

ELECTROGRAMME DU CŒUR SOUMIS A L'ION POTASSIUM  
ET OBSERVATION MICROSCOPIQUE SIMULTANÉE  
DU PROCESSUS DE PARALYSIE,

par C. ESTABLE, J. DUOMARCO et A. VAZ FERREIRA.

Nous avons pu suivre simultanément les variations de l'électrocardiogramme et la paralysie progressive des nombreux faisceaux musculaires du cœur, en employant pour l'examen microscopique la technique *in vivo* et *in situ* de cet organe (1), en nous aidant d'un dispositif simple, afin que l'ion potassium agisse à partir d'un point précis. Nous employons des siphons capillaires qui traversent un disque de paraffine et flottent à la hauteur voulue dans la solution de KCl qui, en quantités minimes, arrive petit à petit au cœur.

Pour obtenir l'électrocardiogramme avec une électrode au foyer d'inhibition, on fait courir dans l'intérieur du capillaire un mince fil d'argent relié au galvanomètre. Nous obtenons habituellement aussi la paralysie partielle au moyen de petits fragments de KCl cristallisé déposés au point voulu.

Au moyen du procédé que nous venons d'exposer, nous avons obtenu la réactivation avec des solutions ou des cristaux de CaCl<sup>2</sup>.

*Résultats.* — 1° Les cœurs macroscopiquement arrêtés présentent des contractions à l'examen microscopique (cryptorythmie d'Estable).

2° Quand les électrodes sont placées au niveau de ces zones de contraction, on obtient toujours des courants d'action.

3° Quand il existe une zone de contraction entre deux électrodes placées en des points paralysés, on obtient toujours des courants d'action.

4° Quand l'une des électrodes est placée en un point paralysé, et l'autre non, on obtient un complexe électrique monophasique avec une montée brusque, suivie d'une période stable et de descente lente.

5° L'intensité des variations électriques, mono- ou biphasiques, est proportionnelle à l'énergie avec laquelle on voit se contracter les fibres cardiaques au niveau des électrodes.

Nous insistons sur le fait que la méthode microscopique per-

(1) *C. R. de la Soc. de biol.*, 1931, t. 106, p. 847.

met de voir des mouvements impossibles à enregistrer avec n'importe quel autre procédé, et, par conséquent, c'est le critérium le plus exact pour déceler l'existence ou apprécier le degré d'une paralysie cardiaque.

6° Nous n'avons jamais obtenu d'électrocardiogramme de cœurs microscopiquement arrêtés.

*(Clinique de Vareia Fuentes-Rubino.)*