

D'après certains auteurs, l'estomac des herbivores seuls serait privé du pouvoir d'absorption, et la muqueuse gastrique des carnivores absorberait pendant toute la digestion, comme le prétend Beaunis, l'eau, les sels et les peptones. — Cette opinion toute théorique n'est basée sur aucune constatation physiologique.

Gley et Langlois (*Dict. Encycl. Sc. méd.*, t. 36, p. 122) ont observé au contraire, dès 1888, que l'estomac du chien n'absorbait aucunement les liquides. De nouvelles expériences ont été entreprises sur ce sujet en 1893, par Gley et Rondeau, sur des chiens porteurs d'une fistule duodénale. Le duodénum étant fixé sur une canule extérieure, les chiens en expérience souffraient d'une soif extrême et buvaient à chaque instant sans pouvoir se désaltérer, quelle que soit la durée du séjour de l'eau dans l'estomac. Le liquide s'écoulait en effet en totalité au dehors par la canule duodénale (*C. R. Soc. Biol.*, 13 nov. 1893). Mering a communiqué des faits expérimentaux identiques au 12^e Congrès allemand de médecine interne (Wiesbaden, avril 1893, in *Semaine méd.*, 19 avril 1893, p. 191).

Si l'estomac des carnivores n'absorbe pas l'eau pure, à plus forte raison ne saurait-il absorber les peptones.

D. ACTION DE LA BILE SUR LA DIGESTION STOMACALE

Un dernier point nous reste à déterminer : est-il vrai, comme le prétend Beaunis, que la pénétration de la bile dans l'estomac arrête immédiatement la digestion des albuminoïdes ?

Dastre (1880-1883) a démontré que l'introduction, dans l'estomac du chien, au moyen d'une sonde œsophagienne ou par la canule gastrique, d'une certaine quantité de bile de bœuf (50 à 300 grammes), ne déterminait chez l'animal aucun malaise : cette introduction de bile a été faite avant le repas, après le repas, et à des périodes variables de la digestion. L'appétit a paru augmenté ; les fortes doses n'ont produit qu'un effet purgatif.

La constatation, faite par la plupart des observateurs, que les albuminoïdes sont loin d'être complètement transformés dans l'estomac, et que bien des substances ne font que le traverser, pour n'être véritablement digérées que dans l'intestin, confirme cette opinion, que les albuminoïdes peuvent être parfaitement élaborés dans l'estomac comme dans l'intestin grêle malgré la présence de la bile.

Il est au contraire probable que l'action du suc gastrique se continue dans l'intestin grêle, et cliniquement le D^r Frémont a observé, chez des malades atteints de torpidité hépatique, que l'ingestion vers la fin du repas, dans le but d'exciter la sécrétion du foie, d'une certaine quantité de bile de bœuf, améliorerait, au lieu de l'entraver, la digestion stomacale.

Les chiens atteints de fistule biliaire dépérissent si on recueille la totalité de la bile excrétée. C'est ainsi qu'un chien, auquel Frémont, dans ses expériences de physiologie pathologique, avait fait une fistule biliaire, se mit à maigrir et présenta un poil sec et cassant tant que l'on prit soin de recueillir par la fistule la totalité de la bile sécrétée.

Dans l'intervalle des expériences, ce chien redevenait gras et bien portant, et son poil reprenait l'aspect normal, parce qu'il léchait presque constamment sa fistule et avalait comme par instinct la bile au fur et à mesure de sa production.

Loin d'admettre, comme l'a prétendu Leven, que l'estomac ne possède aucune action digestive réelle, et que son rôle se réduit à des phénomènes mécaniques et préparatoires de dissolution et de dissociation, nous pensons au contraire que les sucs de l'estomac demeurent actifs dans l'intestin grêle.

L'expérience de Dastre concorde d'ailleurs avec les phénomènes que nous avons observés sur les sujets dont nous avons supprimé le pylore, et chez lesquels, bien que les aliments ne séjournent plus dans l'estomac, la digestion des albuminoïdes se fait beaucoup mieux qu'avant l'opération. S'il était prouvé que le suc gastrique est absolument inactif dans l'intestin, il faudrait outrepasser l'opinion de Leven, et arriver à cette conclusion, que l'estomac est un viscère inutile.

Czerny en 1878, puis Carvallo et Pachon en 1893 (*Soc. Biol.*, 25 nov., p. 929), ont cru démontrer que la digestion et la nutrition peuvent s'opérer d'une façon assez satisfaisante chez le chien privé d'estomac.

L'animal opéré par Carvallo et Pachon fut d'abord nourri de lait. — La digestion du lait se montra très imparfaite. — L'animal vomissait alors tout aliment solide. Trois semaines après l'opération, on lui donna de la bouillie. — Le poids, qui était descendu de 10 kil. 100 (jour de l'opération) à 8 kil. 600, remonta en quatre semaines à 9 kil. A partir de la septième semaine, on put donner une alimentation solide : des soupes composées de viande hachée et de pain. — L'animal mange lentement, et mâche les morceaux de viande de quelque

volume, au lieu de les avaler gloutonnement.

La digestion de la viande cuite est parfaite : la viande crue, même hachée, n'est au contraire pas assimilée.

Il en est de même des tendons et aponévroses, qui, chez un chien témoin, sont bien digérés.

Il est impossible, selon nous, de conclure, d'après cette observation, que la digestion peut être parfaite sans estomac, et nos résultats thérapeutiques nous inclinent à pencher vers cette hypothèse que, chez nos opérés, les sucs de l'estomac continuent dans l'intestin l'action qu'ils n'ont pu mener à bien dans le réservoir gastrique, largement anastomosé avec le jéjunum.

E. ROLE DU DUODÉNUM

Quelle est la physiologie du duodénum ? Son rôle est-il de remplir les simples fonctions d'un canal intermédiaire, où le chyme vient se neutraliser par le mélange du suc des glandes de Brunner, avant de subir l'action du suc pancréatique et de la bile ?

Les notions anatomiques nouvelles que nous possédons sur la configuration et la fixité de l'anneau duodénal nous semblent comporter des phé-

nomènes mécaniques d'une certaine importance. N'avons-nous pas vu que, chez la plupart des sujets, le cercle gastro-duodénal est complet, et que le muscle de Treitz et l'origine du jéjunum se trouvent parfois situés plus haut que le pylore ?

L'origine du duodénum jouissant d'une certaine mobilité, tandis que sa terminaison est étroitement fixée sur le côté gauche de la deuxième ou de la première vertèbre lombaire, la déclivité du pylore par rapport au point fixe où se trouve l'origine du jéjunum s'accroît chaque fois, et le cas n'est pas rare, où il y a prolapsus du pylore. Si l'on considère, en outre, que le calibre du duodénum est plus large que celui du jéjunum, et que le ligament cellulo-musculaire de Treitz détermine un étranglement notable de l'intestin grêle, nous reconnaitrons que dans la station debout la première anse du jéjunum, concave inférieurement, joue vis-à-vis du duodénum le rôle d'un siphon.

Le pylore est-il situé plus bas que l'origine du jéjunum, ou pathologiquement abaissé, ainsi que l'antra pré-pylorique, la bile viendra au contact du pylore et aura une certaine tendance à pénétrer dans l'estomac avant que le siphon duodéno-jéjunal soit amorcé. Ces courbures multiples sont d'ailleurs très défavorables à la libre éva-

cuation dans l'intestin du contenu de l'estomac.

Il est vraisemblable, comme on l'a déjà prétendu, avant même la découverte de la 4^e portion du duodénum et du ligament de Treitz, que l'arrivée rapide de la bile dans le duodénum à la fin de la digestion stomacale amorce le siphon duodéno-jéjunal et favorise ainsi l'évacuation de l'estomac. L'origine du jéjunum est-elle située plus haut que le pylore, la bile tendra à franchir ce dernier et à pénétrer dans l'estomac avant de pénétrer au delà du ligament de Treitz.

Ces particularités anatomiques expliquent la présence fréquente dans l'estomac d'une petite quantité de bile et de suc pancréatique (DEBOVE, *Lavage de l'estomac*, p. 39).

La distension de l'anse duodénale s'observe en cas de rétrécissement de l'origine du jéjunum; le duodénum est, en pareil cas, susceptible de se dilater au point de contenir plus d'un litre de liquide bilieux. On perçoit alors à l'examen à droite de la ligne médiane et au voisinage de l'ombilic un bruit hydro-aérique et un clapotement identiques à ceux qui se produisent dans la dilatation de l'estomac (v. fig. 67, page 120).

Nous avons constaté ces phénomènes sur le

vivant et nous en avons vérifié le siège au cours d'une laparotomie.

Il est donc bien démontré que, en cas d'intégrité et de perméabilité parfaite du pylore, la stagnation des aliments dans l'estomac peut être occasionnée par un fonctionnement défectueux de l'anse duodénale. Et si nous exceptons les cas d'ailleurs fort contestables où, selon Debove, l'absence ou la présence habituelle dans l'estomac de bile et de suc pancréatique coïncident avec des signes d'obstruction manifeste et sont une présomption de sténose pylorique ou duodénale, les symptômes de dilatation stomacale diffèrent peu, que le rétrécissement siège au niveau du pylore ou de la première portion du duodénum, ou bien entre l'ampoule de Vater et l'origine du jéjunum.