

LE DÉBIT DU SANG DANS LE
SEGMENT THORACIQUE
DE LA VEINE CAVE INFÉRIEURE

par

E. GLEY

ALF. QUINQUAUD

A notre connaissance, on n'a pas mesuré le débit du sang dans le segment thoracique de la veine cave inférieure. Les difficultés de cette recherche ont du paraître très grandes. La nécessité d'ouvrir le thorax et d'entretenir artificiellement la respiration était sans doute considérée, à bon droit d'ailleurs, comme une grave cause d'erreur. — Cette cause d'erreur peut s'éviter si, après l'ouverture du thorax et l'introduction dans la veine de la canule destinée à l'écoulement du sang, on referme la poitrine et l'on rétablit le vide pleural. De nouveau, l'animal respire spontanément.

Le procédé de M. Léon Frédéricq (1) permet une telle manœuvre. On ouvre la poitrine sur le côté et l'on entretient l'animal en vie en le faisant respirer artificiellement. Les manipulations dans le thorax effectuées, on insuffle

(1) Frédéricq (Léon). *Procédé opératoire nouveau pour l'étude physiologique des organes thoraciques*. *Archives de Biologie*. 1885. VI, 111-113.

fortement les poumons, on applique les deux lambeaux musculo-osseux l'un contre l'autre et, par dessus, on rabat les lambeaux cutanés que l'on maintient accolés par des pinces à pression. Avec un aspirateur relié à un tube plongeant dans la poitrine, on rétablit le vide pleural. L'animal respirant spontanément, on cesse la respiration artificielle.

En utilisant ce procédé, nous recueillons le sang cave dans les conditions suivantes. Le chien, anesthésié avec du chloralose, repose sur le flanc gauche. La poitrine, largement ouverte, on pose une pince sur l'aorte, au-dessus du diaphragme, on écarte le nerf phrénique droit, et, sur la veine cave inférieure, on place deux pinces à forcipressure dont les mors sont chaussés d'un tube de caoutchouc. L'une des pinces comprime la veine près de son embouchure cardiaque, l'autre l'enserme près du diaphragme. La paroi veineuse incisée, on introduit à l'intérieur de la veine la branche courte d'un tube de verre en T soigneusement paraffiné. La longue branche de ce tube, fermée à son extrémité libre, dépassera la paroi thoracique rétablie. Le tube placé, on enlève les pinces de la veine, puis celle de l'aorte. Une tige métallique recourbée autour du segment cardiaque de la veine permettra de l'aplatir en aval du tube et d'obtenir le débit total du vaisseau. La poitrine refermée, on dispose l'animal de telle sorte que le tube d'écoulement soit horizontal. On peut alors recueillir le sang dans une éprouvette graduée.

Dans les conditions de nos expériences, la veine cave inférieure n'a pas débité la même quantité de sang; suivant l'animal, celle-ci a varié de 21 cc. à 35 cc. par seconde. — Le poids des chiens, grands et maigres, semble expliquer ces différences. Trois chiens pesant 15, 16 et 17 kilogs. nous ont donné le chiffre de 30 cc. Sur un chien de 12 kgs. nous avons obtenu 21 cc. et un chien de 19 kgs. nous a

fourni le chiffre le plus fort, 35 cc. — Si nous rapportons ces débits à la quantité totale de sang, évaluée au treizième du poids du corps, nous pouvons dire que, dans nos expériences, la veine cave inférieure a débité, par seconde, la quarantième partie de la totalité du sang contenue dans l'organisme.

*Laboratoire de Biologie Générale. Collège de France.
Paris. Directeur: Professeur E. Gley.*