

Les appareils d'électrothérapie furent réellement utilisés par les professions médicales à partir de 1850, accompagnant la révolution induite par la Fée Électricité.



Les débuts de l'électrothérapie *en chirurgie dentaire*

Gérard Braye

Association de Sauvegarde du Patrimoine de l'Art Dentaire



RUBRIQUE DE LA SFHAD

Société Française d'Histoire
de l'Art Dentaire

▶ L'attrait de la nouveauté, son caractère "merveilleux" associés à d'éventuelles guérisons miraculeuses et une activité charlatanesque relayée par une action psychosomatique n'ont pas été étrangers à un vrai engouement pour l'électrothérapie. Cependant, très rapidement, les médecins et les dentistes ont intégré les possibilités objectives qu'elle leur offrait, dans trois domaines essentiellement: en petite chirurgie par l'usage du galvanocautère, en éclairage et endoscopie grâce à de nouvelles possibilités de confort opératoire, en électrophorèse avec, par exemple, la cataphorèse utilisée en dentisterie.

De nombreux appareils électriques furent disponibles bien avant la distribution d'électricité dans les quartiers. Même dans de très grandes villes, les médecins et les dentistes devaient produire eux-mêmes l'électricité pour profiter de ces avancées. Avec de simples piles chimiques ou des batteries le plus souvent pour commencer, puis avec des dynamos lorsque le matériel, comme chez les dentistes, devint plus exigeant. Les professions médicales participèrent ainsi activement à la révolution apportée par la Fée Électricité, qui marqua incontestablement la fin du XIX^e siècle.



1. Coffret avec appareillage électro-magnétique pour faradisation, France ca. 1875. Beau coffret en palissandre doté d'une grosse bobine d'induction et d'une importante pile de Grenet. Coffret bien étudié pour un transport facile. Proposé dans le Progrès dentaire de 1877 par la maison C. Ash pour anesthésie électrique dentaire.

2. Machine magnéto-électrique de Davis & Kidder pour faradisation. New York 1854. Il s'agit de l'une des toutes premières machines d'électrothérapie commercialisées : destinée aux trismus, douleurs et névralgies faciales. Directement inspirée de la machine de Clarke, elle eut un succès considérable, aux États-Unis comme en Europe. Elle figure dans le premier catalogue dentaire 1865 de C. Ash à Londres.

3. Coffret avec appareil électro-magnétique de Legendre & Morin pour faradisation, Paris ca.1855. Activé par une pile couple Bunsen. Décrit par Préterre dans L'Art Dentaire » en 1858. Francis, de Philadelphie, et Thioly, de Genève, utiliseront en 1859 un appareil similaire pour leurs expériences d'anesthésies électriques dentaires.

Les applications

L'électrothérapie, ou l'électrologie médicale, regroupait en fait quatre domaines d'application.

• **Les traitements par galvanisation :** utilisation d'un courant électrique continu, ou galvanique, produit par des piles, accumulateurs, ou transformé d'un courant alternatif. Ce courant servait pour la galvano-cautérisation, l'électrolyse, l'éclairage, l'électrophorèse, ainsi que pour les excitations nerveuses.

• **Les traitements par faradisation :** utilisation de courants interrompus, d'induction, de haute tension produits par des bobines d'induction de type Ruhmkorff ou Clarke. Ils étaient employés pour leurs effets sensitifs et moteurs, plus généralement pour une action sur le système nerveux dans le cadre de névralgie faciale, de douleur, de trismus ou pour l'anesthésie.

• **Les traitements par franklinisation :** utilisation d'électricité statique de très haute tension produite par des machines électrostatiques de type Wimshurst, Carré ou Ramsden. Elle était recherchée pour son action sur la circulation sanguine, pour produire un souffle électrique chargé d'ozone, pour traiter la neurasthénie, la migraine, l'hystérie, les états douloureux en général.

• **Traitements par arsonvalisation :** utilisation de courants alternatifs de haute fréquence employés en basse tension (diathermie, thermopénétration, soulagement des douleurs) ou en haute tension (étincelage, fulguration). Ils étaient réputés avoir une action sur la tension artérielle, une action désinfectante. Les professionnels les employaient également pour l'anesthésie réulsive, dans le cadre de douleurs névralgiques. Le bistouri électrique et l'électrocoagulation faisaient également appel à cette technique.



4

4. Coffret avec appareil électro-magnétique de Spamer pour faradisation. Allemagne ca.1890. Alimenté par une pile, en cristal, au bisulfite de mercure et zinc. Ce matériel connut un important succès. Il figurait dans le catalogue dentaire 1892 de Geo Poulson à Hambourg.



5

5. Coffret avec appareillage ozoneur électro-magnétique : « Ozoneur volta faradique » par Chardin à Paris, ca. 1890. Cet appareil de faradisation pouvait être transformé en ozoneur par décharges de très haute tension dans un tube en verre à éclateur relié à la bobine. L'ozone produit est bactéricide. En dentisterie, il était employé pour la désinfection canalaire et les alvéolites.



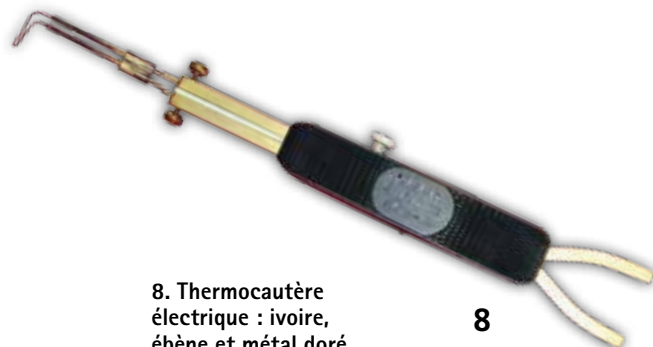
6

6. Coffret d'appareillage à courant continu pour galvanisation par Chardin, à Paris, ca.1890. Coffret de huit piles avec rhéostat, inverseur de courant, et surtout galvanomètre de précision. Matériel nécessaire pour l'ionophorèse et la cataphorèse, utilisées alors en dentisterie pour faire circuler des substances anesthésiantes et médicamenteuses. Il pouvait naturellement servir aussi pour alimenter un galvanocautère ou un éclairage à ampoule électrique d'endoscopie. Type d'appareil multifonction très utilisé par les dentistes.



7

7. Grand coffret pour appareils pour courant continu et électro-magnétique. Appareil mixte de cabinet médical pour galvanisation et faradisation par Chardin à Paris, ca. 1890. Important coffret mixte avec réserve de 24 piles. Unité très autonome d'électrothérapie à larges fonctions.



8

8. Thermocautère électrique : ivoire, ébène et métal doré, par Lürer à Paris, ca. 1850.

Les domaines d'application et le nombre important d'appareillages disponibles à la fin du XIX^e siècle démontrent l'intérêt que suscitait cette spécialité, appelée rapidement à un développement considérable.

Pour plus d'informations sur ce sujet, consulter :
www.biusante.parisdescartes.fr/sfhad
www.biusante.parisdescartes.fr/aspad