

RYTHME CARDIAQUE ET PRESSION INTRACAVITAIRE

PAR

Léon FREDERICQ

La pulsation du cœur peut être assimilée à une onde de contraction musculaire qui débute dans l'oreillette droite, s'étend rapidement aux parois des deux oreillettes, puis franchit lentement le faisceau de His, pour s'irradier rapidement dans la substance des ventricules. Dans cette conception classique, la succession des systoles auriculaires et ventriculaires dépend de la liaison anatomique entre les deux étages du cœur, liaison réalisée par le faisceau de His.

H. VAQUEZ et P. DONZELLOT (¹) ont récemment proposé une théorie différente du rythme auriculo-ventriculaire, théorie qui fait jouer un rôle prépondérant aux variations de la pression sanguine dans les cavités du cœur.

Pour eux (*loc. citat.* p. 362-363), « la liaison entre les systoles auriculaires et ventriculaires n'est qu'apparente : elle n'est point commandée par un phénomène de conduction ; elle est le résultat de causes identiques agissant dans les mêmes conditions sur deux centres de même nature et doués des mêmes propriétés, mais avec un décalage constant de 15 à 18 centièmes de seconde qui crée l'illusion d'une liaison directe et nécessaire. Quelles sont exactement ces causes ?... Il semble néanmoins que le rôle essentiel ressortit aux variations de pression : oreillettes et ventricules se contractent dès que leur pression intracavitaire a atteint une valeur donnée. Du fait de sa disposition anatomique et du sens du courant sanguin, l'oreillette atteint cette pression avant le ventricule ; l'automatisme sinusal se déclenche et la systole auriculaire se produit. Ce « coup de pompe auriculaire » parfait la réplétion du ventricule, lui permettant d'atteindre à son tour la pression qui déclenche l'automatisme septal, immédiatement suivi de la systole ventriculaire. La seule liaison directe entre les actes auriculaires et ventriculaires réside donc

(¹) DONZELLOT. La dualité normale de l'automatisme cardiaque. *Arch. mal. coeur*, 1924, XVII, 439, et *Acad. méd. Paris*, 5 mai 1925.

VAGNÉZ et DONZELLOT. Physiologie du rythme cardiaque. *Arch. mal. coeur*, 1925, XVIII, 353.

dans ce coup de pompe auriculaire qui élève subitement la pression ventriculaire ».

Comme le faisait remarquer Henri FREDERICQ⁽¹⁾, cette théorie est formellement contredite par la persistance d'une coordination auriculo-ventriculaire parfaite dans des cœurs exsangues non soumis à des variations de pression intra-cavitaire.

Etant donnés l'autorité dont jouissent les auteurs de cette théorie et l'appui qu'elle a rencontré chez d'autres cliniciens⁽²⁾, je crois utile d'insister sur l'objection formulée par HENRI FREDERICQ.

On extrait rapidement le cœur d'un chien ou d'un lapin par section des gros vaisseaux. Ce cœur isolé, dans lequel toute circulation est arrêtée et où le sang n'exerce aucune pression intracavitaire, pourra continuer à battre pendant plusieurs minutes, chaque systole auriculaire étant suivie d'une systole ventriculaire, tant qu'on a laissé intact le faisceau de His. Vient-on à sectionner où à écraser ce faisceau auriculo-ventriculaire, on provoquera immédiatement l'allo-rythmie: rythme fréquent des oreillettes, rythme lent des ventricules.

On pourra faire des constatations analogues et les prolonger pendant des heures en opérant sur un cœur isolé de chien ou de lapin, maintenu en vie d'après le procédé de LANGENDORFF, par une irrigation des vaisseaux coronaires au moyen de sang défibriné (ou de liquide de Locke oxygéné et glucose). Ici aussi les cavités proprement dites du cœur sont vides, et l'on ne saurait, attribuer la production les systoles auriculaires ou ventriculaires à des variations de pression des cavités du cœur.

(1) HENRI FREDERICQ. *Aspects actuels de la physiologie du myocarde*, Paris, 1927, p. 97.

(2) GERAUDEL. Les cardionecteurs. *Arch. mal. cœur*, 1925, XVIII, 445. — C. R. Soc. Biol., 1925, XCII, 1213.