

Électrocoagulation et bistouri électrique.

par M. Heitz-Boyer.

M. Heitz-Boyer n'ayant pas remis son manuscrit, sa communication ne peut paraître aujourd'hui et ne sera insérée dans le Bulletin que lorsqu'il aura remis ce manuscrit.

Néanmoins, étant donné l'importance de cette question, et plusieurs orateurs ayant déjà pris part à la discussion, le Secrétaire général a décidé de faire insérer immédiatement tout ce qui lui a été remis en manuscrit sur ce sujet.

M. Roux-Berger : L'électrocoagulation n'a guère été employée, en France, en dehors de certaines affections vésicales (Heitz-Boyer), que pour des cancers de la peau, en particulier des méyo-carcinomes (Ravaut). En ce qui concerne cette dernière application, le résultat obtenu est une volumineuse escarre, qui se détache en laissant une plaie dont la cicatrisation se fait par bourgeonnement. Nous connaissons tous l'intérêt de cette pratique.

Mais l'électro-coagulation a été employée autrement, et il faut bien reconnaître qu'en France nous sommes en retard.

C'est en Amérique, d'abord, je crois, que le « couteau, l'aiguille diathermique » a pu être substitué au bistouri, dans les opérations réglées aseptiques, suivies de suture immédiate.

Il ne s'agit donc plus de faire une escarre qui ne permet aucune suture, mais d'obtenir une zone étroite de coagulation partout où l'électrode passe dans les tissus, sans escarre, et laissant la possibilité d'obtenir une réunion par première intention.

C'est évidemment là une technique relativement nouvelle, et que, d'une façon générale, nous connaissons mal. Néanmoins, elle a été beaucoup travaillée.

Je suis loin d'être en état de fournir une bibliographie complète de la question. Mais l'important livre de George A. Wyeth¹ en donne une bonne vue d'ensemble. Le cancer du sein semble avoir été particulièrement étudié à ce point de vue, et je ne ferai que citer ici les travaux de Howard A. Kelly et G. E. Ward² et ceux de J. Anderson³.

Tous ces auteurs insistent sur la sécurité que donne l'électrocoagulation en ce qui concerne les ensemençements opératoires et la réduction

1. GEORGE A. WYETH (New-York). *Surgery of septicæmic diseases by electrothermic methods*, 298 pages.

2. HOWARD A. KELLY et G. E. WARD (Baltimore). L'opération radicale du sein avec couteau endothermique et sans ligature. *Annals of Surgery*, vol. LXXVIII, janvier 1924.

3. JOHN ANDERSON. Surgical diathermy in breast cancer. *British Journal of Surgery*, n° 59, janvier 1928, p. 500-513.

considérable du nombre des ligatures, mais certains signalent également un risque d'hémorragies.

Cette action coagulante est très séduisante. Heitz-Boyer vous en a montré tout l'intérêt ici (rein, foie).

Il est probable qu'elle aura un effet très heureux lorsqu'on emploiera plus souvent l'électrocoagulation dans le traitement chirurgical des cancers du *pharynx* et de la *bouche*, des *maxillaires supérieurs*¹.

En Angleterre, l'utilisation du couteau diathermique paraît se propager : W. Sampson Handley l'utilise, et, en juillet 1928, opérant deux cancers du sein devant la Conférence internationale².

Quelle influence aura sur la thérapeutique du cancer l'emploi de la diathermie?

Dans quelle proportion sera amélioré le pronostic à longue échéance? Il est impossible de le dire, la méthode est encore trop récente. L'avenir, en apportant des statistiques importantes, nous le dira.

Mais nous serons reconnaissant à Heitz-Boyer si son ingéniosité nous apporte un appareil supérieur à ceux employés jusqu'à ce jour qui nous permette de substituer plus couramment dans la chirurgie du cancer le couteau diathermique au bistouri.

M. GERNETZ : Il ne s'agit pas de vous faire l'historique d'une méthode déjà vieille connue partout et à laquelle se rattachent en France les noms de Doyen (1909), Bordier, de Bordeaux et de notre collègue Heitz-Boyer.

Il s'agit tout simplement de dire ce que l'on a vu et ce que l'on a fait avec les instruments présentés par Heitz-Boyer, l'un ancien, l'appareil à éclateur, l'autre récent, l'appareil à ondes entretenues et c'est pour appuyer les dires d'Heitz-Boyer que j'interviens dans la discussion.

J'ai été voir opérer Doyen, j'ai suivi chaque année au Congrès de Chirurgie l'effort de Stefani pour modifier l'instrumentation, je me suis servi de l'ancien appareil d'Heitz-Boyer, j'ai accueilli avec plaisir le nouveau, j'ai associé les deux, voilà le départ.

Quels sont aujourd'hui les points acquis?

Je reste sur l'étude clinique des effets immédiats et lointains des courants de haute fréquence sur les tissus humains.

Les deux appareils d'Heitz-Boyer produisent des effets tout différents; ils ne s'excluent pas, ils se complètent.

L'ancien permet l'électrocoagulation, avec des effets comparables au cautére à boule d'autrefois.

Le nouveau permet la section des tissus : comme un bistouri.

1. HOLMSTEDT (Gunnar) et H. NÄSVEG (Ella). Erfahrungen ueber die klinik gewisser bosartigen Geschwulste der oberen Luft und Speiseweg (mit besonderer beruck sichtigung der Prognose und Therapie (1 vol. Helsingfors, 1926).

HAUTANT. Annales des maladies de l'oreille, de larynx, du nez et du pharynx, t. XLVII, 8 août 1928.

2. W. SAMPSON HANDLEY (London). Radiation as an adjuvant to Surgery in the treatment of breast cancer. International Conference on Cancer. London 1928.

1° *L'électrocoagulation.* — J'ai employé l'électrode en boule olivaire ou volumineuse, l'électrode en disque, l'électrode pointue.

Prenons comme exemple une tumeur latérale de la langue à électrocoaguler (suivant la technique que nous avons décrite, Mallet et moi, dans une communication à la réunion de Strasbourg, octobre 1928).

On appuie l'aiguille à la périphérie de la tumeur, on fait passer le courant au moyen d'une pédale commandée au pied et l'on enfonce la pointe jusqu'à la profondeur et dans la direction désirée.

Bientôt le tissu blanchit autour de la pointe enfoncée, c'est le stade blanc avec coagulations intravasculaires.]

Si on continue, le tissu noircit, des étincelles jaillissent et grésillent, c'est le stade de carbonisation avec effets faradiques.

L'assistant gradue l'intensité du courant à la demande, on cerne aussi une tumeur par des points s'entrecroisant dans la profondeur où l'électrocoagule ensuite elle-même en piquant dans son intérieur.

Il m'a paru qu'il y avait intérêt à ne pas donner au courant une trop grande intensité.

Et surtout, qu'il ne fallait pas revenir sur un point déjà électrocoagulé.

Si on prend toutes précautions pour éviter les effets faradiques (sous la dépendance de la forme du courant) et l'étincelage (conséquence de la carbonisation), si on ne fait pas trop vite, qu'on gradue le courant en augmentant peu à peu son intensité sans monter trop haut, l'électrocoagulation est peu douloureuse d'après ce que j'ai pu constater.

Pratiquement deux conditions indispensables :

1° Une électrode toujours propre, et débarrassée des tissus carbonisés ;

2° Une pédale à pied (fonctionnant parfaitement bien pour ouvrir ou fermer le courant,

L'escarre sur les muqueuses n'a rien de très spécial, elle tombe du huitième au dixième jour, on est surpris de la rapidité de la cicatrisation. Je constate simplement les faits.]

Sur la peau on dirait d'une escarre de gangrène sèche, elle se raccornit, le sillon d'élimination se forme sous pansement aseptique (j'emploie l'alcool ou l'éther camphré), puis l'élimination se produit et on est tout étonné quand l'escarre est tombée d'être en présence d'une surface quasiment cicatrisée et cela sans infection, sans douleurs.

2° *Le couteau dit diathermique.* — Les fabricants français depuis longtemps travaillaient la question suivante : présenter un bistouri dit diathermique permettant une section nette et franche des tissus, sans coïncidence d'effets faradiques douloureux.

En mars 1928, j'essayai un couteau, il ne coupait pas, un étincelage intense se produisait quelque précaution que l'on prit dans son emploi.

Actuellement, l'appareil présenté par Heitz-Boyer et mis au point par M. Combet, paraît précis. Bien entendu le réglage de l'appareil varie suivant la surface de l'électrode active.

La forme bistouri donnée à cette électrode active, est surannée, c'est aujourd'hui un simple fil, mieux encore une anse, en la présen-

tant de champ c'est un bistouri, de face, elle fait l'office d'une curette.

Les ondes entretenues ont réduit au minimum les effets faradiques. Et comme on vous l'a dit, les tissus semblent s'ouvrir devant le fil.

Il faut aller assez vite, ni trop ni peu. Varier la vitesse et l'intensité suivant les tissus sectionnés, peau, graisse, muscles.

Je me suis servi du bistouri diathermique pour une amputation de langue, tumeur latéro-dorsale droite empiétant en avant sur la ligne médiane et allant en arrière jusqu'au *V. lingual*. Section parfaite, la linguale seule saigne comme si on l'avait sectionnée au bistouri, une pince et sur cette pince quelques secondes d'application de l'électrode pour coaguler, on l'enlève, l'hémostase est parfaite, pas de ligature, anesthésie régionale bien entendu. Réunion comme dans une amputation au bistouri avec de gros crins. Aucun incident.

Quand on associe les deux appareils pour avoir section et électrocoagulation, on doit demander à l'assistant l'ouverture et la fermeture du courant, c'est un inconvénient; avec l'appareil ancien, je travaille seul avec la pédale, et j'interromps à ma volonté le courant. J'espère que bientôt l'inconvénient que je signale n'existera plus.

Mes préférences pour l'ablation des tumeurs de la langue, du plancher buccal, de la voûte palatine et du voile, vont à l'électrocoagulation avec l'aiguille cernant la périphérie.

Nous avons, avec Mallet, à la réunion des chefs de centres à Strasbourg, octobre 1928, développé les raisons qui nous faisaient envisager cette méthode comme capable de se substituer souvent à l'aiguille radifère, réservant la stérilisation cellulaire à la curiethérapie de surface.

Ce n'est ni le lieu, ni le moment de discuter cette question spéciale.

Pour les biopsies. — L'anse diathermique est le procédé de choix, langue, amygdale, utérus, etc., procédé rapide, facile, indolent, sans hémorragie, avec absence totale de meurtrissure des tissus.

Roussy vient d'entendre la cause à la Société anatomique. Champy s'en montre partisan. Ce parrainage me suffit.

Lésions histologiques sur les tissus sains et pathologiques. — Dès 1912, Stafan de Tubinge a étudié la question, elle est reprise par Champy et Heitz-Boyer. Mes collaborateurs Mallet, Colliex, Surmont présenteront les résultats de leurs expériences en cours à l'Association française du Cancer, mais ceci est une autre affaire.

Je me contente aujourd'hui de vous présenter un épithélioma du plancher de la bouche afin que vous puissiez juger de la valeur de la cicatrice (pas autre chose).

M. Proust : Lorsque cet été je me suis rendu à Londres pour assister à une conférence contre le cancer et que j'ai vu mon éminent ami Handley pratiquer de multiples ablations du sein au moyen du bistouri diathermique, j'ai été véritablement émerveillé de voir quelles parfaites exérèses pouvaient être obtenues permettant la réunion par première intention. C'est pourquoi dès mon retour je me suis préoccupé de pouvoir appliquer cette

méthode. Mon ami Vignal, électrologiste à l'hôpital Beaujon a mis à ma disposition l'appareil de Beaudoin à ondes entretenues avec lequel j'ai enlevé le sein que je vous ai présenté. Cet appareil excellent, celui que vous présente Heitz-Boyer, a toutefois l'inconvénient de donner de véritables soubresauts musculaires : ils cessent si l'on retire la deuxième électrode, mais alors l'effet de coagulation est trop marqué. Il y a là un perfectionnement à trouver. Je crois à cette méthode un grand avenir pour l'ablation des seins, car je pense que la stérilisation cellulaire doit être suffisante pour éviter tout ensemençement opératoire, ce qui est toujours à redouter dans l'ablation du sein. Si cette donnée se confirme, l'indication se généralisera de plus en plus. La malade que j'avais opérée par bistouri diathermique et dont je vous avais présenté le sein et dont les suites étaient à ce moment favorables a ultérieurement fait une phlébite de la veine axillaire qui a entraîné la mort. Je ne crois pas que cette complication survenant dans un cas extrêmement avancé puisse être retenue à l'encontre de la méthode.

Je tiens à remercier Heitz-Boyer à qui nous devons beaucoup pour ses patientes recherches. Je tiens aussi à rappeler qu'à l'origine de toute la lutte actuelle qui emploie l'action électrique contre le cancer, il faut inscrire le nom de mon vénéré et bien-aimé maître Pozzi qui nous a montré l'utilité de la fulguration, mère de l'électro-coagulation.

*Diathermo-coagulation pré-opératoire
dans le traitement chirurgical du cancer du col de l'utérus,*

par M. J. de Fourmestraux (de Chartres).

Si les chirurgiens urinaires et les oto-rhino-laryngologistes utilisent aujourd'hui de façon habituelle les courants de haute fréquence et de basse tension, il ne semble pas qu'en France tout au moins cette technique soit très employée en chirurgie générale. Ses indications sont cependant nombreuses. A part les communications intéressantes de Proust et de Heitz-Boyer, les bulletins de la Société de Chirurgie ne contiennent aucun travail à ce sujet. Cette méthode cependant est d'origine française et n'est pas nouvelle, puisqu'il y a plus de vingt ans Doyen en conseillait l'emploi. L'électro-coagulation de tumeurs lui avait dit-il donné de bons résultats. Si le principe de la méthode était excellent, l'appareillage utilisé alors était défectueux. Il semble bien en effet que Doyen employait des courants de haute fréquence et de haute tension, et non des courants de haute fréquence et de basse tension.

Il faisait en réalité sous le nom d'électro-coagulation de l'étincelage, de la fulguration.

C'est également ces courants de haute fréquence et de haute tension qu'utilisèrent plus tard de Keating Hart et Juge, avec des résultats qui du reste étaient loin d'être dépourvus d'intérêt.