

amener au silence. La bobine peut aussi être avantageusement remplacée par un courant alternatif de dynamo à intermittences rapides. Pour mener à bien l'expérience au moyen du téléphone on ne peut, dans ces conditions, utiliser les boîtes de résistance ordinaires à cause de la self-induction qui ne permet pas d'amener le téléphone au silence; il faut employer le rhéostat de M. Chaperon qui, par un enroulement spécial du fil évite cet inconvénient. Avec cet appareil on supprime absolument la polarisation des électrodes et des tissus, le seul inconvénient de la méthode est qu'il est parfois assez difficile d'amener le téléphone au silence absolu, il est vrai qu'on peut se contenter de noter le moment où il donne le son le plus faible.

En somme, quand on parle de la résistance du corps humain, on voit qu'il s'agit d'une valeur infiniment variable puisqu'elle est modifiée: 1° par le potentiel du courant employé; 2° par la durée de l'application de ce courant; 3° par la section des électrodes; 4° par la pression qu'ils exercent sur les tissus; 5° par leur humidité plus ou moins grande; 6° par la région examinée; 7° par l'état de santé ou de maladie. En outre, et sans qu'il soit actuellement possible d'en déterminer la cause, on voit des individus sains présenter par rapport à la moyenne d'énormes différences en plus ou en moins, toutes conditions expérimentales égales d'ailleurs.

Les chiffres qui ont été donnés par les auteurs n'ont donc que la signification d'indications moyennes: moyennes qui n'ont pas grande valeur en raison de l'échelle extrêmement étendue qu'elles comportent (Weber 900.000 ohms, d'Arman 260 ohms). D'Arman qui a étudié la question de très près conclut que, chez l'homme sain, dans les applications électrothérapeutiques usuelles, avec les électrodes usuels et des potentiels de 5 à 30 milli-ampères la résistance, *en moyenne*, varie entre 30.000 et 800 ohms. Pour ceux qui ont quelque expérience électrothérapeutique ces indications paraissent exactes. Mais il en résulte qu'il est impossible d'apprécier avant d'avoir examiné un malade sa résistance personnelle même approxi-

mative, il en résulte aussi que les déductions qui ont été tirées de la mesure des résistances en vue de l'électro-diagnostic ont besoin d'un contrôle sévère pour être acceptées sans restriction. Nous verrons en nous occupant de l'électro-diagnostic où en est l'état de cette question.

Quant à la résistance des divers tissus comparée à la résistance totale du corps recouvert de son tégument elle a été étudiée avec soin par Eckardt qui, en représentant par l'unité la résistance spécifique du muscle a trouvé pour les divers tissus les résultats suivants:

Muscle	=	1.
Tendons	=	1,8 à 2,5.
Nerfs	=	1,6 à 2,4.
Cartilages	=	1,8 à 2,3.
Os	=	16 à 22.

La détermination de ces résistances parcellaires ne manque pas d'intérêt; elle nous permet, en effet, d'en conclure la quantité d'électricité qui parcourt les différents tissus dans nos applications électrothérapeutiques, quantité qui est proportionnelle à leur conductibilité propre.

Enfin par rapport à l'épiderme que doit nécessairement traverser le courant pour arriver aux tissus sous-jacents, la résistance de ces derniers est très faible. Jolly a fait l'expérience suivante pour démontrer le rôle considérable que joue l'épiderme. Il enleva par un vésicatoire l'épiderme sur une jeune fille. Plaçant deux électrodes impolarisables sur les surfaces ainsi dénudées il trouva une résistance totale de 1460 unités Siemens. La résistance propre des électrodes étant 820 il restait pour la résistance du corps entre les électrodes 640 unités.

En plaçant les mêmes électrodes sur deux points immédiatement voisins mais non dénudés la résistance fut trouvée égale à 190.000 unités. La résistance épidermique est donc 150 fois plus considérable que celle du reste du corps.

Lors donc qu'on parle de la résistance totale du corps humain il s'agit en réalité de la résistance de l'épiderme, la