l'œil en place et une compression énergique fut instituée. Dans les jours suivants nous pratiquâmes une succession d'injections sous-cutanées d'ergotine, mais le tout sans aucun résultat.

« J'essayai alors l'électrolyse. Introduisant une longue

aiguille d'acier dans le sillon orbito-palpébral inférieur, vers le point où le doigt pouvait démêler le plus nettement une sensation de tumeur profonde, j'enfonçai celle-ci jusqu'au fond de la cavité orbitaire. Cette aiguille était reliée au pôle négatif, le pôle positif étant appliqué au voisinage, sur la joue. Courant de 4,5 milliampères pendant cinq minutes.

« Au bout de quelques jours nous fûmes surpris au dernier point du résultat obtenu. Cette tumeur kystique, qui augmentait depuis sept ans et qui avait résisté à diverses ponctions, avait déjà aux trois quarts fondu.

« Une seconde application de l'électrolyse fut faite dans les mêmes conditions que la première fois, et huit jours après elle amena une disparition complète de l'exophtalmie et de ce que le doigt pouvait percevoir de la tumeur. En moins de quinze jours une guérison complète avait été ainsi obtenue. » (Valude.)

De ces observations nous pouvons tirer des enseignements pratiques qui nous guideront dans l'application du traitement électrolytique.

A. — *Les aiguilles.*

420. Les aiguilles en acier peuvent être employées au pôle négatif sans aucun inconvénient, les bases n'attaquant pas ce métal ; mais au pôle positif elles sont rapidement attaquées par le dégagement des acides et produisent un tatouage disgracieux.

Les aiguilles en or présentent des inconvénients analogues : si elles ne tatouent pas la peau, Nieden a observé qu'elles s'oxydent et perdent rapidement leur pointe.

Les aiguilles en platine sont exemptes de ces divers inconvénients.

B. — *Leur nombre.*

421. Selon le volume de la tumeur, on pourra enfoncer simultanément plusieurs aiguilles comme l'a fait Monoyer. Cette dernière méthode donnera des résultats plus rapides, et diminuera le nombre des séances.

Nieden emploie une seule aiguille positive, mais il déplace successivement l'aiguille négative qu'il laisse seulement une demi-minute à une minute et demie à la même place.

Après avoir retiré l'aiguille, Nieden recommande de presser sur la tumeur pour chasser les bulles de gaz restant dans la piqûre.

Quelquefois il se ramasse sous la peau des bulles gazeuses, mais elles sont facilement chassées par une légère pression.

Enfin, quand la tumeur est très volumineuse, Nieden conseille d'enfoncer plusieurs aiguilles négatives qu'on change fréquemment de place.

C. — *Place des pôles.*

422. Théoriquement on devrait employer l'électrolyse positive qui produit l'escarre dure et rétractile propre aux acides ; mais pratiquement on obtient la guérison même avec l'électrolyse négative. Si l'on emploie l'électrolyse bipolaire en mettant les deux

pôles sous forme d'aiguille dans la tumeur, l'action curatrice est plus rapide et l'on pourra faire des séances beaucoup plus courtes.

Si l'on place le pôle négatif sur le cou, la joue ou dans la main du patient, les séances devront être plus longues et plus répétées.

D. — *Intensité du courant.*

423. Tous les auteurs, sauf Valude, indiquent les appareils qu'ils emploient sans spécifier l'intensité du courant. Valude s'est servi d'un courant de 4 milliampères et demi, chaque séance durant cinq minutes.

Pourrait-on employer un courant plus fort? Je crois qu'on pourrait sans inconvénient arriver jusqu'à 8 ou 10 milliampères ainsi que l'a fait Parisotti dans le traitement électrolytique du trichiasis.

La seule précaution à prendre est de débiter par un courant très faible pour éviter le phosphène d'ouverture et d'augmenter progressivement l'intensité. De même à la fermeture, ne pas interrompre brusquement, mais diminuer peu à peu le courant.

E. — *Durée des séances.*

424. La durée de l'application variera essentiellement selon que l'on emploie l'électrolyse unipolaire ou l'électrolyse bipolaire, et selon l'intensité du courant.

Monoyer interrompait l'opération quand l'aréole

circulaire qui se forme autour de l'aiguille atteignait 1 1/2 millimètre de rayon. Martin poussait la cautérisation jusqu'à 3 millimètres.

F. — *Complications.*

425. Martin a signalé les vomissements qui se produisaient chez son sujet après de longues séances, il voit là un phénomène d'excitation sympathique.

Les hémorragies se produisent quelquefois quand on retire l'aiguille : elles sont petites. Souvent pour les faire cesser, il suffit de renfoncer l'aiguille, de faire passer le courant pendant quelques secondes, puis de la retirer lentement sans interrompre la communication avec la pile.

Je crois aussi inutile d'employer des courants très forts et de faire de longues séances. Il vaut mieux multiplier les piqûres, enfoncer à la fois plusieurs aiguilles et faire des séances courtes, mais nombreuses. Par ce moyen on ne fera pas de cautérisations larges qui entraînent l'inflammation et peut-être la suppuration.

Dans l'observation de René, où on avait employé des courants faibles, des séances courtes, la guérison se produit sans inflammation, sans suppuration. Ce procédé a encore un avantage très important, c'est qu'on n'a pas ces cicatrices disgracieuses qu'entraînent quelquefois les cautérisations larges et profondes.

Le courant faible produit l'effet électrolytique seul : si l'on emploie un courant trop puissant, à l'action chimique s'ajoute l'action thermique : celle-ci, nous

semble-t-il, est inutile et on doit chercher à l'éliminer.

Après et avant la cautérisation, on lave l'épiderme avec une solution antiseptique et on applique ensuite un pansement. Malgré ces précautions, ainsi que l'a constaté NIEDEN, on observe souvent après quelques séances la suppuration des piqûres; cette suppuration semble indiquer un commencement de nécrose de la tumeur et être nécessaire à son expulsion. NIEDEN conseille dans ce cas, avant de faire de nouvelles piqûres, d'attendre la cicatrisation de ces petits trajets fistuleux.

Bibliographie.

- RENÉ. Traitement des tumeurs érectiles de la paupière et de la conjonctive par l'électrolyse. *Gazette des hôpitaux*, 1880, p. 85 et 92.
- MONOYER. Tumeur érectile guérie par la galvano-caustique chimique. *Gazette médicale de Strasbourg*, 1871.
- MARTIN. Nævus guéri par l'électrolyse. *Annales d'ocul.*, 1879, t. LXXXII, p. 47.
- LEPLAT. Angiome de la paupière guéri par l'électrolyse. *Annales de la Société médico-chirurg. de Liège*, 1885.
- NIEDEN. L'électrolyse dans la chirurgie oculaire, 1880. *Archiv für Augenheilkunde*, Bd. IX.
- THOMPSON. Tumeur enkystée de l'orbite guérie par l'électrolyse, 1884. *Archiv für Augenh.*, XIV, 2, p. 170.
- VALUDE. Angiome kystique de l'orbite, électrolyse. *Annales d'oculistique*, septembre 1895.

CHAPITRE V

LA DESTRUCTION PAR L'ÉLECTROLYSE DES CILS DÉVIÉS

426. Nous connaissons les graves désordres causés par l'implantation vicieuse des cils venant frotter sur la cornée. On a employé pour remédier à cet inconvénient différents artifices : l'un des principaux consistait à détruire le bulbe pileux. On arrive à ce résultat en introduisant dans le bulbe une aiguille rougie à blanc.

Ce procédé incommode et douloureux est remplacé avantageusement par l'électrolyse chimique. La méthode d'épilation électrolytique est un procédé dans lequel on fait usage d'un caustique acide ou alcalin dont on limite l'action au point électrolysé.

427. Le docteur Michel, de Saint-Louis (États-Unis) eut, le premier, l'idée d'employer l'électrolyse pour détruire les poils dans le trichiasis.

Chisolm, en 1881, après avoir longtemps détruit les bulbes pileux par l'aiguille rougie, proclame la supériorité de la destruction électrolytique.

428. Brocq a employé l'électrolyse dans le traitement de l'hypertrichose ordinaire : il décrit son procédé avec de minutieux détails que nous pouvons lui