

est arrivé à cette conclusion intéressante que l'acide lactique ne fait pas forcément partie de la constitution du suc gastrique, il n'en existe pas lorsque, pour le repas d'épreuve, on substitue la farine d'avoine au pain. La mie de pain renferme une petite quantité d'acide lactique préformé, et la croûte contient du glucose, qui, en présence des agents de la fermentation lactique dont l'estomac renferme toujours plusieurs variétés, ne demande qu'à donner rapidement une certaine quantité d'acide lactique.

Boas⁽¹⁾ a défendu cette idée qu'avec le repas d'épreuve à la farine d'avoine la présence de l'acide lactique n'appartenait qu'au cancer de l'estomac. La présence d'une notable quantité d'acide lactique avec le repas ordinaire d'Ewald aurait la même signification diagnostique. Il tendait à attribuer la fermentation lactique à un bacille allongé dont la présence dans le contenu de l'estomac aurait eu, par conséquent, une signification analogue à celle de l'acide lactique lui-même.

Les publications de Boas ont suscité des recherches de contrôle, et, actuellement, après les travaux de Klemperer, Straus, Rosenheim, Langguth sur cette question, voici l'opinion qu'on peut avoir sur la signification séméiologique que présente l'acide lactique de l'estomac.

La fermentation lactique, et par conséquent la production de l'acide lactique, est favorisée par la stagnation; elle prend des proportions considérables quand l'HCl fait défaut. Les anfractuosités des tumeurs cancéreuses amènent la rétention du ferment lactique (Strauss), d'où la facilité particulière de production de l'acide lactique dans le cancer. Toutefois cet acide peut se trouver en dehors du cancer, lorsqu'il y a stagnation du liquide et hypochlorhydrie.

Acide acétique. — Contrairement aux prévisions théoriques que l'on pouvait déduire de l'action d'arrêt de l'HCl sur la fermentation acétique, on trouve surtout l'acide acétique dans les cas où il y a à la fois stase et hyper-sécrétion chlorhydrique. Il donne au liquide stomacal une odeur aigrelette particulière.

Une réaction qualitative très simple permet de déceler d'une façon plus certaine la présence de l'acide acétique. On traite le liquide stomacal par l'éther; on lave ensuite l'éther par de l'eau distillée, on neutralise par le carbonate de soude et on ajoute une ou deux gouttes de perchlorure de fer. S'il y a de l'acide acétique, il se produit une coloration rouge due à la formation de l'acétate de fer. La même réaction toutefois se produirait en présence d'acétates ou d'acide formique.

VII. — GAZ DE L'ESTOMAC

A l'état normal, l'estomac renferme une certaine quantité de gaz. Ils proviennent de l'air dégluti en même temps que les aliments et que les boissons, ou des fermentations qui se développent au sein de la masse des substances alimentaires.

A l'état pathologique, ces gaz prennent souvent un développement beaucoup plus considérable; ce développement est si rapide, si brusque chez certains malades et surtout chez des hystériques qu'on a été amené à admettre la possi-

⁽¹⁾ *D. medic. Wochenschrift*, n° 59, 1895, et *Berlin, klin. Wochenschr.* n° 9, 1895.

bilité de la sécrétion d'une certaine quantité de gaz par la muqueuse stomacale.

Cette hypothèse tend à être définitivement abandonnée. Brinton a fait remarquer qu'un seul grain d'amidon (0^{er},06) peut donner naissance à 125 centimètres cubes de gaz; il n'est donc pas nécessaire de faire intervenir la sécrétion des gaz par la muqueuse. Les gaz produits par la fermentation des substances amylacées suffisent pour produire une distension gazeuse considérable, une pneumatose énorme et rapide lorsque l'estomac et l'intestin ne présentent qu'une tonicité musculaire très affaiblie. D'autre part, on fait remarquer que l'analyse des gaz de l'estomac n'est guère favorable à la sécrétion gazeuse. En effet, les gaz trouvés dans l'estomac sont ou bien de l'air atmosphérique, ou bien des gaz dont l'origine s'explique par les fermentations acides dont sa cavité est le siège et les matières amylacées la substance.

Pour étudier les gaz stomacaux⁽¹⁾ on peut les extraire directement de l'estomac, ou, comme l'ont fait Kuhn et Vauthey, examiner le résultat des fermentations gazeuses qui se produisent *in vitro* dans le liquide stomacal obtenu par le sondage.

Les gaz que l'on trouve à l'état normal sont les mêmes que ceux qui se rencontrent à l'état pathologique; ils reconnaissent les mêmes origines; c'est surtout leur abondance excessive qui constitue l'anomalie.

Les substances alimentaires des trois ordres, hydrates de carbone, albuminoïdes et substances grasses, peuvent donner lieu à la production des gaz. Les premières sont celles qui en fournissent le plus.

Les sucres peuvent fermenter directement, les amylacés doivent être préalablement saccharifiés, ce qui se fait dans l'estomac sous l'influence de la salive, au début de la digestion, et, probablement aussi, sous l'influence des amylases sécrétées par les agents figurés eux-mêmes.

Le sucre, en se transformant en alcool sous l'action des levures, donne de l'alcool, avec mise en liberté d'acide carbonique; en se transformant en acide lactique sous l'influence soit du bacille lactique de Pasteur, soit des nombreux autres bacilles qui peuvent provoquer la fermentation lactique, il met en liberté de l'hydrogène et de l'acide carbonique.

L'acide lactique ainsi produit peut donner naissance à de l'acide butyrique, en présence du bacillus butyricus: il en résulte la mise en liberté d'acide carbonique et d'hydrogène. Cette fermentation butyrique avec production des mêmes gaz pourrait aussi se faire directement aux dépens de l'amidon, de la glucose, de la saccharose et de la maltose.

La cellulose, abondante dans les végétaux verts ou fibreux, peut, en présence du bacillus amylobacter, donner naissance à un mélange gazeux constitué par de l'acide carbonique, de l'hydrogène et de l'hydrogène carboné.

Ce ne sont là certainement que quelques-unes des transformations qui peuvent donner lieu à des gaz aux dépens des hydrates de carbone; d'autres sont seulement soupçonnées.

Celles qui prennent naissance aux dépens des substances albuminoïdes sont moins bien connues. Leur décomposition pourrait mettre en liberté de l'hydrogène et de l'acide carbonique, comme celle des substances amylacées, puis ce qui leur appartient en propre, des produits gazeux azotés, de l'ammoniaque et de l'hydrogène sulfuré.

⁽¹⁾ P. VAUTHEY, Gaz de l'estomac à l'état normal et pathologique. Thèse de Lyon, 1897.

Boas a particulièrement étudié l'hydrogène sulfuré dans l'estomac, il ne l'a jamais rencontré que dans des dyspepsies bénignes, jamais dans le cancer de l'estomac.

Les graisses, après leur dédoublement en acides gras et en glycérine, pourraient devenir le point de départ d'un dégagement de gaz. Elles pourraient ainsi donner lieu à la production d'acide carbonique, d'hydrogène et de carbures d'hydrogène.

Tels sont les gaz que l'on rencontre dans l'estomac, d'origine fermentative; il faut y ajouter l'oxygène et l'azote de l'air atmosphérique.

La stagnation, qui permet la pullulation des germes de divers ordres et qui laisse longuement ces germes en contact avec les substances alimentaires fermentescibles, est la cause principale des fermentations gazogènes aussi bien que des fermentations acides, souvent du reste liées l'une à l'autre. Certaines circonstances accessoires favorisent ces fermentations : l'abondance de l'alimentation, sa division insuffisante, leur richesse en germes.

L'acide chlorhydrique, plutôt défavorable aux fermentations gazogènes, ne suffit pas pour les enrayer d'une façon notable. C'est dans l'hypersecretion chlorhydrique avec stase qu'on constate la pneumatose stomacale la plus abondante. Chose curieuse, Kuhn, Mac Naught et d'autres auteurs ont constaté que souvent dans ces conditions il se dégagait des gaz inflammables capables de prendre feu au contact d'une allumette au moment de leur expulsion par la bouche.

La présence de gaz en excès dans l'estomac amène une distension de cet organe, que la percussion et quelquefois même la simple inspection permettent de reconnaître. Elle provoque parfois une gêne marquée de la respiration, en vertu du refoulement du diaphragme et du cœur. Les malades sont soulagés par les éructations qui éliminent une certaine quantité de gaz. Nous reviendrons sur les manifestations cliniques de la pneumatose gastrique à propos des formes de la dyspepsie.

Examen microscopique du contenu de l'estomac. — L'examen microscopique du liquide stomacal, ou mieux encore du résidu de la filtration de ce liquide, peut fournir un certain nombre de renseignements intéressants et de quelque valeur pour le diagnostic.

Par le microscope on peut voir : *a)* des détritres alimentaires; *b)* des éléments cellulaires; *c)* des globules blancs et rouges; *d)* des microorganismes variés.

a) Les détritres alimentaires que l'on peut rencontrer dans le liquide stomacal varient naturellement suivant la nature du repas d'épreuve, suivant qu'il y a ou non dilatation de l'estomac avec stase.

La présence des détritres alimentaires provenant d'un repas éloigné indique sûrement l'existence d'un certain degré de stagnation. Quand il s'agit de fibres musculaires reconnaissables à leur striation caractéristique, on peut en conclure que le pouvoir de digestion chlorhydropeptique du suc gastrique a diminué.

b) On rencontre dans le liquide stomacal des cellules épithéliales de revêtement venues de la bouche, de l'œsophage ou de l'estomac lui-même. Il peut arriver qu'on rencontre de petits fragments de la muqueuse arrachés par la sonde et que leur examen puisse servir au diagnostic de la lésion stomacale, gastrite ou cancer. Cette circonstance paraît se présenter assez fréquemment en Allemagne, où plusieurs études microscopiques des lésions de la muqueuse stomacale ont été basées sur l'examen de fragments de cet ordre. Avec la sonde de

Frémont, nous n'avons que très rarement l'occasion de constater cet accident du tubage, et la matière nous manque pour faire un examen de ce genre.

c) Les globules rouges plus ou moins déformés indiquent la présence d'une certaine quantité de sang dans l'estomac. Les globules blancs en grand nombre indiquent l'ouverture d'une collection purulente.

Jaworski a signalé dans le suc gastrique recueilli à jeun chez des malades atteints d'hypersecretion chlorhydrique des globules blancs réduits à leurs noyaux et réunis sous forme de petits amas. Dans les mêmes conditions, il a encore observé des spirales, enroulées en forme d'escargots. Pour Boas, ces noyaux et ces spirales, constituées par des filaments de mucus, ne caractérisent pas l'hypersecretion chlorhydrique, comme le pensait Jaworski, on les rencontre dans tous les cas où il existe dans l'estomac un liquide riche en HCl.

d) Dans un chapitre précédent nous avons dit combien sont variés et nombreux les micro-organismes que l'on peut trouver dans le liquide stomacal.

Les cellules de levures sont surtout nombreuses dans le suc gastrique avec HCl libre d'après Minkowski⁽¹⁾; lorsqu'il y a une stase accentuée, on ne trouve pas seulement des cellules de levure isolées, mais même des colonies en voie de pullulation.

Les sarcines d'après Oppler⁽²⁾ appartiennent surtout aux ectasies bénignes.

Nous avons déjà parlé du bacille long auquel Oppler et Boas attribuent la production de l'acide lactique dans le cancer de l'estomac. Ce bacille isolé par Schlesinger et Kaufmann⁽³⁾ n'a pas en réalité de valeur pathogénique pour le diagnostic du cancer, comme nous l'avons dit plus haut.

VIII. — VICIATIONS DE LA SENSIBILITÉ

Les viciations de la sensibilité ont une importance considérable dans la physiologie pathologique des états dyspeptiques. Sans l'hyperesthésie de l'estomac qui les accompagne, les états dyspeptiques resteraient le plus souvent absolument latents; et, dans un assez grand nombre de cas, les malades pourraient être considérés comme guéris si cette hyperesthésie était supprimée.

A l'état normal, l'estomac n'est le siège d'aucune sensation reconnaissable, nettement localisée. Il n'est pas certain que la sensation de la faim ait l'estomac pour siège.

La faim peut être modifiée pathologiquement; son exagération constitue la *boulimie*, sa diminution ou son abolition l'*anorexie*. Elle peut être remplacée par un véritable dégoût pour les aliments, dégoût parfois électif, comme le dégoût pour la viande chez les cancéreux de l'estomac en fournit un exemple bien connu.

La faim peut être pervertie et remplacée par une sensation douloureuse ou une sensation nauséuse.

Les dyspeptiques peuvent éprouver des sensations parfois simplement pénibles, parfois extrêmement douloureuses, soit à jeun, soit après le repas : nous ne voulons pas nous y arrêter ici.

⁽¹⁾ Cité par Riegel. *Die Erkrankungen des Magens*. I. Theil., p. 172, 1896.

⁽²⁾ *Münchener medic. Wochenschrift*, 1894, n° 29.

⁽³⁾ *Wiener klin. Rundschau*, n° 15, 1895.

On peut aussi parfois provoquer des sensations douloureuses en palpant ou en percutant l'estomac.

Très souvent, la douleur à la palpation présente un maximum bien net à la région épigastrique. Le plus souvent encore, c'est à un point limité de cette région que se rencontre cette douleur. Si l'on fait passer une ligne horizontale par le massif cartilagineux qui correspond au cartilage de la 9^e côte des deux côtes, cette ligne rencontre à angle droit la ligne médiane verticale correspondant à la ligne blanche. Ainsi se trouvent dessinés deux triangles rectangles adossés dont l'hypoténuse est représentée en dehors par le rebord des fausses côtes, le sommet par l'appendice xiphoïde. Le point douloureux à la palpation se trouve le plus souvent au niveau de l'angle droit, du triangle épigastrique droit. D'après les recherches de J.-Ch. Roux⁽¹⁾, ce point paraît correspondre au plexus solaire qui, suspendu au tronc cœliaque, partage la légère déviation à droite de ce tronc artériel; je lui donne le nom de *point épigastrique*.

Parfois il y a une hyperesthésie de toute la région épigastrique: cela se voit chez les hystériques. C'est un véritable point hystérogène. Dans la gastrite aiguë ou subaiguë, et, en particulier, dans la gastrite éthylique, la douleur se montre le long de la grande courbure et de la face antérieure de l'estomac.

IX. — VICIATION DE L'ABSORPTION STOMACALE

Il paraît démontré, par les recherches de von Mering⁽²⁾, que l'estomac peut absorber un certain nombre de substances, l'alcool en solution concentrée, le sucre en petite quantité. Il absorbe également en proportions variables un assez grand nombre de substances salines, et très probablement aussi la dextrine, la peptone.

Penzoldt et Faber⁽³⁾ ont cherché à mesurer le pouvoir d'absorption de l'estomac. Ils font ingérer des capsules de gélatine renfermant 0^{gr},20 d'iodure de potassium, et recherchent à l'aide du papier amidonné et de l'acide azotique fumant à quel moment se produit dans la salive la coloration bleue indiquant la présence du KI. A l'état normal ce sel apparaît dans la salive au bout de 6 1/2 à 15 minutes. Dans l'urine, d'après Riegel, il se montrerait au bout de 15 minutes, en moyenne.

Les recherches faites à l'aide de cette méthode ont démontré que, dans les cas pathologiques, il y a souvent ralentissement dans l'élimination du KI par la salive et par l'urine. Peut-on en conclure qu'il y a un ralentissement de l'absorption stomacale? Non, car l'apparition du KI peut être retardée par d'autres éléments: la dissolution plus lente de la capsule de gélatine, l'évacuation plus lente de l'estomac dans l'intestin, la viciation de la circulation, de la sécrétion de la salive et de l'urine.

En somme, il n'y a aucun avantage en clinique à rechercher la rapidité de l'absorption stomacale par la méthode de Penzoldt.

⁽¹⁾ *Revue de médecine*, 1899.

⁽²⁾ *Therapeut. Monatshefte*, 1895.

⁽³⁾ *Berliner klin. Wochenschrift*. et FABER, Inaugural Dissertation. Erlangen, 1882.

DEUXIÈME PARTIE

ÉTUDE DES GRANDS COMPLEXUS SYMPTOMATIQUES ET DES PRINCIPAUX TYPES CLINIQUES DE LA DYSPEPSIE GASTRIQUE

I. — DYSPEPSIE — DÉFINITION — HISTORIQUE

On ne s'entend guère sur la signification à donner au terme dyspepsie. Pour les uns, la dyspepsie représente l'ensemble des manifestations morbides de l'estomac indépendantes de toute lésion organique, et, pour quelques-uns, seulement lorsque la viciation de la digestion stomacale comporte des phénomènes douloureux. Ces derniers ne conçoivent pas la dyspepsie sans la douleur; elle est pour eux le phénomène essentiel de la dyspepsie (Lasègue).

Nous croyons qu'il vaut mieux attribuer au terme dyspepsie une signification séméiologique plus large, exempte de toute idée doctrinale et dire *qu'il y a dyspepsie toutes les fois qu'il y a viciation de la digestion, qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas de lésion de l'appareil digestif*.

Nous n'avons à nous occuper ici que de la dyspepsie gastrique. Elle peut être indolente ou s'accompagner de phénomènes douloureux plus ou moins accentués. La douleur est évidemment un phénomène important qui attire le plus souvent l'attention des malades et des médecins, mais elle peut manquer alors qu'il existe des altérations graves du processus de la digestion.

Dans les chapitres précédents, nous avons fait l'étude analytique des phénomènes dyspeptiques; nous allons maintenant décrire les types cliniques principaux de la dyspepsie stomacale en nous appuyant à la fois sur l'observation clinique et sur la physiologie pathologique. Les maladies à lésions seront étudiées plus loin; toutefois, il nous arrivera souvent d'empiéter sur leur description clinique et de rapporter les complexus séméiologiques aux lésions qui leur correspondent. La nature des choses nous force pour la clarté à revenir à plusieurs reprises sur leur exposition envisagée à des points de vue différents.

Historique. — Les doctrines relatives à la nature des accidents dyspeptiques ont subi de grandes variations aux diverses époques, suivant la somme des connaissances acquises et suivant les doctrines régnantes; cependant, comme il arrive souvent, les théories tournent dans un cercle assez restreint et les mêmes hypothèses réapparaissent successivement; ce qui change, ce sont les arguments par lesquels on les défend.

Les anciens auteurs, ignorant les lésions inflammatoires de l'estomac, ne