**LE CŒUR, L’HYPERTROPHIE ET LE DÉBIT CARDIAQUE**

Par Médard Bula-Bula

drmebula@gmail.com

De manière générale, excepté le muscle cardiaque, l’hypertrophie augmente la puissance des muscles. La situation est bien différente pour le muscle cardiaque. L’hypertrophie diminue le rendement du myocarde. La question que nous nous sommes posés était d’en savoir le mécanisme explicatif qui, à la lumière de la littérature parcourue, ne semble pas être clair.

Le cœur est un muscle singulier. Sur le plan anatomique, il est situé dans le médiastin, entre les deux poumons. Et, sur le plan physiologique, le sang venant de la pompe aspirante, le cœur droit, traverse les deux poumons pour atteindre cette autre pompe, la pompe refoulante, le cœur gauche. Delà, il est ensuite propulsé dans tous l’organisme. Ceci explique cette ambivalence : le cœur se trouve entre les deux poumons et, paradoxalement, le mot « traverse » amène à imaginer les deux poumons comme un pont jeté entre les deux pompes, les deux cœurs. Ce qui n’est pas loin d’imaginer les deux poumons entre les deux cœurs, autrement dit à l’intérieur du cœur. Ceci nous fait penser à cette énigme de la Bible : « je suis dans le père et le père est en moi ».

Alors que la systole permet la perfusion de tous les muscles du corps, le cœur se trouve être le seul muscle dont la perfusion est sous la dépendance de la diastole. De plus, du fait de son automatisme, il est le seul muscle strié à avoir un faible temps de relaxation. Or, l’hypertrophie, quelque soit l’organe concerné, entraine une certaine ischémie à laquelle l’organisme répond par une néo vascularisation et une augmentation du débit cardiaque local.

Pour répondre au besoin augmenté d’oxygène lié à cette hypertrophie sans que l’on augmente la volémie, l’organisme via la réponse neuro-endocrinienne, augmente la fréquence cardiaque. Le débit cardiaque étant le produit du volume d’éjection systolique et de la fréquence cardiaque. Et, cette augmentation de la fréquence cardiaque se fait au dépend de la diastole, donc de la perfusion myocardique. Ce qui montre la nature altruiste de cet organe noble, un sens élevé du don de soi pourrait-on dire. Une privation de sa propre perfusion, pour privilégier celle des autres. Seulement, à la longue, cette tachycardie s’avère délétère : elle expose le cœur à un risque encore plus grand d’ischémie. Voilà pourquoi l’hypertrophie du myocarde, contrairement à l’hypertrophie des autres muscles, diminue sa performance.

Mots-clés : myocarde-hypertrophie-débit cardiaque