

TROISIÈME PARTIE

LA GALVANOCAUSTIQUE CHIMIQUE, ÉLECTROLYSE

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

408. On utilise en thérapeutique l'action thermique ou chimique des courants électriques sous le nom de galvanocaustique. Selon qu'on utilisera l'une ou l'autre de ces deux actions, on dira qu'on emploie la galvanocaustique thermique ou la galvanocaustique chimique.

La galvanocaustique chimique utilise les effets chimiques, les effets électrolytiques du courant, aussi est-elle plus généralement appelée : *électrolyse*.

409. En faisant passer un courant galvanique à travers une substance animale vivante ou morte, on opère la décomposition des sels minéraux renfermés dans les parties placées sur le trajet de l'électricité : les acides se rendent à l'électrode positive, les alcalis à l'électrode négative. Le sang, les différents tissus de l'organisme renferment des sels minéraux sur lesquels se porte l'action du cou-

rant, et suivant la règle, les acides sont transportés au pôle positif, les bases au pôle négatif. C'est ce que constata Davy en faisant plonger les extrémités d'un morceau de chair dans deux vases pleins d'eau distillée, et le mettant en communication avec le courant d'une forte pile; dans le vase négatif il trouva de la potasse, de la soude, de la chaux, de l'ammoniaque, et dans le vase positif des acides sulfurique, chlorhydrique, phosphorique et nitrique.

410. Les acides et les bases séparés réagissent sur les parties avec lesquelles ils se trouvent en contact. Si les électrodes sont inaltérables, c'est sur les tissus que se portent leur action, et il en résulte une cautérisation analogue à celle que produisent les caustiques potentiels.

Au pôle positif on obtient une escarre dure et rétractile comme celle que déterminent en géné-

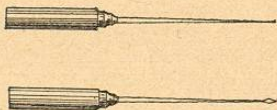


Fig. 14. — Aiguilles à électrolyse.

ral les acides : au pôle négatif l'escarre due à la présence des alcalis est molle et non rétractile.

411. La galvanocaustique chimique exige l'emploi d'une pile à forte tension, car les tissus organiques qui sont interposés dans le circuit offrent une grande résistance au passage du courant; il s'ensuit qu'il faut augmenter la résistance intérieure en associant les couples en série. On doit d'ailleurs

choisir les éléments à petite surface pour éviter autant que possible les effets calorifiques.

412. Comme électrodes on se sert d'aiguilles métalliques qu'on implante dans les tissus à une certaine



Fig. 15. — Manche porte-aiguilles à électrolyse.

distance l'une de l'autre. Si l'on veut obtenir des effets de cautérisations aux deux électrodes, il faut les choisir en métal inattaquable par les produits de décomposition; l'électrode positive devra donc être en platine ou en or; pour l'électrode négative on pourra prendre du cuivre ou de l'acier, ces métaux n'étant pas attaqués par les alcalis.

Bibliographie.

- TRIEPIER. Applications de l'électricité à la chirurgie, 1874.
IMBERT. Physique médicale, 1895.

CHAPITRE II

TRAITEMENT ÉLECTROLYTIQUE DU CHALAZION

L'ablation du chalazion dans la pince fenêtrée de Desmarres est une opération facile et peu douloureuse si l'on a soin de faire au préalable dans la tumeur une injection de cocaïne.

413. Gard prétend que la méthode électrolytique est tout aussi sûre et bien plus simple. Il applique un large réophore, pôle positif, sur le cou du patient et avec une aiguille en rapport avec le pôle négatif il pique la tumeur qu'il tient immobilisée avec la main gauche. Dans trois minutes l'opération est finie sans douleur et sans perte de sang et la disparition de la tumeur est complète au bout de huit jours.

A l'ouverture du courant les malades éprouvent un phosphène lumineux et une sensation gustative de fer dans la bouche. Si le courant a l'intensité voulue au bout d'une minute il se forme autour de l'aiguille une aréole jaunâtre et un dégagement de quelques bulles de gaz. Après trois minutes environ on retire l'aiguille lentement de façon à éviter le phosphène de fermeture. Pour éviter la phosphène d'ouverture, Gard emploie une carte de visite qu'il

glisse entre le pôle positif et la peau et qu'on retire peu à peu.

Selon l'intensité de la pile la durée de l'opération sera plus ou moins longue. « Après une opération satisfaisante le trou de l'aiguille reste béant et visible, il s'est formé une escarre cylindrique et un trajet fistuleux par lequel le contenu du kyste liquéfié et désorganisé sort tout entier. » Après l'opération il n'y a aucune précaution ultérieure à prendre.

414. Gard emploie l'aiguille au pôle négatif parce que lorsqu'on la met au pôle positif elle est attaquée rapidement dans la tumeur. A la place de l'aiguille il emploie quelquefois une pince en forme de serrefine qui saisit la tumeur entre ses mors. L'un des mors est armé d'une longue dent qui pénètre dans la tumeur, tandis que l'autre plat garni de cire isolante sert de support à la tumeur.

Souvent après la première séance la tumeur se vide seule; le plus généralement on la videra par pression; si la première opération ne suffisait pas, on peut y revenir une seconde fois.

« Je n'ai jamais observé le moindre inconvénient ni le moindre insuccès, dit Gard, et je pense que tous ceux qui en essayeront seront aussi enchantés que moi. »

415. En pareil cas j'ai employé un courant de 4 à 6 milliampères, électrolyse négative, le pôle positif étant sur la joue. Selon le volume de la tumeur je fais une, deux, trois ou quatre piqûres: quelquefois j'ai eu recours à l'électrolyse bipolaire. La disparition complète de la tumeur demande sou-

vent une quinzaine de jours. Mais ces ponctions sont douloureuses, c'est pourquoi, généralement, j'ai dû multiplier les piqûres, laissant agir seulement le courant pendant plusieurs secondes à chaque introduction.

Bibliographie.

- ALTHAUS. Traitement des tumeurs du tarse par l'électrolyse. *Lancet*, II, n° 20, 1880.
 ROY. Quelques considérations sur la galvanocaustique chimique. *Revue clin. d'oculistique*, 1885, n° 3.
 GARD. Méthode électrolytique appliquée au traitement du chalazion. *Gazette des hôpitaux*, 1885, p. 124.
-

CHAPITRE III

TRAITEMENT ÉLECTROLYTIQUE DU XANTHELASMA

416. Affection constituée par la présence de petites plaques jaunes sur les paupières, le xanthélasma constitue une difformité désagréable pour les femmes.

Le seul traitement connu et efficace, l'excision, pourrait être remplacé avantageusement par l'électrolyse.

Wende, chez deux malades de cinquante et un et soixante ans, a employé l'électrolyse chimique. Les taches devinrent plus foncées, puis se desséchèrent et à leur place se développa une peau normale.

Bibliographie.

- WENDE. Traitement de deux cas de xanthélasma par l'électrolyse. *Med. Presse of Western, N.-Y.*, septembre 1888.
-