

sait l'emploi à peu près exclusif du courant faradique. En 1868, Legros et Onimus attirent les premiers l'attention des médecins sur l'action des courants continus dans les troubles de la nutrition; Ciniselli, sur ces données, signale en 1869 les bons effets qu'il a obtenus dans plusieurs cas en enfonçant deux aiguilles dans les fibromes utérins. Cutter, en 1871, publie une amélioration considérable obtenue par la ponction électrolytique d'une tumeur fibromateuse. Brown, Kimbail, Gaillard, Thouras confirment par des observations personnelles ces résultats. Cutter attaquait directement les fibromes en enfonçant dans leur épaisseur, à travers la paroi abdominale, deux aiguilles à acupuncture de 10 à 12<sup>cm</sup>. Le courant lui était fourni par une batterie Gallande de 10 à 12 éléments. Ses résultats étaient remarquables, sur 36 cas il avait vu la tumeur s'arrêter dans son développement ou même rétrocéder 26 fois. Il y avait eu résolution complète dans 3 cas. Mais la méthode, très douloureuse, nécessitait l'anesthésie préalable, en outre et surtout elle était très dangereuse, puisque l'auteur accuse 4 morts. Semeleder, son élève, évite la douleur et diminue le danger en n'enfonçant qu'une seule aiguille par le vagin ou le rectum, l'autre pôle étant appliqué sur l'abdomen. Ces pratiques dues à des médecins américains restaient absolument inconnues en France, où simultanément des tentatives analogues étaient faites, mais en se bornant à l'application externe des courants. C'est ainsi que M. Chéron, en 1868, faisait à l'aide d'un réophore appliqué sur le col, l'autre pôle étant placé sur l'abdomen, des applications de courants continus aux femmes atteintes de fibromes. Routh et Althaus en Angleterre (1873) adoptaient un *modus agendi* presque semblable, Brachet, d'Aix-les-Bains, publiait en 1875 une observation de grande amélioration par l'emploi des courants continus, le pôle positif étant placé sur la région lombaire, le négatif sur la paroi abdominale antérieure, au niveau de la tumeur.

En 1879, Chéron et A. Martin publiaient presque simultanément

chacun un mémoire sur ce sujet. Chéron avait rapidement abandonné sa première méthode du tampon électrique continu, pour employer les courants continus mais avec interruptions rythmées dans le but de provoquer des contractions utérines énergiques. Le positif était appliqué sur le col, le négatif sur le ventre. Il conclut que ce procédé entrave la nutrition des fibromes, supprime les hémorrhagies, et reconstitue l'état général.

A. Martin arrivait aux mêmes constatations, mais en s'en tenant aux courants continus. Partant de ce principe que les courants agissent par une propriété spéciale qu'il dénommait *électro-atrophique*, il plaçait son électrode négative représentée par une plaque de métal de 5<sup>cm</sup> de diamètre, recouverte d'une peau humide, sur l'abdomen, tandis que l'électrode positive en platine, olivaire, était introduite dans l'intérieur du col, mais sans dépasser l'orifice interne. Il obtient comme effet constant la cessation des hémorrhagies. Sa source électrique est au minimum de 5 éléments, au maximum de 25 éléments Daniell. Gallard, dans son service de la Pitié, où j'étais alors externe, entreprit en 1877 de vérifier les résultats de A. Martin et il concluait à leur complète inefficacité. Il est vrai que l'application se faisait extérieurement du sacrum à l'abdomen, que la pile au sulfate de cuivre dont il usait, ne comportait que dix éléments et qu'elle ne fonctionnait que fort irrégulièrement.

En 1884, Apostoli, élève de Tripier, jetait les premières bases de la méthode qui a pour base l'emploi des hautes intensités vérifiées au moyen du galvanomètre et l'introduction, non plus seulement dans le col, mais jusqu'au fond de l'utérus d'une tige conductrice. Cette méthode ne réveilla d'abord en France aucun écho. Mais en Amérique Apostoli trouve de suite des adeptes et un important mouvement se dessine en faveur des applications électriques au traitement des fibromes utérins et des métrites. De nombreuses publications se font chaque année : en Amérique B. Massey, Mendé, Baird, Rockwell, Grandin, Parkson, Gœlet, Cleaves ; en Angleterre Lawson Tait,

Playfer, Robsou ; en Allemagne : Fleischmann, Lower, Benedikt, Brøse, Engelmann, Nøgerath, Nøgel, Klein ; en Autriche, Témesvary ; en France, Danion, Gautier, La Torre, Grand, Regnier qui dans une excellente monographie, condense les dernières acquisitions faites en électrothérapie gynécologique (1896) qui, à ce moment, ont gagné un terrain considérable et s'adressent, outre les métrites, les fibro-myômes, les engorgements et déviations utérines, aux névralgies pelviennes, aux salpingites, à l'aménorrhée, etc.

L'électrothérapie gynécologique est, à l'heure actuelle, acceptée par l'unanimité des praticiens. Les opinions diffèrent seulement sur l'étendue de ses moyens d'action et de ses indications, les uns voulant restreindre les dernières à un minimum extrêmement réduit, les autres considérant, au contraire, l'électricité comme une sorte de panacée gynécologique, la majeure partie des praticiens, admettant que l'électricité, si elle peut être utile, nécessite des connaissances spéciales difficiles à acquérir et un outillage dispendieux. Nous avons à cœur de démontrer ici que, à la condition d'y mettre quelque attention et quelques soins, les applications électriques ne sont ni plus difficiles ni plus compliquées que les plus minces opérations gynécologiques, telles que les cautérisations, le lavage intra utérin, l'application des divers topiques, et qu'en outre leur utilité est considérable, car dans bien des circonstances, elles peuvent rendre inutile une opération sanglante.

#### Technique générale. Instrumentation.

L'électrothérapie gynécologique ne comporte actuellement que l'emploi des courants continus, des courants faradiques, des courants alternatifs et des courants ondulés. Des tentatives ont été faites au moyen des courants de haute fréquence, elles n'ont pas encore donné de résultats appréciables.

**A. Courants continus.** — En gynécologie, nous avons besoin d'une gamme d'intensité très étendue, allant de quel-

ques milli-ampères à 150. La pile dont chaque élément nous donnera la plus grande force électromotrice sera donc la plus convenable car seule elle nous permettra de réduire assez le nombre des éléments pour que l'appareil reste transportable. Les éléments Leclanché-Gaiffe, etc., qui comportent 1<sup>re</sup>, 45, ne correspondent pas à ce desideratum malgré leurs nombreuses qualités dont la plus appréciable est de pouvoir être presque hermétiques et, par conséquent, de supporter sans détérioration le transport et les secousses. Seuls, les types au bisulfate de mercure dont la force électromotrice est de 2<sup>es</sup> nous donnent satisfaction et, en dépit de l'inconvénient qu'ils offrent d'être à immersion et de se détériorer rapidement par le transport, ce sont eux qu'il faut adopter. Une batterie de 30 éléments au bisulfate nous donnera 60 volts, la résistance dans les applications gynécologiques étant relativement faible par suite du contact direct des électrodes métalliques et des muqueuses, ce nombre de 30 éléments nous permettra d'obtenir couramment 150 milli-ampères. Prenons des chiffres pour plus de précision : si nous supposons la résistance de 400 ohms, ce qui est, en effet, la résistance moyenne dans les conditions sus indiquées, nous aurons  $\frac{60 \text{ force électromotrice de la pile}}{400 \text{ résistance des tissus}}$   
= 0,150 milli-ampères.

Le praticien se munira donc d'une batterie au bisulfate de mercure à immersion de 30 éléments comme appareil transportable. Pour les appareils de cabinet, tous les types de piles conviennent, cela va sans dire, il suffit qu'il y en ait un nombre correspondant à l'intensité maxima nécessaire, ce qu'il est facile de calculer. Les accumulateurs, en particulier, présentent la solution la plus commode, par le fait de leur voltage élevé et de leur constance absolue. Une batterie de 25 à 30 accumulateurs peut suffire à tous les usages.

Un galvanomètre est naturellement indispensable : c'est surtout en gynécologie, quand on manie des courants relati-