

Sa direction est rectiligne, à part quelques inflexions légères; d'abord sur la ligne médiane, il s'incline un peu à gauche, puis à la partie supérieure du thorax se porte à droite, et se replace enfin sur la ligne médiane pour subir une dernière inflexion à gauche avant de traverser le diaphragme.

Rapports. — 1° *Au cou*, il est en rapport en avant avec la trachée et à gauche avec le nerf récurrent, le corps thyroïde et l'artère thyroïdienne inférieure; en arrière avec le rachis, sur les côtés avec l'artère carotide primitive et la veine jugulaire interne. 2° *Dans le thorax*, il est situé dans le médiastin postérieur et répond, en avant, à la trachée, à la bronche gauche, à la crosse de l'aorte, au péricarde et médiatement à l'oreillette gauche; en arrière, au rachis jusqu'à la quatrième vertèbre dorsale, puis à l'aorte, qui est placée d'abord à sa gauche, puis en arrière de lui; sur les côtés, il répond, à droite au médiastin postérieur dans toute sa hauteur, à gauche à l'aorte et à la partie inférieure du médiastin postérieur. Les nerfs pneumogastriques, situés d'abord sur ses parties latérales, se placent, le gauche en avant, le droit en arrière de l'œsophage. Il traverse enfin l'orifice œsophagien du diaphragme, auquel il adhère par des fibres musculaires et des tractus cellulux, et presque immédiatement au-dessous, se continue avec l'estomac. Un tissu cellulaire lâche le rattache aux parties voisines.

Conformation intérieure. — Ses parois, épaisses d'environ 0^m,002, se composent de deux tuniques, lâchement unies entre elles, une tunique musculaire et une muqueuse. Cette dernière, de couleur blanchâtre, présente des plis longitudinaux, qui donnent à la lumière du canal, sur une section transversale, l'apparence étoilée.

La *muqueuse* possède un *épithélium pavimenteux stratifié* et quelques *glandes en grappe* très clair semées, sauf au cardia, où elles forment un anneau serré. La partie profonde de la muqueuse possède une couche longitudinale de fibres lisses.

La *tunique musculaire*, qui forme les trois quarts de l'épaisseur totale des parois, comprend deux couches, une couche externe de fibres longitudinales, une couche interne de fibres annulaires. Les fibres longitudinales proviennent en grande partie d'une membrane élastique attachée à la crête postérieure du cartilage cricoïde. Ces fibres reçoivent deux faisceaux de renforcement: le premier, long de 0^m,01 sur 0^m,001 de large, naît de la bronche gauche (*muscle broncho-œsophagien*), le second, long de 0^m,02 sur 0^m,005 de large, du feuillet gauche et, suivant Gillette, des deux feuillets du médiastin postérieur (*muscle pleuro-œsophagien*). Il en reçoit en outre de très fins de la paroi postérieure de la trachée, de l'arc de l'aorte, du diaphragme (Gillette, description et structure de la tunique musculaire de l'œsophage; *Journal de l'anatomie*, 1872). Les fibres musculaires de l'œsophage sont striées dans la partie cervicale, lisses dans la moitié inférieure de la partie thoracique; dans le milieu on trouve un mélange des deux espèces de fibres. Les muscles pleuro et broncho-œsophagien sont des muscles lisses.

Vaisseaux et nerfs. — Les *artères* viennent: au cou, de la thyroïdienne inférieure; dans le thorax, de l'aorte (artères œsophagiennes), des bronchiques et des intercostales au-dessous du diaphragme, de la diaphragmatique inférieure et de la coronaire stomacique. Les *veines* vont dans les veines correspondantes et dans la veine azygos. Les *lymphatiques* se jettent dans les ganglions profonds et inférieurs du cou et dans ceux du médiastin postérieur. Les *nerfs* viennent du nerf récurrent et du pneumogastrique et forment un plexus qui enlace l'œsophage.

§ I — Estomac

L'estomac, *ventriculus*, représente une dilatation du canal alimentaire intermédiaire à l'œsophage et à l'intestin, et située dans l'hypochondre gauche et

la région épigastrique (voy. fig. 271, 41). Sa forme est celle d'un ovoïde dont la grosse extrémité serait tournée en haut et à gauche. Sa direction n'est pas transversale, mais fortement oblique en bas, à droite et en arrière. Comme conformation extérieure (fig. 259, A), examiné à l'état de distension modérée, il présente: 1° deux faces, l'une antéro-supérieure, l'autre postéro-inférieure; 2° deux extrémités par lesquelles il se continue avec le reste de l'intestin, l'une œsophagienne, *cardia* (2), l'autre duodénale, *pylore* (4); 3° deux bords, correspondant aux vaisseaux de l'organe et aux replis péritonéaux qui le rattachent aux parties voisines: un bord supérieur, *petite courbure* (6), à concavité supérieure et droite, allant directement du cardia au pylore; un bord inférieur, *grande courbure* (7), convexe, beaucoup plus étendu. Toute la partie de l'estomac située à gauche du cardia porte le nom de *grosse tubérosité* ou *grand cul-de-sac* (8); la partie qui avoisine le pylore offre ordinairement une dilatation, *petite tubérosité*, *petit cul-de-sac*, ou *antre du pylore* (5), séparées souvent du reste par un étranglement circulaire.

Les dimensions de l'estomac sont très variables: à l'état de vacuité il est contracté et représente un cylindre dépassant à peine le diamètre du gros intestin; à mesure qu'il se remplit, sa dilatation se produit, mais elle se fait surtout aux dépens de la grande courbure et du grand cul-de-sac, tandis que la petite courbure ne varie pas. La distance du cardia au pylore est d'environ 0^m,12; la longueur totale de l'estomac, à l'état de distension, est de 0^m,30 à 0^m,35; sa capacité, plus grande chez les hommes que chez les femmes, varie dans des limites impossibles à préciser.

Rapports (fig. 271). — Les cinq sixièmes de l'estomac sont placés à gauche, et le sixième restant (région pylorique) à droite de la ligne médiane; le grand cul-de-sac et la plus grande partie du corps sont situés dans l'hypochondre gauche, le reste du corps et un petit segment de la région pylorique dans l'épigastre. Le cardia répond à l'extrémité interne des sixième et septième cartilages costaux gauches et à la onzième vertèbre dorsale; le pylore se trouve à la hauteur du corps de la première vertèbre lombaire, mais le grand cul-de-sac d'une part, et le petit de l'autre, dépassent l'un en haut, l'autre en bas ces deux niveaux. La face antérieure est en rapport avec le diaphragme, et, par une petite étendue plus large à gauche, avec la paroi abdominale; la face postérieure recouvre le pancréas et les vaisseaux spléniques, la troisième portion du duodénum, l'artère et la veine mésentériques supérieures et le côlon transverse. Le grand cul-de-sac répond à la rate, à la partie supérieure du rein gauche et au diaphragme; la petite courbure embrasse le lobe de Spigel; la grande, surtout dans l'état de distension, s'accôle à la paroi abdominale antérieure et au diaphragme. Les rapports des deux faces, du grand cul-de-sac, et de la grande courbure, sont du reste plus ou moins étendus suivant l'état de distension de l'organe, qui, en même temps qu'il se dilate, se redresse en tournant de bas en haut autour d'un axe fictif allant du cardia au pylore. L'estomac est rattaché aux parties voisines par des replis péritonéaux, qui seront décrits avec le péritoine.

Conformation intérieure. — L'épaisseur des parois de l'estomac est d'environ 0^m,003; mais cette épaisseur n'est pas uniforme; au minimum à la grosse tubérosité, elle augmente à mesure qu'on se rapproche du pylore. Ces parois se composent de trois tuniques isolables par la dissection et qui sont de dehors en dedans: 1° une tunique *séreuse*, dépendance du péritoine, et qui manque

au niveau des deux courbures; elle adhère intimement à la couche suivante; 2° une tunique musculaire; 3° une muqueuse lâchement unie à la précédente.

Examinée à l'intérieur, la muqueuse stomacale a une couleur blanc-grisâtre, qui devient rosée ou rouge-vif au moment de la digestion, sauf dans la région pylorique, et un aspect velouté. Elle présente des plis flexueux irréguliers effacés dans l'état de distension, et des sillons qui circonscrivent des espaces polygonaux de 0^m,002 à 0^m,008 de largeur; c'est l'état *mamelonné* pris longtemps pour un état pathologique. Au cardia la limite des deux muqueuses est indiquée par une ligne dentelée; au pylore elle est formée par un repli, *valvule pylorique*, à peu près circulaire, plus abrupte du côté de l'intestin grêle et dont l'orifice est ordinairement central. La muqueuse stomacale est toujours recouverte d'une matière grisâtre, filante (mucus), composée de cellules à pepsine et de débris épithéliaux. Sa consistance, assez ferme à l'état normal, s'altère très vite après la mort.

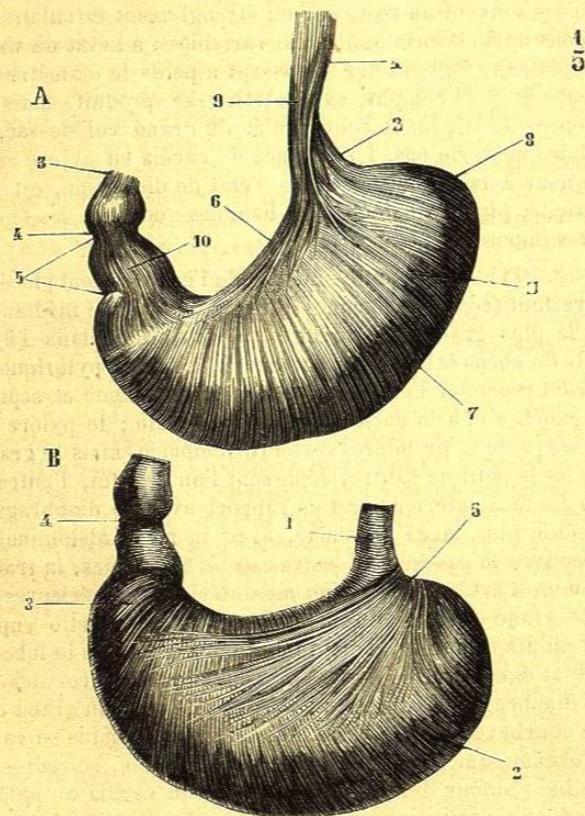


FIG. 259. — Fibres musculaires de l'estomac (*).

(* A. Fibres longitudinales et circulaires (la séreuse a été enlevée). — 1) Œsophage. — 2) Cardia. — 3) Duodénum. — 4) Pylore. — 5) Antre du pylore. — 6) Petite courbure et fibres longitudinales. — 7) Grande courbure. — 8) Grand cul-de-sac. — 9) Fibres longitudinales de l'œsophage. — 10) Fibres longitudinales du pylore. — 11) Fibres circulaires de l'estomac.

B. Fibres obliques (l'estomac a été retourné et la muqueuse enlevée). — 1) Fibres circulaires de l'œsophage. — 2, 3) Fibres circulaires de l'estomac. — 4) Sphincter pylorique. — 5) Fibres obliques. — (D'après Luschka.)

Structure. — *Tunique musculaire* (fig. 259). — Elle se compose de trois plans de fibres qui sont, en allant de l'extérieur vers l'intérieur, des fibres longitudinales, des fibres annulaires et des fibres obliques. Les deux premières sont les analogues de celles qu'on rencontre dans les autres parties du tube intestinal; les troisièmes sont spéciales à l'estomac. Toutes sont des fibres lisses.

1° *Fibres longitudinales* (fig. 259, A). — Elles proviennent des fibres longitudinales de l'œsophage et s'irradient dans toutes les directions en se perdant bientôt sur les deux faces de l'estomac; une partie de ces fibres forme un faisceau épais, qui suit la petite courbure (6). Près du pylore les fibres longitudinales reparaissent et forment une couche continue (10). A ce niveau on trouve sous la séreuse et intimement unies à elle des bandelettes fibreuses, *ligaments pyloriques*, agents de l'étranglement qui sépare l'antra du pylore du reste de l'estomac. Les fibres longitudinales ouvrent le pylore et le cardia.

2° *Fibres circulaires* (fig. 259, B, 2, 3). — Elles forment une couche non interrompue sur toute l'étendue de l'estomac. Au pylore elles s'accumulent en un véritable sphincter, *sphincter pylorique* (4) contenu dans la valvule du même nom. Le cardia n'a pas de sphincter.

3° *Fibres obliques* (fig. 259, B, 5). — Celles-ci, situées immédiatement sous la muqueuse, forment une anse, dont la concavité embrasse le côté gauche du cardia, et dont les branches se portent obliquement et à droite vers la grande courbure sur les deux faces de l'estomac. Ces fibres, par leur contraction, peuvent partager l'estomac en deux parties: 1° une partie inférieure et gauche, correspondant au grand cul-de-sac, réservoir où s'accumulent les matières alimentaires; 2° une partie supérieure, constituant un canal qui longe la petite courbure et permet aux liquides de passer directement de l'œsophage dans le duodénum sans séjourner dans l'estomac. Il en est de même des liquides (bile, etc.) qui refluent du duodénum dans l'œsophage.

Muqueuse. — La muqueuse stomacale (fig. 260), épaisse d'environ 0^m,001, se compose de trois couches; une couche glanduleuse, une couche musculuse, une couche fibreuse.

1° *Couche glanduleuse.* — C'est la plus superficielle et la plus épaisse, puisqu'elle a près de 0^m,001. Si, après avoir débarrassé la muqueuse du mucus qui la recouvre, on l'examine à la loupe, on aperçoit de petites *fossettes* qui lui donnent un aspect criblé, fossettes séparées par des saillies ou crêtes, qui près du pylore prennent un développement assez considérable, *villosités lamelleuses pyloriques*. Dans chaque fossette on trouve deux à huit orifices glandulaires.

Les *glandes* de l'estomac (fig. 261), sauf quelques petites glandes en grappe situées près du pylore, sont toutes des *glandes en tube*. Ces tubes sont ordinairement simples, rectilignes, parallèles, serrés étroitement les uns contre les autres; ils se composent d'une membrane propre et d'un épithélium. Il en est de deux espèces, des *glandes à suc gastrique* et des *glandes mucipares*.

1° Les *glandes à suc gastrique* (fig. 261, B) existent sur toute la surface de l'estomac, sauf la région pylorique; elles contiennent des *cellules dites à pepsine*, arrondies, volumineuses (0^m,014), avec un noyau évident et un contenu granulé,

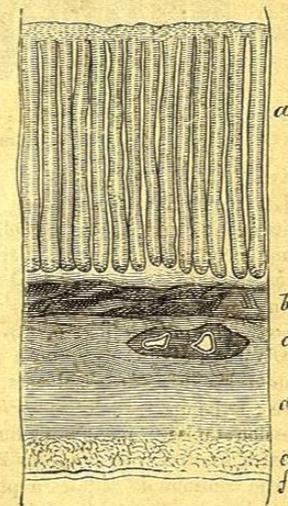


FIG. 260. — Section transversale et verticale des tuniques de l'estomac du porc près du pylore (*).

(* a) Glandes. — b) Couche musculuse de la muqueuse. — c) Tissu sous-muqueux traversé par des vaisseaux coupés en travers. — d) Fibres musculaires circulaires. — e) Fibres longitudinales coupées en travers. — f) Péritoine. — Grossissement = 50 diamètres (Kölliker).

qui remplissent presque entièrement la lumière du canal ; la partie du tube voisine de la surface de la muqueuse est seule tapissée d'épithélium cylindrique. Autour du cardia elles sont plutôt composées, c'est-à-dire formées par plusieurs tubes débouchant dans un canal excréteur commun ; 2° les *glandes mucipares* (fig. 261, A) ne se rencontrent que dans l'antra du pylore ; elles sont tapissées dans toute l'étendue du canal par un épithélium cylindrique.

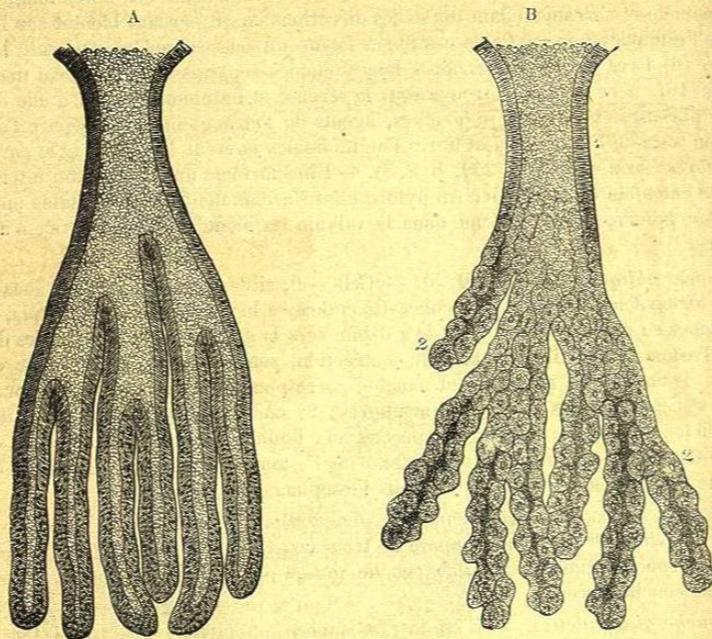


Fig. 261. — Glandes composées de l'estomac de l'homme (*).

Les recherches récentes de Rollett, Heidenhain, etc., ont montré que ces glandes contiennent deux espèces de cellules : 1° des cellules volumineuses accolées à la membrane propre du tube glandulaire qu'elles soulèvent, ce sont les cellules à pepsine des auteurs (*cellules de revêtement* d'Heidenhain, *cellules délomorphes* de Rollett) ; 2° des cellules plus petites, intérieures aux précédentes (*cellules principales* d'Heidenhain, *cellules adélomorphes* de Rollett).

D'après Frey, les glandes à suc gastrique se composent de quatre segments qui présentent les caractères suivants, en allant de l'embouchure vers le cul-de-sac glandulaire : 1° l'embouchure, *stomach-cell* des Anglais, fossette stomacale des Allemands, dépression tapissée par l'épithélium cylindrique simple ; 2° une portion dans laquelle les cellules sont plus larges, plus basses, plus granuleuses ; 3° un segment tapissé par une couche continue de cellules à pepsine ; 4° le cul-de-sac glandulaire dans lequel se trouvent alors les deux espèces de cellules, cellules principales d'Heidenhain, et cellules à pepsine, dans la situation décrite plus haut.

L'épithélium qui tapisse la muqueuse dans l'intervalle des orifices glandulaires est un épithélium cylindrique simple.

Le tissu interstitiel, intermédiaire aux glandes ou constituant les saillies et les villosités, est formé par une substance connective homogène ou fibreuse, prenant souvent le

(*) A) Glande muqueuse de la partie pylorique. — B) Glande à suc gastrique de la région pylorique. — Grossissement = 100 diamètres (Kölliker).

caractère du tissu connectif réticulé. On y trouve des *follicules clos*, disséminés très irrégulièrement et soulevant la muqueuse comme de petites granulations arrondies.

2° *Couche musculaire*. — Elle est très mince et composée de fibres lisses transversales (internes) et longitudinales (externes) accolées immédiatement aux culs-de-sac glandulaires.

3° *Couche fibreuse*. — C'est une couche de tissu connectif (tissu sous-muqueux) reliant la muqueuse à la tunique musculaire ; elle sert de support aux vaisseaux et aux nerfs.

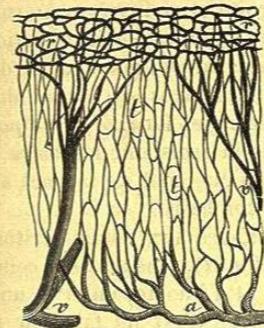


Fig. 262. — Vaisseaux de la muqueuse de l'estomac sur une section verticale (*).

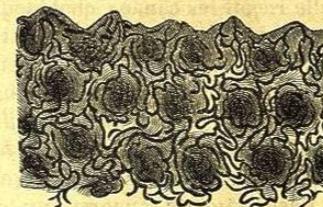


Fig. 263. — Capillaires superficiels de la muqueuse stomacale (**).

Vaisseaux et nerfs. — Les artères (fig. 262 et 263) viennent des artères coronaire stomacalique, pylorique, gastro-épiplœiques et des vaisseaux courts. Elles donnent naissance à un réseau qui se distribue dans la couche fibreuse et d'où partent des rameaux allant d'une part à la tunique musculaire, de l'autre à la muqueuse. Les glandes sont entourées par deux réseaux capillaires très fins communiquant entre eux, l'un profond correspondant aux culs-de-sac, l'autre superficiel aux orifices glandulaires. C'est de ce dernier seul que partent les *radicules veineuses* pour se rendre à un réseau veineux à mailles lâches placé dans la couche sous-muqueuse et qui donne naissance aux veines satellites des artères. Les *lymphatiques* constituent, outre le réseau sous-séreux, deux réseaux, l'un superficiel, situé à la base de la couche glandulaire entre elle et la couche musculaire de la muqueuse, l'autre profond dans le tissu sous-muqueux. D'après Loven, ce réseau enverrait des irradiations en cul-de-sac jusqu'à la partie superficielle de la muqueuse. Les vaisseaux se rendent à de petits ganglions situés le long de la petite et de la grande courbure. Les *nerfs* viennent du pneumo-gastrique et du grand sympathique et forment dans le tissu sous-muqueux un plexus pourvu de ganglions microscopiques ; leur terminaison est inconnue.

§ V. — Intestin grêle

L'intestin grêle représente un tube cylindrique ou plutôt un cône très allongé à base supérieure allant du pylore au gros intestin, dont le sépare la valvule iléo-cœcale. Il se divise en deux portions, le *duodénum* et l'*intestin grêle* proprement dit, divisé souvent lui-même en *jéjunum* et *iléum*, distinction tout à fait inutile.

(*) a) Petite artère du plexus dans le tissu sous-muqueux. — t) Capillaires formant un réseau autour des glandes en tube. — r) Capillaires plus volumineux formant un réseau superficiel autour des orifices des glandes. — v) Veine. — Grossissement = 30 diamètres (Brinton).

(**) Les capillaires ont été injectés. — Grossissement = 60 diamètres (Brinton).