

*Bibliothèque numérique*

**medic@**

**Bernard, Claude. - Acidité du suc  
gastrique**

*In : Comptes rendus des  
séances de la Société de  
biologie et de ses filiales, 1877  
(1878), 6e série, t.4, p.244-246*



(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)  
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?clber067>

logues sur les chevaux, les chiens et les chats exposés à l'action de cet acide d'une façon indirecte. L'un des accidents constants et le plus remarquable, fut la destruction de la cloison des fosses nasales chez l'homme et chez les animaux d'espèces différentes.

M. LABORDE déclare qu'il a employé l'acide chromique comme antiseptique et qu'il n'a obtenu aucun résultat dans cet ordre de recherches. Il n'a pas non plus observé de phénomènes d'intoxication chez les animaux auxquels il avait injecté des quantités minimales de cet acide.

M. HILLAIRET ajoute, à ce sujet, qu'il soigne depuis quatre années certaines affections cutanées, telles que le psoriasis lingual et buccal à l'aide de cautérisations faites avec une solution d'acide chromique au quart, et n'a jamais observé d'accidents. Un malade ayant même avalé une petite quantité de cette solution accidentellement, n'a éprouvé aucun effet fâcheux.

M. DUMONT-PALLIER dit avoir constaté chez une femme des vomissements et de syncopes plusieurs heures après avoir cautérisé de nombreuses végétations, à l'aide d'acide chromique.

M. HILLAIRET pense que ces accidents peuvent être attribués à la douleur locale causée par la cautérisation sur de larges surfaces.

M. BOUCHEREAU rappelle qu'étant interne de M. Jarjavay, à Lourcine, il a vu des femmes mourir de péritonite, à la suite de cautérisations à l'acide chromique, pratiquées sur de larges surfaces.

M. DUMONT-PALLIER reconnaît qu'il est exact que les cautérisations avec l'acide chromique avaient déterminé de vives douleurs au moment de la cautérisation; mais il fait remarquer que les accidents d'intoxication n'ont été constatés que dans l'après-midi, plusieurs heures après l'action locale de l'agent caustique, et les mêmes phénomènes d'intoxication furent observés deux fois chez le même malade à plusieurs jours d'intervalle.

— M. POUCHET, au nom de M. Dumontpallier, présente un œuf de poule ayant séjourné dans l'oviducte de l'animal.

— M. CLAUDE BERNARD fait la communication suivante :

On sait que le suc gastrique est acide; la nature de l'acide ou des acides qui donnent une telle réaction à cette sécrétion n'offrant ici qu'un intérêt secondaire, on peut passer outre; mais la réaction acide du suc gastrique est la propriété dominante et caractéristique de ce liquide organique. Chez certains poissons, l'estomac n'est pas représenté par une dilatation du tube digestif, et il suffit de promener un papier à réactif le long du tube intestinal, pour être en droit d'affirmer que là où le papier devient acide est le siège de l'estomac. Ce caractère existe même pendant l'état fœtal, et l'on peut constater son existence dans le qua-

trième estomac chez les veaux aussitôt après leur naissance. On peut se demander d'où vient le suc gastrique. On croit qu'il vient du sang. M. Claude Bernard pense, au contraire, que l'acide du suc gastrique n'est qu'un produit ultérieur à la sécrétion stomacale, les glandes sécrétant un liquide qui se dédoublerait en un liquide acide, et en un autre produit encore indéterminé. Si l'on injecte du prussiate de potasse et un sel de fer dans les veines d'un chien, on sait à l'avance que la formation du bleu de Prusse peut se faire dans un milieu acide. Ce milieu, c'est l'estomac. Mais, M. Claude Bernard a démontré que les glandes ne contiennent pas de bleu de Prusse, ce qui prouve que c'est seulement à la surface de l'estomac que s'est opérée la réaction. La preuve, c'est qu'un courant d'eau enlève tout le bleu de Prusse formé.

Si l'on prend un estomac à jeun, et qu'on le lave sous un courant d'eau, on peut même l'hydrotomiser, au bout d'un certain temps on le voit redevenir énergiquement acide. Sature-t-on cet acide par une solution faible de carbonate de soude, au bout d'un certain temps la réaction acide réapparaît. Si l'on plonge dans l'alcool des fragments d'estomac, l'alcool devient acide, ce qui prouverait que cet acide est soluble dans l'alcool. L'acide du suc gastrique ainsi produit est suffisamment énergétique pour dégager de l'hydrogène au contact du fer.

On sait, M. Claude Bernard l'a établi par ses travaux, que les propriétés organiques de nos tissus se continuent après la mort, contrairement à l'idée fautive qui voudrait qu'il existât une séparation physiologique entre la vie et la mort.

La formation du sucre dans le foie n'est pas un phénomène d'ordre cadavérique. Si après la mort le sucre est en plus grande abondance dans le foie, c'est qu'il n'est plus emporté par la circulation. Les idées purement théoriques en vertu desquelles on voudrait élever une barrière entre la vie et la mort, doivent être reléguées dans le domaine d'un vitalisme suranné.

On prend un animal, chien ou lapin, et l'on met son foie à nu. Si l'on prend un morceau de ce foie, et qu'on le jette dans l'eau bouillante, on y trouve, par exemple, de 1 à 2/1000 de sucre. Si l'on pratique une ligature sur une portion du foie de façon à intercepter la circulation sanguine, et que l'on fasse ensuite le dosage dans cette portion, pour ainsi dire isolée, on trouve, après cinq minutes, 7 à 8/1000 de sucre. Pour prouver que c'est bien à l'arrêt de la circulation que l'on doit cette accumulation de sucre, il suffit de reprendre un morceau de foie sur le même animal et l'on retrouve la même proportion que précédemment, 1 à 2/1000 de sucre.

Quand on sacrifie un animal, ses nerfs et ses muscles continuent à agir, le suc gastrique, le suc pancréatique sont également sécrétés ; le

foie remplit de même son rôle physiologique après la mort comme pendant la vie. Ce n'est qu'au moment où la putréfaction s'empare des organes que la vie cesse de se manifester au point de vue des sécrétions.

En résumé, on peut étudier artificiellement les propriétés des organes et des tissus même après la mort.

— M. FRANÇOIS-FRANCK continue l'exposé de ses recherches sur les *changements du volume du cœur*.

L'un des renseignements les plus importants que l'on puisse attendre de cette exploration, c'est l'indication des quantités de sang que le cœur envoie dans les artères à chaque systole. Le débit du cœur variant sous des conditions multiples et ne pouvant être *directement* déterminé chez un animal ou sur l'homme, c'est à un moyen détourné qu'on doit avoir recours : or il est facile de préciser, sur le cœur isolé soumis à une circulation artificielle (tortue), ou sur le cœur en place (animaux dont on ouvre la poitrine, après section de la moelle ou curarisation), la quantité dont le cœur se vide, en tenant compte de l'étendue des courbes de diminution de volume pendant la systole. Peut-être est-il permis d'espérer que la *cardiographie buccale*, chez l'homme, donnera le moyen d'obtenir la même indication.

M. François-Franck se borne aujourd'hui à indiquer la méthode employée pour étudier comparativement les changements de volume du cœur et les débits du ventricule chez la tortue. Le cœur de l'animal est soumis à une circulation artificielle de sang défibriné ; il est placé sur une petite éprouvette dont la cavité est mise en communication avec un tambour à levier inscripteur ; le tube qui représente l'artère afférente porte un branchement sur lequel est disposé un explorateur des variations de la pression (sphygmoscope) ; c'est là le dispositif déjà employé par M. Marey.

M. François-Franck y ajoute un appareil à déversement dans lequel s'écoulent les ondées envoyées par le cœur : l'appareil se compose de deux éprouvettes réunies en bas par un tube en U et constituant ainsi deux vases communiquant. Le sang versé dans l'un des vases élève le niveau dans tous les deux, et ce sont ces variations successives de niveau qu'on transmet à un appareil enregistreur. On utilise pour cela les compressions graduellement croissantes de l'air d'un des deux vases qui communique par un tube de transmission avec un tambour à levier inscripteur.

Avec l'appareil complet, on recueille simultanément l'indication des changements de volume du cœur, celle des variations de la pression artérielle correspondant à chaque systole et celle des débits successifs.

En soumettant le cœur à des influences variées de température, de