

l'emploi de l'appareil. De nos jours, Mikulicz, Leiter et Nitze paraissent avoir été plus loin, grâce au concours d'appareils à éclairage électrique ; il faut attendre avec réserve les résultats pratiques de cette méthode.

Lorsqu'il existe une communication anormale entre l'œsophage et les voies aériennes, le laryngoscope peut devenir d'une certaine utilité pour le diagnostic, ainsi que le prouve une observation d'Obermier, où il s'agissait d'une fistule œsophago-bronchique. En faisant avaler au malade de la poudre de charbon dans de l'eau, on la voyait, grâce au miroir laryngien, réapparaître en partie dans la profondeur de la trachée. Souvent on s'est contenté d'administrer par la bouche des liquides colorés, du lait par exemple, qui, arrivés en partie dans les voies respiratoires, excitaient la toux et étaient expulsées au dehors par l'expectoration.

B. — PALPATION DE L'ŒSOPHAGE. — CATHÉTÉRISME

Le doigt introduit dans la bouche ne peut atteindre directement l'œsophage dont la partie initiale siège environ à 15 cent. derrière l'arcade dentaire ; et la longueur de l'index ou du médius est insuffisante pour arriver jusque dans la cavité même de l'organe.

Du côté de la portion cervicale de l'œsophage, nous avons déjà dit dans le précédent chapitre qu'il pouvait se développer sous les téguments des modifications très importantes pour la palpation. Il faut y joindre un phénomène nouveau, la formation d'emphysème sous-cutané, en cas de *perforation œsophagienne*. Cet emphysème est un signe précieux pour le diagnostic des solutions de continuité de la paroi œsophagienne, alors que l'air pénètre de l'intérieur de l'œsophage dans le tissu cellulaire du médiastin et de là sous les téguments du cou et plus loin encore. Cette lésion, l'expérience le prouve, se rencontre plus fréquemment dans les ruptures subites que dans les perforations graduelles. La crépitation spéciale de l'emphysème le fait facilement reconnaître, surtout si elle est accompagnée du gonflement de la région intéressée.

Nous dirons ici que, dans certaines circonstances, l'acte de la *déglutition influe sur le pouls de l'artère radiale droite*, en l'affaiblissant ou en le supprimant entièrement. Cela arrive lorsque l'artère sous-clavière du côté droit a une origine anormale, lorsqu'elle naît de l'arc postérieur de la crosse aortique derrière l'artère sous-clavière gauche et que pour arriver à sa zone d'épanouissement, elle est obligée de se diriger à droite entre le rachis et l'œsophage ou, plus rarement, entre l'œsophage et la trachée. En ces cas, il est facile de voir que chaque mouvement de déglutition exerce une compression passagère sur le tronc vasculaire.

De toutes les méthodes physiques d'exploration de l'œsophage, celle qui tient la tête au point de vue de l'importance diagnostique est la palpation médiate de l'organe par les *sondes œsophagiennes*.

On peut faire usage, comme sonde œsophagienne, de petites tiges de

baleine portant à leur extrémité un bouton conique, ovalaire (fig. 175) ou une petite éponge. Le mieux est d'avoir à sa disposition une série de baleines à olives de diverses grosseurs. Jamais il ne faut négliger, avant l'intromission de la sonde, de s'assurer si le bouton ou l'éponge sont fixés bien solidement à la tige, parce qu'autrement ils pourraient demeurer enclavés dans l'œsophage au moment de l'extraction de l'instrument et donner lieu à des désordres très graves. L'éponge, avant d'être introduite, doit être ramollie dans de l'eau chaude. Comme ces éponges s'imbibent du contenu de l'œsophage et que leur nettoyage est fort pénible, on s'explique que dans le cathétérisme œsophagien, comme dans la chirurgie moderne en général, on ait renoncé aux éponges.

Les sondes les plus fréquemment employées sont les sondes dites anglaises. Elles sont constituées par un tube creux, long, flexible et de couleur rouge brunâtre, qui s'amincit en cône à son extrémité inférieure et se trouve muni au-dessus de cette extrémité de deux fenêtres ovales, dont l'une est située plus haut que celle du côté opposé. Les sondes noires dites françaises, sont moins bonnes, parce qu'elles cassent plus facilement (fig. 176, f).

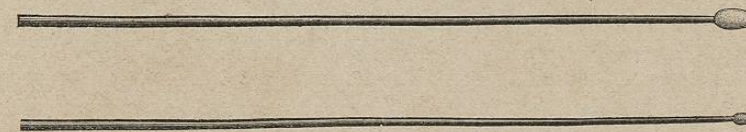


FIG. 175. — Sonde en baleine avec olive en ivoire, 1/4 grandeur naturelle.

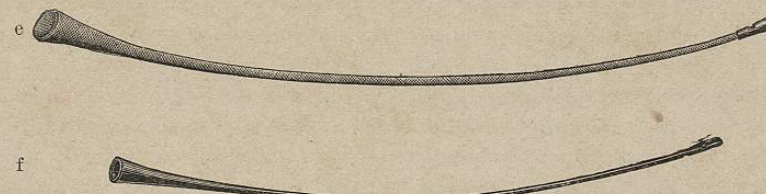


FIG. 176. — Sondes œsophagiennes. — e, Anglaise. — f, Française, 1/4 grandeur naturelle.

Mackenzie a recommandé récemment l'emploi de sondes qui au lieu d'être cylindriques, sont ovalaires, à cause de la forme ovalaire de la coupe normale de l'œsophage. Pour certains cas, on s'est servi pour le cathétérisme de l'œsophage de *bougies en corde à boyaux* ; parfois aussi on a eu recours à des *sondes à modeler*.

Avant l'introduction, il faut, en le plongeant dans l'eau chaude, rendre le quart inférieur de la sonde plus mou et plus malléable ; il faut éviter l'emploi de l'eau bouillante qui détériore rapidement les sondes, et rend leur surface, lisse auparavant, rugueuse et écaillée. L'extrémité inférieure de la sonde doit être mousse, car un bout aigu provoque facilement des traumatismes. Les sondes qui présentent des inflexions ou une surface rugueuse, doivent être immédiatement rejetées.

En enduisant l'extrémité de la sonde avec un corps gras, on facilite le glissement de l'instrument. Nous nous servons dans ce but de glycérine,

qui est préférable à l'huile ; elle répugne moins aux malades et a une saveur plus agréable.

Il n'est souvent pas suffisant de tremper simplement la sonde dans l'eau ; en revanche on peut, suivant le conseil de Trousseau, se servir de blanc d'œuf.

Pour parer à toutes les éventualités il faut souvent des sondes de différents calibres ; mais en tous cas leur diamètre ne devra pas, comme nous l'avons dit plus haut, dépasser 18 millim.

Les premières tentatives de cathétérisme sont presque toujours pénibles pour les malades. Ce n'est que peu à peu qu'ils s'habituent à l'irritation provoquée par ce corps étranger et arrivent à la supporter sans peine. Au début il survient des accès de suffocation ; les malades ont une violente dyspnée, deviennent cyanotiques, et pris de peur, mordent énergiquement soit la sonde, soit le doigt du médecin ; souvent ils cherchent à saisir le bras de ce dernier et à repousser la sonde et celui qui la manie ; ils se lèvent remuant la tête en tous sens pour échapper à l'exploration et expulsent fréquemment par le vomissement, et la sonde et le contenu de l'estomac.

Ces accidents seront naturellement d'autant plus prononcés que la sonde sera entre les mains d'un observateur plus inexpérimenté ; ils diminuent beaucoup d'intensité lorsqu'on sait procéder rapidement et avec de la sûreté de main. En tous cas, on fera bien de prévenir le malade avant d'intervenir ; la confiance de celui-ci en son médecin ne fera qu'augmenter, s'il voit que ce dernier connaît les éventualités pouvant se produire durant l'examen. D'ailleurs, il ne faut pas en général se laisser effrayer par ces symptômes et cesser l'exploration ; ce n'est qu'en cas de vomissements que la circonspection devient nécessaire, nous le verrons plus loin.

L'introduction de la sonde se fait presque toujours par la bouche ; on peut toutefois, si le malade refuse d'ouvrir celle-ci, la faire passer par le nez à travers le conduit nasal moyen. Dans le premier cas, le malade devra être assis ; dans le second, la position la plus commode est le décubitus dorsal, la tête étant dans l'extension forcée.

Le cathétérisme de l'œsophage pratiqué par la bouche s'opère de la façon suivante :

Le malade est assis devant le médecin et penche la tête un peu en arrière ; on engage le malade à regarder en l'air. Celui-ci ouvre la bouche aussi largement que possible et tire fortement la langue. Si l'on craint d'être mordu pendant l'exploration, on interposera entre les arcades dentaires un gros bouchon. Certains malades sollicitent même cette interposition, qui leur rend l'examen moins pénible. Le médecin place alors l'index de la main gauche sur le dos de la langue et l'introduit, si possible, assez loin pour atteindre l'épiglotte. Les trois premiers doigts de la main droite saisissent comme une plume à écrire la sonde préalablement ramollie et enduite d'un corps gras. On la tient d'abord près de son bout inférieur que l'on mène le long et sous la conduite de l'index gauche jusqu'à la paroi postérieure du pharynx. A ce moment, par le soulèvement du segment de l'instrument resté hors de la bouche on fait glisser l'extrémité inférieure par-dessus l'index derrière

l'épiglotte et dans l'entrée de l'œsophage. La manœuvre est souvent facilitée par une légère pression sur le bout supérieur de la sonde. On fait pénétrer celle-ci avec beaucoup de prudence et le plus rapidement possible de haut en bas, en évitant toute violence.

Si l'on rencontre un obstacle, on retire un peu la sonde pour la faire avancer à nouveau avec la plus grande circonspection. Quelquefois l'on sent que l'instrument se trouve brusquement serré et entravé dans sa descente. Dans ces cas, il s'agit le plus souvent d'une *contracture de la tunique musculaire de l'œsophage*, amenée par l'irritation même que produit la sonde. Aussi laisse-t-on l'instrument en repos pendant quelques secondes, sa progression ne pouvant qu'exagérer le spasme ; puis le passage redevenu libre, on pénètre de nouveau plus avant. Il n'est pas rare de rencontrer de ces contractions spasmodiques en différents endroits de l'œsophage, dans le cours d'une même exploration.

Si l'obstacle au cathétérisme persiste, il faut songer à une sténose véritable, et il faut avoir recours à des sondes de plus petit calibre ; il peut arriver qu'il faille s'adresser en dernier ressort à des bougies en corde à boyau. Le diamètre de la sonde, capable de passer l'endroit difficile, indique le *degré de la sténose* ; quant à sa longueur, elle sert à en reconnaître le *siège*. On constate qu'il y a des rétrécissements multiples, lorsque la sonde, ayant heureusement traversé une première coarctation, se trouve arrêtée de nouveau plus bas.

Le cathétérisme de l'œsophage peut présenter *certain dangers* et rencontrer des obstacles anormaux, dont nous allons signaler les plus fréquents.

Tout d'abord, il ne faut jamais procéder au cathétérisme de l'œsophage sans s'être assuré préalablement qu'il n'existe point d'*anévrisme de l'aorte thoracique*. En raison des rapports de l'aorte et de l'œsophage, il se produit souvent un rétrécissement du calibre de ce dernier en cas de dilatations du tube artériel. Lorsque les parois de l'anévrisme et de l'œsophage sont très amincies, il peut arriver que la sonde détermine la perforation de la poche sanguine et amène une hémorragie rapidement mortelle. Dans certains cas, les pulsations imprimées à la sonde introduite avertissent le médecin qu'il existe un anévrisme de l'aorte.

Le danger de pénétrer avec la sonde dans le larynx n'est pas aussi grand qu'on veut bien le dire dans les traités de pathologie ; car, au moment de l'introduction du cathéter, l'épiglotte s'abaisse immédiatement et obture l'entrée de cet organe. Si contre toute attente on avait pénétré dans le larynx, on reconnaîtrait bien vite l'erreur aux violents accès de toux du malade, à la dyspnée et aux menaces de suffocation, enfin à l'entrée bruyamment sifflante de l'air dans la sonde à chaque inspiration, suivie de son expulsion partielle à l'expiration. Lorsque la sonde se trouve entre les cordes vocales, le malade est incapable d'articuler un son.

Le danger est plus réel, lorsqu'il existe de la paralysie de l'épiglotte et de l'anesthésie de la muqueuse laryngée, telles qu'on en rencontre notamment à la suite de la diphtérie. Dans ce cas, l'entrée du larynx demeurant béante d'une façon permanente, la sonde peut facilement y pénétrer, et

comme, en outre, en raison de l'anesthésie de la muqueuse, la toux fait entièrement défaut, les opérateurs inexpérimentés ne s'aperçoivent pas de la fausse route. L'emploi du laryngoscope supprime tous les doutes. Sinon, on placera en face du bout supérieur de la sonde une bougie allumée, qui, si l'instrument est engagé dans le larynx, donnera une flamme dont les oscillations coïncideront avec l'inspiration et l'expiration.

Tant que la sonde se meut dans le segment thoracique de l'œsophage, elle est soumise, comme l'a montré surtout Emminghaus, à toutes les conditions de pression existant dans la cage thoracique. C'est ce qui explique que, en introduisant l'instrument avec lenteur, on entend chez presque tous les individus, une aspiration inspiratoire, sibilante, d'air dans la sonde, tant que celle-ci reste dans le segment thoracique, en supposant bien entendu des mouvements respiratoires profonds. On peut même faire naître ainsi le signe de la bougie que nous avons cité plus haut. De l'existence seule de ces symptômes on ne peut donc conclure qu'au lieu d'être dans l'œsophage on se trouve dans les voies aériennes. Il faut distinguer des courants aériens respiratoires qui se produisent dans la sonde l'expulsion violente d'air qui s'observe dans le vomissement et les quintes de toux, alors que l'extrémité inférieure de la sonde se trouve dans l'estomac.

D'après Rossocha et Schreiber, les conditions de pression sont les mêmes dans l'estomac que dans le segment intrathoracique de l'œsophage. Pour déterminer la position du cardia, c'est-à-dire l'embouchure de l'œsophage, Schreiber recommande de fixer au bout inférieur de la sonde un ballon en caoutchouc, d'insuffler celui-ci lorsqu'il a largement pénétré dans l'estomac, puis de retirer la sonde et de marquer l'endroit où l'on sent de la résistance, le cardia entravant la sortie du ballon gonflé d'air.

Tout récemment, Martins a démontré l'existence d'une fistule broncho-œsophagienne en introduisant dans l'œsophage une sonde au bout inférieur de laquelle il avait adapté une capsule de Marey et un appareil enregistreur. Tandis que chez les individus bien portants le levier s'abaisse à chaque inspiration pour se soulever à l'expiration, il se produit là pendant l'inspiration une entrée de l'air de la trachée dans l'œsophage, de telle sorte que l'abaissement initial du levier fut bien vite compensé et la différence entre les impulsions inspiratoire et expiratoire minime.

La pénétration de la sonde dans les voies aériennes peut encore être favorisée par l'étréitesse congénitale et anormale du pharynx. Duplay rapporte une observation très intéressante où la fausse route ne fut reconnue qu'à l'aide du laryngoscope. L'emploi fortuit de bromure de potassium avait, en ce cas, créé en même temps une insensibilité extraordinaire de la muqueuse du larynx.

Parfois c'est l'épaississement prononcé et l'ossification du cartilage cricoïde qui font échouer le cathétérisme de l'œsophage. Travers et Wernher en ont publié des exemples. Le cartilage épaissi peut rétrécir la portion initiale de l'œsophage au point d'amener finalement la mort par inanition. Parfois on réussit à refouler le larynx en avant et à se procurer ainsi accès dans l'œsophage.

L'apparition de vomissements pendant le cathétérisme n'est pas tout à fait sans danger. Blanche relate le cas d'un aliéné chez lequel une partie des matières vomies pénétrèrent dans le larynx et déterminèrent la mort par asphyxie. Emminghaus vit également cet accident être suivi de pneumonie.

Il nous reste enfin à signaler l'extrême gravité des fausses routes. On doit supposer leur production lorsqu'en cas d'obstacle rencontré dans l'œsophage, on réussit subitement à passer la sonde. Ordinairement on ne demeure pas longtemps dans le doute à ce sujet, par suite des conséquences immédiatement graves d'un pareil accident. Les fausses routes se font le plus souvent du côté du tissu cellulaire du médiastin, de la cavité pleurale ou des poumons ; on a cité des cas où l'extrémité de la sonde avait pénétré directement dans une caverne pulmonaire.

Dans le cathétérisme de l'œsophage il faut tenir compte des points suivants :

A. Douleur. — Lorsque dans le cathétérisme de l'œsophage, on provoque de la douleur toujours et à chaque tentative au même endroit, on peut être certain de se trouver en présence d'altérations locales, le plus souvent inflammatoires, de la muqueuse œsophagienne. On soupçonne l'existence de lésions ulcéreuses dans les cas où, en dépit d'une exploration très circonspecte, la sonde revient tachée de sang ou de bandes hématiques (1).

B. Formation de diverticules. — Les protrusions de l'œsophage créent de grandes difficultés au cathétérisme, en ce sens que l'extrémité de la sonde pénètre dans le diverticule et y demeure engagée. A l'aide de mouvements de latéralité imprimés au bout supérieur de l'instrument, on sent bientôt qu'on se trouve dans un espace libre plus ou moins vaste. Mais le signe vraiment caractéristique de la présence de diverticules, ce sont les alternatives d'échec et de réussite de l'exploration, suivant qu'on passe au devant de l'orifice du diverticule ou qu'on s'y engage. Parfois on arrive à l'aide d'une pression exercée dans un sens déterminé sur la sonde, à introduire celle-ci sans peine. Plus l'orifice du diverticule est large et sa réplétion prononcée, plus on a de chances de s'y engager et d'y être arrêté, et inversement. Zenker et Ziemssen ont démontré ce fait à l'aide d'un dessin schématique très clair, où l'on voit qu'en cas de réplétion du diverticule, l'orifice de ce dernier tend à se

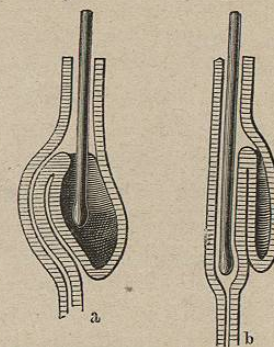


FIG. 177. — Diverticules de l'œsophage. a. Cathétérisme, le diverticule étant plein. — b. Cathétérisme, le diverticule étant vide. D'après DE ZIEMSEN et ZENKER (*Maladies de l'œsophage*, p. 85).

(1) Le cancer est la cause la plus commune des ulcérations de l'œsophage. Dans ces derniers temps on a démontré que l'œsophage pouvait être atteint d'un ulcère simple, absolument semblable à celui de l'estomac. Cet ulcère simple de l'œsophage siège presque toujours dans le tiers inférieur de l'organe et serait l'origine des coarctations fibreuses qui s'observent à ce niveau.

placer dans l'axe vertical de l'œsophage. L'évacuation par la compression des diverticules pleins pourrait par conséquent faciliter le cathétérisme.

C. Sténoses. — Le cathétérisme indique tout d'abord le siège et le degré du rétrécissement. Il peut renseigner également sur sa nature, parce qu'en cas de sténoses consécutives à l'infiltration cancéreuse, il reste dans les fenêtres de la sonde des particules de tumeur facilement reconnaissables au microscope. On ne devra donc jamais négliger de faire l'examen microscopique des éléments ramenés au dehors par l'instrument.

Dans certains cas rares, la sténose de l'œsophage est engendrée par une accumulation énorme de champignons *du muguet* ; ce sera encore l'examen microscopique qui éclaircira ici le diagnostic. Dans toute autre circonstance, ce seront les commémoratifs et les phénomènes cliniques qui indiqueront si le rétrécissement est dû à des corps étrangers de l'œsophage, à des lésions des parois ou à la compression exercée par les organes avoisinants.

On a encore tenté d'établir la *forme* et la *longueur de la stricture*, choses qui sont d'un intérêt plutôt chirurgical. Pour le diagnostic de la forme, on s'est servi de sondes molles, de bougies en cire molle ou en gutta-percha, ramollies dans l'eau chaude avant leur introduction. Toutes deux donneraient l'image exacte de la forme du rétrécissement. Pour mesurer la longueur d'une sténose, Sainte-Marie a proposé l'emploi d'une sonde qui possède à son extrémité inférieure une olive fermée et compressible en caoutchouc, tandis que l'autre bout se termine par un tube en verre gradué. On remplit la sonde d'un liquide coloré jusqu'à la hauteur du 0°. L'olive rencontre-t-elle un endroit rétréci, elle se trouve comprimée et le liquide monte dans le tube. Le rétrécissement une fois passé, le liquide retombe à 0° ; la différence entre les deux niveaux indique directement la longueur du passage sténosé. Ferrié opérait d'une façon analogue. Il se servait d'une sonde graduée par centimètres et munie à son extrémité inférieure d'une petite vessie en baudruche, qu'il introduisait jusqu'à l'endroit rétréci. A ce moment, il marquait la longueur de la partie introduite. En passant le rétrécissement, la baudruche s'affaisse ; puis celui-ci passé, on insuffle à nouveau le petit sac et on retire la sonde jusqu'au moment où l'on sent la résistance opposée par la partie inférieure du rétrécissement. En retranchant de la longueur du segment de sonde introduit à ce moment celle obtenue précédemment, on obtient immédiatement la longueur du rétrécissement.

Il faut distinguer des rétrécissements organiques, les *rétrécissements spasmodiques* que peut développer le simple cathétérisme et ceux qui apparaissent comme entité morbide chez les personnes nerveuses. Le plus souvent on triomphe de ces rétrécissements spasmodiques, si l'on a soin de laisser la sonde en repos pendant quelque temps dans l'intérieur de l'œsophage.

D. — Il peut survenir des *dilatations de l'œsophage* au-dessus d'un rétrécissement, ou, d'une façon plus diffuse, dans la paralysie de la tunique musculaire de l'organe. On reconnaît leur existence à la facilité avec laquelle on imprime à la sonde des mouvements étendus de latéralité.

C. — PERCUSSION DE L'ŒSOPHAGE

La percussion n'est que d'un emploi restreint dans l'exploration de l'œsophage. Nous avons déjà mentionné précédemment la percussion des diverticules siégeant dans la portion cervicale de l'organe. Si les diverticules sont situés plus bas, ils peuvent se manifester par de la matité circonscrite à côté de la colonne vertébrale. Cela n'arrivera cependant que dans les cas où ces diverticules seront remplis de masses solides.

Dans le rétrécissement œsophagien, Ziemssen a réussi à distendre la portion dilatée située au-dessus de la sténose en administrant des solutions d'acide tartrique et de bicarbonate de soude et à la rendre ainsi accessible à la percussion. La distension se traduit naturellement par de la sonorité tympanique.

D. — AUSCULTATION DE L'ŒSOPHAGE

Dans certaines affections de l'œsophage, il se développe des phénomènes sonores tellement intenses, qu'on peut les entendre à distance. Nous avons dit précédemment que la *réplétion des diverticules s'accompagne de gargouillements très prononcés*. Les mêmes phénomènes peuvent être créés artificiellement par la réduction d'un diverticule rempli.

L'acte de la déglutition s'annonce par des grondements, des grouillements, des glouglous, lorsqu'il existe de la *paralysie* de la tunique musculaire de l'œsophage. Les anciens désignaient ce symptôme du nom de *dysphagie* ou *déglutition sonore*.

L'*auscultation médiate de l'œsophage* a été fondée par Hamburger. Pour la pratiquer, on place le stéthoscope, pour la portion cervicale, à gauche et en arrière de la trachée ; pour la portion thoracique sise au-dessus de la 6^e dorsale, à gauche également, près de la colonne vertébrale et pour le reste de la longueur à droite de cette dernière. Il est regrettable qu'Hamburger, par ses exagérations et ses subtilités, ait plus fait de mal que de bien à cette méthode d'investigation, excellente pour certains cas.

Voici comment on procède. On engage le malade à garder dans la bouche une gorgée de liquide et à l'avaler à un signal déterminé : commandement bref ou, comme le faisait Hamburger, pression exercée sur l'os hyoïde. Ce dernier moyen mérite la préférence, parce que l'ascension de cet os indique le début de l'acte de la déglutition et permet ainsi, à l'auscultation, d'en juger la rapidité.

En auscultant un *œsophage sain*, on perçoit partout un bruit bref, clair, glougloutant, qui a la plus grande analogie avec celui que chacun peut entendre lui-même en avalant à vide. Le bruit est d'autant plus intense qu'on ausculte plus haut.

Dans les rétrécissements de l'œsophage, quand on ausculte au-dessous

du point rétréci, ou bien ce bruit ne se perçoit plus du tout, ou il ne se perçoit qu'au bout d'un certain temps, ou encore il est extraordinairement affaibli et modifié dans son caractère. Voilà, suivant nous, tout ce que l'auscultation de l'œsophage peut fournir d'important comme symptôme. Hamburger prétend, cependant, avoir entendu, au moment du cathétérisme, le frottement de la sonde contre les parois rétrécies.

Pour nous la cause du bruit œsophagien normal réside dans le frottement du bol alimentaire contre la muqueuse de l'organe. Sainte-Marie l'explique de la façon suivante : à l'état de vacuité les surfaces de la muqueuse de l'œsophage sont juxtaposées ; au moment de la déglutition elles s'écartent l'une de l'autre, en produisant le bruit que l'on perçoit.

En auscultant le creux épigastrique, pendant et après la déglutition, suivant Kronecker et Meltzer, on entend deux bruits, le premier qu'ils ont appelé *Durchspritzgeräusch* et le second *Durchpressgeräusch* (1). On a essayé d'utiliser pour le diagnostic des maladies de l'œsophage les modifications de ces bruits ; mais les interprétations données à ces phénomènes sont pleines de contradictions tant pour ce qui concerne la genèse physiologique que pour ce qui regarde leur signification pathologique. Pour Ewald par exemple, le second bruit ne se produit pas au moment de la déglutition, mais dans l'estomac ; son opinion a trouvé des adversaires ; d'après Fraenkel, par exemple, dans la paralysie de l'œsophage, le second bruit serait en retard de beaucoup sur l'instant de l'apparition normale qui est de 6 à 7 secondes, et durerait très longtemps, tandis que dans les rétrécissements de l'organe, les deux bruits ne subiraient aucune modification. En cas de réplétion de l'estomac, le second bruit fait défaut (Meltzer).

4. — Exploration de l'estomac.

A. — INSPECTION DE LA RÉGION ÉPIGASTRIQUE

À l'inspiration de l'épigastre, on ne remarque rien de frappant chez l'individu bien portant.

L'augmentation du volume de l'estomac, qu'elle soit aiguë (accumulation de gaz, plus rarement quantité excessive de chyme), ou chronique (dilatation de l'estomac), se manifeste ordinairement à l'œil par une voussure, une distension de la région épigastrique. Dans la dilatation de l'estomac, on peut suivre cette voussure le plus souvent jusqu'au-dessous de l'ombilic où elle se termine par une ligne à convexité inférieure qui correspond au trajet de la grande courbure de l'organe (2). L'ectasie est par-

(1) Bruit de jaillissement ou de seringue, et bruit de pression.

(2) La voussure épigastrique est le fait de la distension gazeuse de l'estomac ; dans la dilatation vraie, permanente, cette voussure manque habituellement ; la paroi abdominale est même très souvent flasque et excavée.

fois telle que la grande courbure est située immédiatement au-dessus de la symphyse pubienne.

Les symptômes n'en sont pas toujours prononcés avec la même netteté, car ils dépendent de l'état de réplétion de l'estomac et surtout de sa distension par le gaz. Aussi est-il bon de procéder à l'inspection le malade étant dans le décubitus dorsal, parce que dans la position verticale les muscles abdominaux se contractent et dissimulent les altérations morbides. L'éclairage latéral, permet quelquefois de reconnaître les contours de l'estomac, dans les cas où l'éclairage direct ne révèle rien d'extraordinaire. Bouillaud rapporte que dans certains cas le météorisme stomacal est tellement considérable qu'il produit la voussure des fausses côtes du côté gauche.

La petite courbure de l'estomac est recouverte par le lobe gauche du foie et demeure inaccessible à l'inspection, mais si l'estomac est abaissé elle peut être au-dessous du bord inférieur du foie et devenir ainsi accessible.

On peut, d'habitude, même chez les personnes saines, rendre la limite inférieure de l'estomac perceptible à l'œil par un procédé imaginé par Frerichs et excellent pour l'exploration de cet organe. Il consiste à *distendre artificiellement l'estomac par l'acide carbonique*, au moyen de l'ingestion d'eau gazeuse, par exemple. Il est plus commode encore d'administrer au sujet, successivement, dans de l'eau, une ou deux cuillerées à dessert d'acide tartrique et une égale quantité de bicarbonate de soude. Au bout de quelques secondes, on voit la saillie de la région épigastrique se prononcer de plus en plus et manifester comme limite au-dessus de l'ombilic une ligne à convexité inférieure. La hauteur de ce contour au niveau de la ligne médiane n'est pas la même pour tous les individus ; il peut évidemment atteindre l'ombilic, mais le plus souvent il en est distant de 2 à 5 cent.

La quantité de bicarbonate de soude et d'acide tartrique ne doit pas être trop forte, autrement il survient des vomissements spumeux, de la dyspnée, de l'anxiété, de la cyanose légère et de l'accélération du pouls. Ces derniers symptômes sont dus évidemment à la gêne qu'apporte aux mouvements du diaphragme l'estomac fortement distendu et au refoulement du diaphragme et du cœur. Ces accidents ne sont pas dangereux ; il suffit de quelques éructations pour les faire disparaître en quelques minutes. S'ils persistaient, la sonde œsophagienne donnerait une issue rapide aux gaz en excès et supprimerait tout symptôme pénible.

Dans ces derniers temps, on a modifié le procédé de Frerichs, en introduisant une sonde molle dans l'estomac et en insufflant de l'air à travers l'instrument avec une poire en caoutchouc. À notre avis, le procédé modifié n'est ni plus exact, ni plus commode aussi bien pour le médecin que pour le malade.

Pour le diagnostic des maladies de l'estomac, le procédé de Frerichs présente des avantages tout à fait particuliers ; non seulement il permet de reconnaître le volume et la forme de l'organe, mais il renseigne sur l'aptitude obturatrice du *pylore* et facilite, dans bien des cas, le diagnostic des *tumeurs* stomacales, en établissant par des surfaces plus ou moins larges le contact de l'organe avec la paroi abdominale.