

**Du catarrhe chronique hypertrophique et atrophique des fosses nasales : de l'ozène, obstruction catarrhale des trompes d'Eustache, végétations adénoïdes du pharynx traitement par la galvano-caustique chimique / par Garrigou-Desarènes.**

**Contributors**

Garrigou-Desarènes, Dr.

**Publication/Creation**

Paris : Adrien Delahaye et Émile Lecrosnier, 1888.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/jbht8p32>

**License and attribution**

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome  
collection**

Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

M1202220



22102039398

THE  
LIBRARY OF THE  
MUSEUM OF MODERN ART  
1000 MUSEUM AVENUE  
NEW YORK, N. Y. 10028





DU  
**CATARRHE CHRONIQUE**

HYPERTROPHIQUE ET ATROPHIQUE

DES FOSSES NASALES

DE L'OZÈNE

OBSTRUCTION CATARRHALE DES TROMPES D'EUSTACHE

VÉGÉTATIONS ADÉNOÏDES DU PHARYNX

TRAITEMENT

PAR LA GALVANO-CAUSTIQUE CHIMIQUE

Imprimeries réunies, B, rue Mignon, 2.

DU

# CATARRHE CHRONIQUE

HYPERTROPHIQUE ET ATROPHIQUE

DES FOSSES NASALES



DE L'OZÈNE

OBSTRUCTION CATARRHALE DES TROMPES D'EUSTACHE  
VÉGÉTATIONS ADÉNOÏDES DU PHARYNX

TRAITEMENT

PAR LA GALVANO-CAUSTIQUE CHIMIQUE

PAR

LE D<sup>r</sup> GARRIGOU-DESARÈNES

Professeur libre d'otologie et de rhinologie  
Membre de la Société de médecine pratique et de la Société médico-pratique de Paris  
Chevalier de la Légion d'honneur, Officier d'Académie.

---

PARIS

ADRIEN DELAHAYE ET ÉMILE LECROSNIER, ÉDITEURS

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1888

Tous droits réservés.



14788504

ATYRREH CHROATON

DES FORSES NASSIENS



PAR LA CHATTE-CHASTON CHROAT

LE N. GARRIGOU-DE-LEZ

M20220

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY	
Coll.	welM0mec
Call	
No.	WV300
	1888
	G-24a



DU  
**CATARRHE CHRONIQUE**

HYPERTROPHIQUE ET ATROPHIQUE

**DES FOSSES NASALES**

DE L'OZÈNE. — OBSTRUCTION CATARRHALE DES TROMPES D'EUSTACHE

---

Nous avons été les premiers à instituer le traitement du catarrhe chronique des fosses nasales, de l'ozène et du rétrécissement de la trompe d'Eustache au moyen de l'électrolyse, ou mieux galvanocaustique chimique, et nous avons déjà fait connaître les bons résultats que nous avons obtenus<sup>1</sup>.

Aujourd'hui qu'il m'a été permis de réunir, tant dans ma clientèle privée qu'à notre clinique<sup>2</sup>, un plus grand nombre de faits qui démontrent les effets excellents de cette méthode, je viens attirer de nouveau sur elle l'attention des médecins; je crois être utile en signalant l'efficacité de ce mode de traitement, les guérisons qu'il donne, et en précisant la manière de l'appliquer.

En effet, parmi les malades si nombreux atteints d'inflammation catarrhale des trompes d'Eustache, beaucoup sont affectés de catarrhe chronique des fosses nasales, et maintes fois la lésion auriculaire n'est que la conséquence de la propagation du catarrhe naso-pharyngien. Au début, ces malades, croyant avoir

1. Garrigou-Désarènes et J. Mercié, son chef de clinique. *Communication à l'Académie de médecine*, mars 1884.

2. Clinique d'otologie et de rhinologie, fondée par nous en 1863.

affaire seulement à quelque affection légère, à quelque rhume de cerveau négligé, ne prennent pas garde bien souvent à ce catarrhe nasal et s'il n'y a pas production d'ozène, n'y prêtent une attention suffisante que lorsqu'une oreille ou les deux sont frappées de surdité par le fait de son extension à la trompe d'Eustache.

Il appartient au médecin, à l'examen duquel ils vont se soumettre, de reconnaître tout d'abord cette affection, et pour en prévenir les conséquences, de leur appliquer le plus tôt possible un traitement approprié, qui lui permette, soit de parer tout de suite aux inconvénients consécutifs au catarrhe chronique, soit de guérir ces derniers quand il est trop tard pour les éviter encore.

Le médecin s'occupant spécialement des maladies de l'organe auditif se trouve donc souvent en présence d'affections nasales et pharyngiennes. Nous sommes persuadés qu'il trouvera dans l'emploi du traitement que nous allons indiquer, un moyen grâce auquel il pourra porter remède à ces affections d'une manière efficace.

Voici quel est le plan que nous nous proposons de suivre. Il est bon de dire tout d'abord quelques mots des maladies auxquelles nous appliquons spécialement l'électrolyse; nous traiterons donc en premier lieu du catarrhe chronique des fosses nasales, de ses formes et de ses complications les plus graves : l'ozène, le catarrhe de la trompe d'Eustache; nous parlerons ensuite des tumeurs adénoïdes dont les symptômes se rapprochent beaucoup du catarrhe chronique naso-pharyngien hypertrophique. Puis nous décrirons le traitement par la galvano-caustique chimique et la méthode opératoire; enfin nous terminerons par quelques-unes des observations que nous avons recueillies.



# PREMIÈRE PARTIE

I. ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

II. DESCRIPTION DES INSTRUMENTS

III. EXAMEN DES FOSSES NASALES. — RHINOSCOPIE



# THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

IN THE FIELD OF

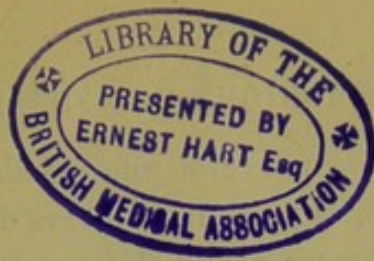
THE HISTORY OF THE UNITED STATES

BY

JOHN W. ...

CHICAGO, ILLINOIS

19...



## CHAPITRE PREMIER

### ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

Avant d'entreprendre la description des maladies dont nous voulons exposer le traitement, il est peut-être bon de rappeler rapidement la constitution anatomique et le rôle physiologique des fosses nasales et de leurs dépendances. Il serait superflu de s'étendre sur la grosse anatomie de ces régions, qui est certainement présente à l'esprit de tous, aussi nous y arrêterons-nous peu ; mais nous accorderons plus d'attention à la muqueuse qui tapisse les cavités nasales, et aux éléments si variés, si délicats et si importants, qu'elle renferme.

**FOSSES NAALES.** — Les fosses nasales sont deux cavités anfractueuses situées au-dessous de la partie antérieure de la base du crâne, au-dessus de la cavité buccale, entre les orbites, les fosses zygomatiques et les joues. Ces deux cavités sont séparées l'une de l'autre par une mince lamelle verticale antéro-postérieure, la cloison de nature cartilagineuse en avant, osseuse en arrière. Ces cavités communiquent en avant, avec l'extérieur, par deux ouvertures de forme ovale, placées à la base du nez : ce sont les narines. En arrière elles s'ouvrent dans la partie supérieure du pharynx, ou arrière-cavité des fosses nasales, par deux orifices de forme à peu près quadrilatère, et allongés dans leur direction verticale. La cavité même des fosses nasales offre la forme d'un parallépipède irrégulier ; on peut lui considérer six côtés, constitués

par des parois osseuses, que revêt une membrane muqueuse particulière, la pituitaire, et présentant divers orifices.

La paroi interne, formée par la cloison, est verticale et n'offre aucune saillie à l'état normal. Elle peut devenir intéressante quand, pour une cause ou pour une autre, elle présente des déviations, des perforations ou des bosses sanguines provenant d'une infiltration de sang sous la muqueuse qui la tapisse.

La paroi supérieure présente la lame criblée de l'ethmoïde et les ramifications des nerfs olfactifs qui traversent les trous dont elle est percée. La muqueuse bouche en partie ces orifices et les nerfs pénètrent aussitôt dans son épaisseur. En arrière on y trouve les orifices qui font communiquer les fosses nasales avec les sinus sphénoïdaux, orifices dont le pourtour est circulaire.

La paroi inférieure, constituée par le plancher des fosses nasales, est horizontalement étendue d'avant en arrière, d'où le principe, quand on veut introduire des instruments dans l'arrière-cavité des fosses nasales, d'y parvenir en leur donnant une direction horizontale, et non de bas en haut ainsi qu'on est souvent tenté de le faire.

La paroi postérieure est en grande partie occupée par l'orifice postérieur des fosses nasales qui fait communiquer ces dernières avec le pharynx ; et la paroi antérieure, par le nez et les narines, qu'on désigne quelquefois par l'appellation de vestibules des fosses nasales.

Nous arrivons à la paroi externe qui est de beaucoup la plus importante et la plus intéressante. C'est elle qui offre la configuration la plus accidentée ; on y rencontre en effet, échelonnés de haut en bas, des replis osseux, enroulés sur eux-mêmes, auxquels on a donné le nom de cornets. Ils sont au nombre de trois, et de la partie supérieure à l'inférieure, prennent la désignation de cornet supérieur, cornet moyen, et cornet inférieur. Chacun de ces cornets, adhérent à la paroi par son bord supérieur, se contourne sur lui-même de manière à circonscrire une cavité, comprise entre lui et la paroi externe des fosses nasales, cavité où fait saillie son bord inférieur ; ce sont les méats. Chaque cornet se termine en avant par une extrémité un peu angulaire. Le plus petit est le supérieur, le plus important est l'inférieur, le moyen présente un volume intermédiaire.

Dans ces méats viennent s'ouvrir divers orifices qui font communiquer l'air contenu dans les fosses nasales avec celui que renferment les cavités adjacentes. Le méat supérieur communique avec les cellules ethmoïdales postérieures; dans le méat moyen s'ouvrent les orifices des cellules ethmoïdales antérieures, plus en avant ce méat communique avec les sinus frontaux au moyen de l'infundibulum; plus bas se rencontre l'ouverture du sinus maxillaire, ouverture assez large sur le squelette, mais considérablement rétrécie, à l'état frais, par la muqueuse nasale qui se continue et tapisse les parois de l'antre d'Highmore. Le cornet inférieur, le plus long et le plus résistant des trois, offre sous sa partie antérieure l'ouverture inférieure du canal nasal, par lequel s'écoulent dans les fosses nasales les produits de la sécrétion lacrymale. Cette constitution anatomique fait comprendre que si le méat inférieur vient à être comprimé, obstrué, le canal nasal sera bouché, ne pourra plus livrer passage aux larmes, et il en résultera de l'épiphora, un larmolement continu et parfois une conjonctivite. Directement sur le prolongement du cornet inférieur se trouve, en arrière, dans la cavité naso-pharyngienne, l'ouverture inférieure de la trompe d'Eustache; pour arriver à faire pénétrer dans ce canal un instrument, sonde ou bougie, on devra donc suivre la direction horizontale de ce cornet inférieur<sup>1</sup>.

Ces cavités ont pour rôle physiologique de servir à l'accomplissement de l'olfaction, principalement dans les parties supérieures, où la muqueuse est disposée pour cela d'une façon spéciale, comme on le verra tout à l'heure. Le reste est utilisé soit à produire la résonance de la voix, et ce rôle est surtout dévolu aux cavités annexes, soit à préparer l'air de la respiration, en lui donnant un degré de chaleur et d'humidité en rapport avec la chaleur du corps et avec l'état de la muqueuse respiratoire.

*Muqueuse pituitaire.* — La muqueuse pituitaire, encore appelée

1. Le cornet inférieur est celui des trois qui se rapproche le plus de la cloison, à l'état normal; à plus forte raison, sous l'influence de l'hyperhémie ou de l'hypertrophie de la muqueuse, ce sera lui qui présentera les lésions les plus importantes. Dans certains cas, il arrive au contact avec la muqueuse de la cloison. Aussi est-ce principalement sur lui que portent les manœuvres opératoires, les cautérisations et les applications topiques.



membrane de Schneider, tapisse dans leur totalité les parois des fosses nasales, cornets et méats, en se confondant, au niveau de l'orifice antérieur, avec la peau qui revêt les narines, et en se continuant à la partie postérieure avec la muqueuse de l'arrière-cavité des fosses nasales et du pharynx. Elle recouvre aussi les parois des sinus voisins, maxillaires, frontaux, et des cellules de l'ethmoïde.

A la partie antérieure, vers le vestibule des fosses nasales, elle est hérissée de poils assez forts, nommés *vibrisses*, et tapissée d'un épithélium pavimenteux.

Dans l'intérieur des fosses nasales, la pituitaire présente une couleur rosée à l'état normal, mais qui peut prendre une coloration rouge, et même livide sous l'influence de l'hyperhémie. Son épaisseur n'est pas égale sur tous les points de son étendue : au niveau des sinus, la muqueuse est mince et adhérente, tandis que celle qui recouvre l'apophyse basilaire est très épaisse et presque fibreuse ; sur le plancher des fosses nasales elle est dure et résistante, tandis que vers la lame criblée de l'ethmoïde elle n'offre guère plus de consistance qu'une pulpe molle.

La membrane de Schneider se compose de deux feuillets. L'un, situé profondément, est fibreux, et adhère très intimement aux os et aux cartilages ; à la voûte des fosses nasales il est doublé et renforcé par les expansions que la dure-mère fournit aux nerfs olfactifs. Cette portion de la muqueuse, ce chorion, est constitué par des fibres de tissu conjonctif, groupées en fascicules à direction curviligne qui s'entrecroisent, disposition très évidente aux points où la muqueuse atteint sa plus grande épaisseur. Par sa face profonde, cette couche adhère très fortement au périoste, qui tapisse les fosses nasales et les cavités avoisinantes. Ce périoste offre cette particularité qu'il présente une grande aptitude à s'imprégner de sels calcaires et à s'ossifier. L'ossification qui se produit ainsi peut atteindre chez certains individus un développement considérable et donner lieu à de véritables tumeurs osseuses.

L'autre couche, la couche superficielle, est muqueuse. Elle est constituée par l'abondant réseau vasculaire, et surtout veineux, que nous étudierons tout à l'heure plus en détail, par les glandes, et les nerfs qui y sont très nombreux. Elle est revêtue dans sa presque totalité par des cellules à cils vibratiles, cellules allon-

gées, coniques ou pyramidales, dont la surface libre est, comme leur nom l'indique, garnie de prolongements filiformes, au nombre de trois à huit pour chaque cellule, doués de mouvements spontanés d'avant en arrière. Cependant cette couche d'épithélium vibratile ne s'étend pas sur toute la surface de la muqueuse ; dans la région où s'étalent et se déploient les ramifications des nerfs olfactifs les cils vibratiles font défaut et sont remplacés par un épithélium pavimenteux. S'appuyant sur cette disposition anatomique, Todd et Bowmann ont divisé la muqueuse nasale en deux portions, l'une supérieure, destinée plus particulièrement à l'olfaction, d'où le nom de région olfactive, l'autre inférieure, destinée au passage de l'air, d'où le nom de région respiratoire.

Dans la région olfactive, au milieu des cellules dépourvues de cils, existent des cellules de forme particulière, décrites par Max Schultze, et qui portent son nom. Ces cellules de configuration fusiforme, munies d'un noyau, présentent à leur partie externe un petit prolongement en forme de bâtonnet qui se continue jusqu'à la surface libre de la muqueuse. A leur partie interne elles offrent un autre prolongement semé de nodosités, et qui, d'après Schultze, se relie aux terminaisons des nerfs olfactifs. Ces cellules seraient spécialement préposées à la perception des odeurs et ne seraient autres que des cellules nerveuses analogues aux cellules de la rétine. On aurait donc ici, dit M. Duval, un cas bien constaté des rapports des nerfs avec les épithéliums, et l'explication de l'importance de ceux-ci dans tous les organes des sens. Cependant cette opinion de Schultze a été combattue par divers observateurs, entre autres par Exner (de Vienne), qui ne voit dans ces cellules qu'une simple déviation des cellules épithéliales. En cette région la muqueuse est plus épaisse qu'ailleurs, moins vasculaire, moins riche en glandes et présente chez certains animaux une coloration jaune, ce qui lui a fait donner le nom de région jaune.

GLANDES DE LA MUQUEUSE PITUITAIRE. — La membrane de Schneider possède un grand nombre de glandes qui, par le mucus qu'elles fournissent contribuent à entretenir dans un état d'humidité continue la surface de la muqueuse ; c'est grâce à cette humidité que la perception des odeurs a lieu normalement, que les particules odorantes émanées des corps ambiants sont retenues sur la paroi

nasale et peuvent éveiller le sens de l'odorat. S'il arrive que le mucus augmente ou diminue, s'il se tarit momentanément; si, pour des causes pathologiques, sa nature et ses propriétés se modifient, si enfin les glandes qui les fournissent s'altèrent ou sont détruites, aussitôt l'on constate un trouble dans la perception des odeurs, et les impressions olfactives s'éteignent ou se suppriment complètement.

Toute la muqueuse est tapissée de ces glandes, aussi bien celle qui revêt les sinus environnants et les cellules ethmoïdales que celle qui se trouve sur les parois des fosses nasales. Ces glandes sont, d'après Sappey, « des glandes en grappes munies d'un conduit excréteur principal, duquel se détachent des conduits secondaires qui se divisent et se subdivisent à leur tour : elles constituent en un mot le type des glandes en grappe<sup>1</sup> ». Mais ces glandes ne présentent pas toutes le même aspect, elles affectent au contraire des formes très diverses, dont les plus étranges se rencontrent surtout dans les sinus voisins. Dans les fosses nasales elles offrent deux types principaux, les unes sont allongées, les autres sont arrondies. Les premières ont environ vingt à trente lobules qui renferment chacun un nombre indéterminé d'utricules. Leur direction est perpendiculaire à la surface libre de la muqueuse; les plus longues mesurent à peu près les deux tiers de l'épaisseur de cette membrane. Les glandes arrondies présentent au contraire un conduit excréteur d'une grande brièveté; elles sont situées dans les intervalles qui existent entre les glandes de forme allongée. Elles sont d'un volume bien inférieur à celui des précédentes. C'est dans les couches les plus superficielles de la membrane qu'on les rencontre, et, dans un certain nombre de points, on les observe seules.

Les orifices par lesquels les glandes s'ouvrent sur la muqueuse sont arrondis et leur diamètre ne dépasse pas un dixième de millimètre. Huschke avait décrit leur orifice d'ouverture comme étant allongé en forme de fente. Le nombre de ces glandes est très grand : Sappey en a compté cent et même cent cinquante par centimètre carré. On les rencontre plutôt dans la moitié inférieure

1. *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1863, t. V, p. 29 et suiv.

des fosses nasales que dans la partie supérieure, et principalement sur la paroi externe, au-devant du cornet inférieur et du cornet moyen, vers la région respiratoire.

Bowmann et après lui quelques auteurs allemands ont décrit dans la pituitaire des glandes en tube qui siègeraient spécialement dans la partie de la muqueuse où se répandent les branches terminales du nerf olfactif. Ch. Robin a vainement recherché ces glandes, et, ne les ayant vues en aucun cas, nie leur existence. Sappey dit aussi qu'en cette région on ne trouve que des glandes en grappes. Cornil et Ranvier ont constaté dans cette partie de la pituitaire des glandes utriculaires simples et ramifiées, très allongées en général, et dont les cellules sont infiltrées de granulations pigmentaires jaunes ou brunes<sup>1</sup>. Hirschfeld a aussi décrit des glandes en tube dans la muqueuse nasale.

Plus récemment Paulsen, (de Kiel), est revenu sur l'étude des glandes de la pituitaire, et particulièrement des glandes décrites par Bowmann. Il a examiné la justesse de l'opinion qu'avait émise A. Heidenhain sur l'absence de glandes propres dans la muqueuse des fosses nasales. Cet auteur avait soutenu qu'on n'y trouvait que des glandules séreux produisant un liquide aqueux. Paulsen, de son côté, à l'aide de procédés spéciaux, ou bien empruntés à Flemming, Klein, et Heidenhain, a étudié les glandes de la région olfactive chez le cheval, le chien, le porc, et divers autres animaux. Il résulte de ces recherches qu'il a constaté dans les glandes trois formes différentes d'épithélium. Une partie possédait tous les caractères des cellules muqueuses, l'autre rappelait les cellules des glandes à sécrétion albumineuse, les dernières semblent réunir les caractères des deux variétés précédentes<sup>2</sup>.

Enfin un autre auteur allemand, Zuckerkandl (de Grætz), a étudié le tissu adénoïde de la pituitaire. Dans un chapitre d'un mémoire important, cet auteur relate ainsi ce que lui ont montré ses observations. Une légère infiltration de cellules lymphatiques est de règle; la présence du tissu adénoïde sous forme d'infiltration

1. Cornil et Ranvier, *Manuel d'histologie pathologique*, t. II, 1884.

2. *Archives d'histologie*, Bd XXVI, 550, in *Internat. Centralblatt für Larynx*, 1886.

diffuse ou de follicules, pour n'être pas de règle, ne saurait cependant être regardée comme pathologique. Ces follicules, à réticulum et à cellules lymphatiques, siègent soit sous l'épithélium, soit plus profondément au-dessous de la couche des capillaires<sup>1</sup>.

Les glandes des sinus et des cellules ethmoïdales ne nous arrêteront pas longtemps. Nous rappellerons seulement avec Sappey que ces glandes, assez difficiles à bien mettre en évidence, existent non seulement dans l'espèce humaine, mais encore chez tous les mammifères; qu'on les rencontre sans exception dans tous les sinus et dans toutes les cellules de l'ethmoïde; qu'elles sont nombreuses, même dans les plus petits diverticules des fosses nasales, très inégalement réparties d'ailleurs, et soumises à des variétés de forme et de volume presque infinies; enfin qu'elles revêtent cependant deux formes principales, la forme globuleuse et la forme rameuse. Ces glandes sont surtout remarquables pour le médecin par leur grande tendance à s'obstruer, à se dilater, et à se transformer en kystes.

VAISSEAUX. — ARTÈRES. — La membrane pituitaire sert de support à de nombreux vaisseaux, surtout à des veines, dont la présence, la disposition et le fonctionnement sont intéressants à connaître, car, comme nous le verrons à propos de la rhinite hypertrophique, c'est sur le mode de fonctionnement des veines que sont basées diverses théories tendant à donner une explication de la pathogénie de cette affection et de certains troubles qui s'y rattachent.

Les artères que l'on trouve dans la membrane de Schneider proviennent de plusieurs sources dont les principales sont la maxillaire interne et l'ophtalmique.

La maxillaire interne fournit l'artère sphéno-palatine, assez volumineuse, qui passe à travers le trou sphéno-palatin et se divise en deux branches, qui vont se distribuer, l'une, l'interne, à la muqueuse qui revêt la cloison et où elle se divise en un grand nombre de rameaux qui ont une direction presque parallèle,

1. Zuckerkandl, *Wiener med. Jahrbücher*, t. V, 1886.

d'arrière en avant; la branche externe se porte du côté de la paroi externe des fosses nasales, et se divise, dans la muqueuse de cette région, en rameaux allant aussi d'arrière en avant, au nombre de trois, qui sont affectés aux cornets et aux méats. La maxillaire interne fournit encore : l'alvéolaire dont quelques subdivisions vont se rendre à la muqueuse qui tapisse le sinus maxillaire; l'artère sous-orbitaire qui donne aussi quelques ramuscules à cette muqueuse; enfin l'artère ptérygo-palatine qui cède quelques-unes de ses divisions à la partie supérieure de l'orifice postérieur des fosses nasales.

L'ophtalmique donne à la pituitaire plusieurs branches : l'artère ethmoïdale postérieure qui va irriguer la partie moyenne de la voûte des fosses nasales; l'ethmoïdale antérieure destinée aux cellules ethmoïdales et à toute la partie antérieure de la muqueuse du nez; enfin des ramifications de la frontale interne et de la frontale externe qui se distribuent à la muqueuse des sinus frontaux.

Outre les branches de ces deux grosses artères, de nombreux rameaux artériels se rendent encore dans la muqueuse, venant de troncs voisins. Tel est le rameau de la sous-cloison qui vient de la faciale; telles sont encore les fines artérioles que l'on trouve dans la muqueuse qui tapisse les sinus sphénoïdaux, et qui naissent directement du tronc de la carotide interne.

VEINES. — Les veines de la muqueuse pituitaire sont bien plus nombreuses que les artères, et elles offrent un volume bien supérieur. Elles forment dans toute l'étendue de la muqueuse une sorte de plexus d'aspect variqueux. Sappey divise les branches qui se détachent de ce plexus en trois groupes, qui prennent pour sortir des fosses nasales des directions différentes. Un groupe antérieur traverse les trous des os propres du nez et de la base de l'apophyse montante du maxillaire, et, de là, va se rendre à la veine faciale, dont il constitue une des origines. Les branches d'un groupe supérieur forment deux troncs veineux de petit volume, les veines ethmoïdales antérieure et postérieure; parfois une de ces branches se jette dans le sinus longitudinal supérieur, en passant par le trou borgne. Le groupe postérieur contient des branches plus importantes. Elles se dirigent en arrière vers le trou sphéno-palatin pour se jeter dans le plexus veineux de la fosse zygomatique.

Quelquefois on voit des troncules veineux se rendre au sinus coronaire, ce qui, suivant la remarque de Richet, créerait une relation entre la circulation des fosses nasales et celle de la cavité crânienne.

Dans l'épaisseur de la membrane pituitaire, le plexus extrêmement abondant que forme les veines présente l'aspect d'un tissu caverneux, et en effet, les recherches anatomiques de Zuckerkandl ont démontré que le tissu caverneux existe dans les fosses nasales. D'après cet auteur, il s'étendrait dans toute l'étendue de la muqueuse, à l'exception de la fissure olfactive. On le trouve en plus grande abondance en différents points, par exemple sur le bord inférieur et la partie antérieure des cornets, principalement du cornet inférieur. Ce tissu renferme dans son épaisseur des nerfs érecteurs, *nervi erigentes*, qui, sous certaines influences, dans certaines occasions, produisent la paralysie et la dilatation vasculaire, ainsi qu'il résulte des recherches d'Eckhard sur l'action des nerfs érecteurs, et amènent ainsi un gonflement plus ou moins accentué de la muqueuse. La présence du tissu érectile dans la pituitaire a donné lieu à diverses théories au sujet de la pathogénie de certaines affections, telles que la rhinite hypertrophique chronique, les névroses réflexes dont nous parlerons plus loin. Ainsi Hack écrit, en 1884, qu'à la suite de l'irritation de la muqueuse du nez, sous l'influence de l'hyperhémie locale, les corps caverneux des cornets augmentent de volume, et que cette altération est due à l'action des nerfs érecteurs. D'autre part quelques auteurs prétendent qu'il est incontestable que les cornets inférieurs du nez peuvent se gonfler et se contracter sous l'influence de causes mécaniques, thermiques et psychiques. Dans ce dernier cas, le changement de volume se ferait grâce à une action réflexe mettant en activité les nerfs érecteurs du tissu caverneux de ces régions.

Cette richesse du réseau vasculaire de la membrane pituitaire, dont le but physiologique est d'élever la température des fosses nasales afin que l'air inspiré acquière en traversant ces cavités un degré de chaleur nécessaire à l'intégrité des voies respiratoires, cette richesse, disons-nous, n'est pas sans influence sur la production de divers processus pathologiques. D'après Richet, elle ne serait pas étrangère à la fréquence des inflammations qu'on

observe en cette région. C'est aussi dans cette disposition anatomique que l'on doit rechercher la cause de ces hémorrhagies si fréquentes que l'on a nommées *épistaxis*, et, qui peuvent atteindre dans certains cas d'intoxication du sang, une gravité telle qu'on est forcé de recourir au tamponnement des fosses nasales pour sauver la vie des malades.

**VAISSEAUX LYMPHATIQUES.** — Ces vaisseaux qui avaient d'abord été niés par Sappey, sont bien connus depuis 1860, époque à laquelle ils furent étudiés et décrits par Ed. Simon et P. Panas. Ils forment un réseau très superficiel, très ténu, à grandes mailles irrégulières, mais qu'on trouve sur les cornets, dans les méats, et sur toute l'étendue de la muqueuse de la cloison. Tous les petits vaisseaux qui partent de ce réseau se dirigent en arrière vers la partie moyenne du sillon vertical qui sépare la paroi externe des fosses nasales des trompes d'Eustache. Ils forment là un petit plexus qui donne naissance à deux troncs; l'un de ces troncs se rend au gros ganglion situé au-devant du corps de l'axis, l'autre va se jeter dans des ganglions situés plus bas, au niveau des grandes cornes de l'os hyoïde.

**NERFS.** — Les nerfs qui se rendent à la membrane de Schneider sont de deux ordres bien distincts. Les uns sont des nerfs de sensibilité spéciale, préposés à un sens spécial, celui de la perception des odeurs; ce sont les nerfs olfactifs. Les seconds sont des nerfs de sensibilité générale, n'ayant aucun attribut particulier, ils proviennent des deux premières branches de la cinquième paire de nerfs craniens. L'étude détaillée de ces nerfs offre de nos jours un intérêt tout nouveau, qu'elle emprunte aux faits de névroses réflexes sur lesquels l'attention des observateurs a été attirée dans ces derniers temps par les travaux et les découvertes d'un grand nombre de praticiens tels que B. Fränkel, Hartmann, Schäffer, Herzog, Wille, Schadewald, Hering, et dont le nombre tend à croître chaque jour à mesure que l'on est plus porté à les rechercher<sup>1</sup>.

1. Nous ferons remarquer combien la sensibilité de la muqueuse de Schneider diffère de celle de la peau; en effet la cautérisation de la peau faite rapidement par la galvano-caustique chimique est très douloureuse, tandis que l'électrode appliqué sur la muqueuse pituitaire ne cause qu'une excitation très tolérable et cette petite douleur cesse complètement une fois l'opération terminée.



Dans ces cas le point de départ de ces névroses réflexes, asthme, spasme laryngé, aphonie et dysphonie spasmodiques, aphonie hystérique, migraines, névroses épileptiformes, vertiges, se trouve dans certaines lésions de la muqueuse nasale; les voies par lesquelles l'excitation partie de ce point de départ est amenée aux centres nerveux sont précisément ces ramifications de la cinquième paire; et il importe d'en bien connaître le trajet et les connexions. — Enfin, en outre de ces deux ordres de nerfs, on rencontre encore dans la membrane pituitaire des filets du sympathique.

Les nerfs *olfactifs*, première paire des nerfs craniens, se composent d'un renflement pédiculé rattaché à l'encéphale et qui peut en être considéré comme un prolongement, renflement et pédicule qui sont situés dans la cavité crânienne, et sont couchés sur la face supérieure des gouttières ethmoïdales; — et de filaments de nombre très variable, qui mériteraient véritablement seuls le nom de nerfs et qui viennent se répandre en éventail dans la partie supérieure de la muqueuse du nez chez l'homme.

Le prolongement qui relie les tubercules olfactifs au cerveau fut regardé jusqu'au IX<sup>e</sup> siècle comme un canal chargé de conduire vers la pituitaire une partie du liquide sécrété à l'intérieur du cerveau. C'est le moine Théophile Protospatharios qui avança le premier que ces nerfs avaient pour fonction de recueillir les impressions odorantes venues du dehors, et ce fut plus tard Vieussens qui réfuta complètement l'erreur qui faisait croire encore à l'existence d'un canal central excréteur.

Les nerfs olfactifs émergent de la partie interne de la scissure de Sylvius par trois racines blanches superficielles qui convergent en avant vers le quadrilatère perforé et par une racine grise profondément située. Leur origine réelle se fait dans des noyaux de substance grise, du volume d'une noisette environ, placés à la base du cerveau, à l'extrémité antérieure des lobes sphénoïdaux.

Les quatre racines dont nous venons de parler, en se réunissant, forment le tronc des nerfs olfactifs, qui se dirige d'arrière en avant, un peu obliquement, occupant la gouttière que forment les deux circonvolutions les plus internes de la face inférieure du lobe frontal. Les deux troncs sont séparés l'un de l'autre par

l'apophyse crista-galli. Le bulbe qu'ils présentent à leur extrémité est d'une forme olivaire de couleur cendrée, de consistance molle; il repose sur la lame criblée de l'ethmoïde, et par sa face inférieure donne naissance aux nombreuses ramifications qui se rendent à la pituitaire.

C'est Nicolas Massa qui découvrit le premier en 1536 ces filets terminaux du nerf olfactif. Décrits ensuite par Scarpa, ils sont bien connus de nos jours. Au nombre de quinze à vingt de chaque côté, ils traversent de haut en bas les trous de la lame criblée de l'ethmoïde pour pénétrer dans les cavités nasales. Leur volume est très inégal, les uns sont assez gros, les autres très grêles. La dure-mère les accompagne dans leur trajet et leur adhère d'une façon intime. Arrivées dans les fosses nasales ces branches nerveuses se divisent en deux plans, l'un interne, l'autre externe. Le plan interne s'épanouit en éventail à la partie supérieure de la muqueuse qui revêt la cloison, les ramuscules nerveux peuvent être suivis jusque la partie moyenne de la cloison. Les branches qui forment le plan externe se logent d'abord dans les gouttières qui se trouvent sur la face interne des masses latérales de l'ethmoïde, et s'éparpillent ensuite sur les cornets supérieurs et moyens en devenant de plus en plus superficielles. Toutes ces branches nerveuses s'anastomosent les unes avec les autres et présentent une disposition plexiforme. Elles ne dépassent pas le bord libre du cornet moyen, et ne pénètrent ni dans les méats ni dans les sinus. La muqueuse nasale qui les renferme est plus épaisse qu'en d'autres endroits et nous avons vu que dans certaines espèces elle présente une coloration jaunâtre.

Il est assez généralement admis que la terminaison des dernières ramifications des nerfs olfactifs se fait dans ces cellules de forme particulière décrites par Schultze et qui sont disséminées parmi les cellules épithéliales. Nous en avons déjà parlé et nous n'y reviendrons pas. Nous devons dire que cette terminaison n'est pas encore un fait absolument irréfragable, et que quelques anatomistes l'ont mise en doute. Mais si elle est vraie, on voit quelle importance aura une lésion qui détruira ou altérera la muqueuse en cet endroit; les terminaisons nerveuses seront plus ou moins lésées, et l'odorat pourra être diminué ou aboli. Il serait oiseux

de répéter ici les nombreuses expériences qui établissent que ces nerfs sont bien ceux qui transmettent au cerveau l'impression des odeurs et les conditions dans lesquelles cette fonction s'opère. Nous ferons remarquer cependant les intimes liaisons qui unissent l'olfaction au sens du goût, de telle façon qu'une altération de l'odorat entraîne presque fatalement une disparition du goût ou sa perversion. On aura l'occasion de constater souvent cette relation pathologique.

Quelques observations cliniques assez étranges sont venues jeter un doute sur les fonctions du nerf olfactif comme organe de l'odorat. La plus curieuse est celle de cette femme Marie Lemens, à l'autopsie de laquelle Claude Bernard constata l'absence complète des nerfs olfactifs, tronc et bulbe ; la lame de l'ethmoïde était imperforée. Et cependant, après les plus minutieuses informations on reconnut que, par le passé, cette femme avait joui d'un odorat parfait pendant sa vie. Les faits de ce genre sont encore inexplicables, surtout à côté des expériences qui confirment le rôle de sensibilité spéciale attribuée au nerf olfactif.

Se basant sur une expérience mal interprétée, Magendie avait cru pouvoir placer le siège de l'odorat dans le trijumeau. Ayant coupé sur un chien le nerf olfactif, il avait fait respirer à l'animal des vapeurs d'ammoniaque : il le vit reculer en secouant la tête. C'était prendre un fait de sensibilité générale pour un fait de sensibilité spéciale ; en effet l'ammoniaque, par ses vapeurs caustiques, agissait non sur l'olfaction mais sur la sensibilité de la muqueuse de Schneider, laquelle est innervée par le trijumeau, à l'étude duquel nous allons passer.

La sensibilité générale de la membrane de Schneider reconnaît comme organe de réception un lacis abondant de filets nerveux qui proviennent pour la plupart du ganglion sphéno-palatin ou de Meckel, ganglion qui se rattache au nerf maxillaire supérieur, lequel n'est lui-même qu'une des branches terminales du nerf trijumeau, cinquième paire des nerfs craniens. Les rameaux nerveux qui émanent du maxillaire supérieur et se rendent aux cavités nasales président à la sensibilité de toute la muqueuse qui les tapisse ; ils renferment en outre des filets sécrétoires qui se rendent aux glandules de la région et qui ont une certaine importance.

Le ganglion sphéno-palatin, qui est pour ainsi dire le nœud d'où se détachent les filets nerveux de la pituitaire, est situé dans la fosse ptérygo-maxillaire, au-dessus du canal palatin postérieur, au-devant du trou vidien, en dehors du trou sphéno-épineux. Il présente une couleur cendrée ou rougeâtre, sa forme est triangulaire, son volume ordinairement celui d'un petit pois. Il a été découvert en 1749 par J.-E. Meckel, dont il a conservé le nom.

Les troncs nerveux qui se rattachent à ce ganglion doivent être divisés en branches afférentes et branches efférentes.

Les premières sont les racines du ganglion. En effet M. Longet a démontré que le ganglion de Meckel naît par trois racines : une racine sensitive, une racine motrice et une racine grise fournie par le sympathique. La racine motrice, qui est constituée par le grand nerf pétreux qui part du facial, et la racine grise, qui émane des rameaux carotidiens du ganglion cervical supérieur, d'abord séparées, s'unissent, sans se confondre pourtant, et forment le nerf vidien ou ptérygoïdien. Le grand nerf pétreux superficiel va s'unir, après avoir traversé l'hiatus de Fallope et pénétré dans l'aqueduc de ce nom, au facial, en se jetant dans le ganglion géniculé. Le filet sympathique, mou, grisâtre, s'unit au ganglion cervical supérieur, à son entrée dans le canal carotidien.

La racine sensitive vient du maxillaire supérieur; ce nerf envoie au ganglion tantôt un rameau unique, tantôt deux ou trois filets. Ces rameaux se détachent du tronc principal au niveau de la fosse ptérygo-maxillaire et se dirigent verticalement vers la partie supérieure du ganglion; mais la plupart des filets nerveux qui les composent ne font que s'accoler à lui pour se continuer avec les rameaux palatins et sphéno-palatins.

Les branches efférentes du ganglion de Meckel sont au nombre de trois :

1° Les branches inférieures ou nerfs palatins, qui se divisent en antérieur, moyen et postérieur. Le premier, ou grand nerf palatin, s'engage dans le conduit palatin postérieur pour aller se terminer à la voûte palatine. Dans son trajet il fournit : 1° un filet nasal dont les ramifications se distribuent à la muqueuse du méat moyen, du cornet inférieur et du méat inférieur; 2° un filet qui va à la muqueuse du sinus maxillaire; 3° et un filet qui se rend à

la luette et se ramifie dans la muqueuse du voile du palais. Le nerf palatin moyen se termine dans la muqueuse et la couche glandulaire du voile du palais. Le nerf palatin postérieur se rend aussi au voile du palais, et n'intéresse pas la muqueuse nasale.

2° Les branches efférentes antérieures ou nerfs sphéno-palatins ou nasaux se divisent, après avoir traversé le trou sphéno-palatin et pénétré dans les fosses nasales, en externe et en interne. Le tronc commun des premiers descend jusqu'auprès du cornet inférieur et donne des filets qui se dirigent d'arrière en avant, très déliés, et destinés à la muqueuse des cornets supérieur et moyen. Le cornet inférieur reçoit ses nerfs du palatin antérieur, comme nous l'avons vu plus haut. Ces branches contractent entre elles et avec les nerfs environnants, sauf les nerfs olfactifs, une quantité d'anastomoses. Le nerf sphéno-palatin interne, ou de Scarpa, se dirige vers la cloison des fosses nasales, et va se terminer, par le conduit palatin antérieur, dans la muqueuse palatine. Ce nerf abandonne à la muqueuse de la cloison des rameaux d'une extrême ténuité.

3° La branche efférente postérieure, ou nerf de Bock, toujours très grêle, se divise en filets qui se répandent dans la muqueuse de la voûte des fosses nasales, et en d'autres destinés à la muqueuse qui tapisse les parois supérieure et latérale des arrière-narines.

En outre de ces nerfs déjà très nombreux, on trouve encore à la partie antérieure des fosses nasales des filets du nerf nasal, qui émane de la branche ophthalmique de Willis, pénètre dans les fosses nasales par un orifice elliptique situé sur les côtés de l'apophyse crista-galli, et se divise en rameaux internes qui se distribuent à la muqueuse de la cloison, et en rameaux externes destinés à la muqueuse qui tapisse les cornets et les méats. Ces ramifications se dirigent d'avant en arrière et contractent avec les nerfs précédents de fréquentes anastomoses.

En résumé, on voit que la muqueuse nasale présente, outre le nerf olfactif, un abondant réseau de fibres nerveuses qui entrent en rapport, soit par leurs origines, soit par leurs anastomoses, avec un grand nombre de nerfs environnants; par le ganglion sphéno-palatin, avec la deuxième branche du trijumeau; avec le

grand sympathique par la racine grise de ce ganglion, laquelle émane des rameaux carotidiens du plexus cervical; enfin avec le facial par la racine motrice du ganglion sphéno-palatin, ou grand nerf pétreux superficiel. En présence de cette abondance de branches nerveuses, on comprend facilement comment les mouvements réflexes peuvent se produire par l'intermédiaire des branches collatérales, se montrer même dans des organes éloignés, tout en restant sous l'influence du nerf sympathique. J. Mackensie (de Baltimore) avait institué des expériences pour étudier quels sont, sur la muqueuse nasale, les points d'origine des mouvements réflexes. Il avait ainsi délimité certaines zones assez strictement, zones qui correspondent aux corps caverneux des cornets. Mais d'après d'autres expérimentateurs, cette faculté de réaction n'est pas identique chez tous les individus. Ch. Hering croit que la zone sensitive, qui peut la provoquer, s'étend à tout le segment de la muqueuse qui recouvre la cloison nasale, et non seulement à la partie postérieure, ainsi que le voulait Mackensie. Schäffer admet que non seulement les cornets, mais tout autre endroit de la muqueuse du nez, si elle présente l'altération nécessaire, peut servir de point d'origine à des névroses réflexes.

Cette question, très intéressante et très nouvelle, bien qu'ayant donné lieu déjà à de fort importants travaux de la part des médecins autorisés dont nous avons parlé, est encore très imparfaitement connue, et l'on doit espérer que des observations plus nombreuses viendront y apporter plus de précision et plus de lumière.

## CHAPITRE II

### INSTRUMENTS

Nous ne décrivons ici que les instruments dont nous nous servons couramment dans notre pratique.

MIROIRS RÉFLECTEURS. — Les miroirs que nous utilisons pour envoyer les faisceaux lumineux dans la cavité nasale sont des miroirs de forme arrondie, concaves, possédant un foyer de 12 à

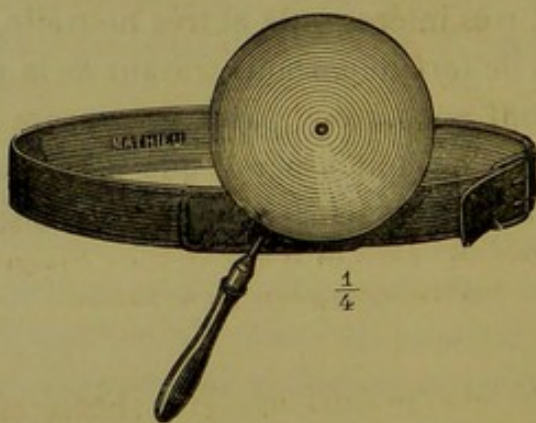


Fig. 1. — Réflecteur auriculaire et nasal, avec manche pour tenir à la main et bandeau pour fixer au front.

15 centimètres et un diamètre de 7 à 8 centimètres environ, dits de Trœlstch. Ils présentent à leur centre un petit orifice circulaire qui permet à l'œil de s'y appliquer. Il est bon de perforer le verre sur toute la superficie de cet orifice; en effet, quand la lame

de verre subsiste, la vapeur d'eau de l'air respiré s'y condense et obscurcit la vision. On peut aussi faire appliquer à cet orifice, à la partie postérieure du miroir, une petite lentille mobile, qui permet de voir, en les grossissant, divers détails. Ces miroirs sont montés au moyen d'une vis sur des manches de bois, ou bien sont pourvus d'une armature semblable à celle des lunettes, qui leur permet d'être maintenus sans le secours des mains; cette armature peut être remplacée par un large ruban qui entoure la tête et se fixe au moyen d'une boucle.

ÉCLAIRAGE. — Quand on n'emploie pas la lumière solaire, qui est

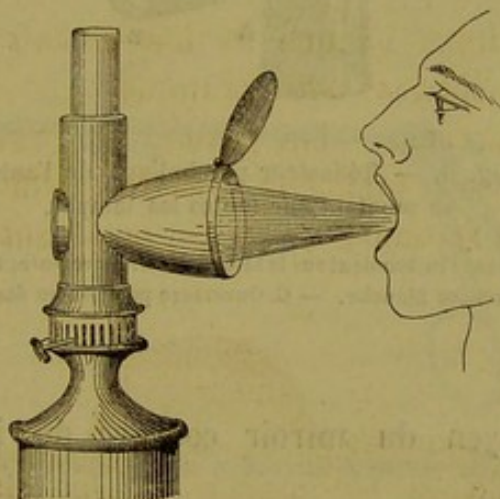


Fig. 2. — Éclairage direct de la bouche et du pharynx à l'aide de l'otoscope parabolique de l'auteur.

assez intermittente, et rare dans les régions brumeuses ou pendant l'hiver, le meilleur éclairage est donné par une lampe à huile de fort calibre. Nous employons, pour concentrer les rayons lumineux et leur donner plus d'intensité, l'appareil décrit partout sous le nom de réflecteur parabolique du D<sup>r</sup> Garrigou-Desarènes<sup>1</sup>. Ce réflec-

1. Ootoscope parabolique du docteur Garrigou-Desarènes, présenté à l'Académie de médecine en décembre 1865, au nom de l'auteur, par le docteur Bouvier, membre de l'Académie de médecine.



teur (fig. 2) fut imaginé, dans le principe, par nous pour diriger directement ou par réflexion, à l'aide d'une glace placée sous un angle de 45 degrés, dans la cavité à examiner, les faisceaux de lumière et préserver la vue de l'observateur, alors qu'au début on plaçait le foyer entre lui et le malade. L'emploi en est utilement modifié. On s'en sert pour avoir un faisceau de lumière plus puissant que l'on reçoit et que l'on envoie dans les cavités

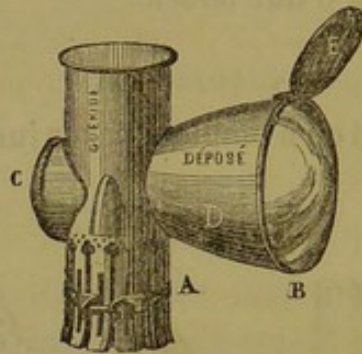


Fig. 3. — Réflecteur parabolique de l'auteur se montant sur toutes les lampes.

A. Anneau avec vis pour fixer l'instrument sur la lampe. — B. Ouverture, munie au besoin d'un verre bleu, pour obtenir la lumière blanche. — C. Ouverture postérieure destinée à régler l'intensité de la lumière.

obscurcs au moyen du miroir concave décrit précédemment (fig. 3).

La lampe qui fournit la lumière dans le réflecteur parabolique est placée au centre d'un tube mobile qui peut s'adapter à divers modèles de lampes. Ce tube supporte le réflecteur parabolique proprement dit, qui est parfaitement poli sur toute sa face interne ; la partie postérieure peut s'ouvrir pour régler la lumière. On a ainsi un bon instrument réfléchissant le maximum des rayons lumineux d'une lumière placée à son foyer.

**MIROIR POUR LA RHINOSCOPIE POSTÉRIEURE.** — Ce miroir est analogue aux miroirs employés dans la laryngoscopie. C'est un miroir en verre étamé, carré, ovale ou arrondi, de la grandeur d'une pièce d'un franc environ (fig. 4). Il en existe plusieurs modèles dont les

diamètres varient de 12 à 30 millimètres. Le miroir est soutenu par une tige longue et mince, entièrement métallique ou terminée par

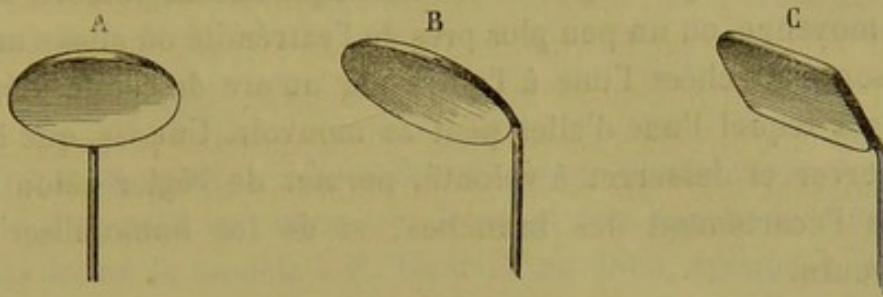


Fig. 4. — Miroir pour la rhinoscopie postérieure.

A. Miroir ovale. — B. Miroir rond. — C. Miroir carré.

un léger manche en bois. Le miroir carré a l'avantage d'offrir une surface réfléchissante plus étendue que les miroirs ronds et

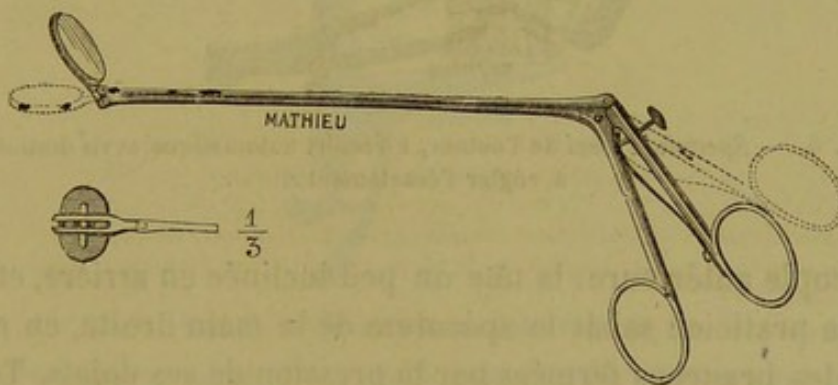


Fig. 5. — Rhinoscope postérieur à miroir mobile.

ovales. Il est plus commode d'avoir un miroir fixé obliquement au manche, qu'un miroir fixé à angle droit.

**SPÉCULUM.** — Nous avons fait construire un *speculum nasi* qui nous rend les plus grands services (fig. 6). Il se compose de deux branches d'acier, d'une longueur de 8 centimètres environ, reliées à une de leurs extrémités, de façon à faire ressort et à s'écarter l'une de l'autre à l'état normal. A l'autre extrémité de chacune de ces branches est fixée une petite plaque métallique, d'une longueur de 3 centimètres, d'une largeur de 7 millimètres environ. L'extrémité libre de ces plaques est arrondie, pour ne pas blesser

la muqueuse nasale au moment de l'introduction de l'instrument. Ces plaques ne forment pas avec les tiges métalliques un angle droit, mais un léger angle obtus. Les tiges faisant ressort, à la partie moyenne, ou un peu plus près de l'extrémité où elles s'unissent, sont rattachées l'une à l'autre par un arc de cercle métallique sur lequel l'une d'elles peut se mouvoir. Une vis, que l'on peut serrer et desserrer à volonté, permet de régler selon les besoins l'écartement des branches, et de les immobiliser au point voulu.

Pour faire usage de ce spéculum, voici comment l'on doit s'y prendre : Le malade étant assis dans la position indiquée pour la

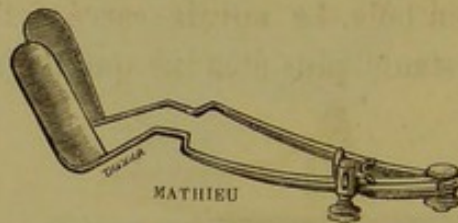


Fig. 6. — *Speculum nasi* de l'auteur, à ressort automatique et vis destinée à régler l'écartement.

rhinoscopie antérieure, la tête un peu inclinée en arrière, et bien fixée, le praticien saisit le spéculum de la main droite, en maintenant les branches fermées par la pression de ses doigts. Tenant ces branches verticales de telle façon que les petites plaques représentant les valves de l'instrument soient horizontalement dirigées, il introduit ces dernières, d'avant en arrière, dans la narine en leur faisant suivre la direction du plancher des fosses nasales et en se rapprochant de préférence de la cloison. Puis, lorsqu'il les juge suffisamment engagées, il les laisse s'entr'ouvrir d'elles-mêmes, par la seule action du ressort, en ayant soin de les maintenir toujours avec les doigts, pour en modérer l'écartement qui doit se faire avec douceur et non brusquement, ce qui surprendrait le malade et pourrait le faire souffrir. Il laisse les valves se distendre ainsi jusqu'à ce qu'il voie que la narine est assez ouverte pour permettre un examen commode et complet de la cavité nasale, où le miroir réflecteur projette la lumière. D'un doigt alors il fait jouer la vis destinée à immobiliser le spéculum

dans cette position, et peut à son aise procéder à l'exploration. Lorsqu'on est familiarisé avec la pratique de cet instrument, on peut en diriger l'introduction et l'emploi comme on le juge le plus utile.

**SPECULUM AURIS.** — Nous faisons usage pour l'examen de l'oreille d'un petit spéculum très léger et très commode dont nous avons donné le modèle à M. Guérède en 1865, époque à laquelle nous l'avons fait connaître, et qui depuis est désigné dans les catalogues des fabricants d'instruments de chirurgie sous le nom de *Speculum auris* du D<sup>r</sup> Garrigou-Desarènes. D'autres médecins se sont servis ensuite du même modèle, en l'agrandissant un peu,

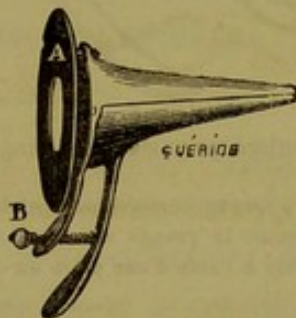


Fig. 7. — *Speculum auris* de l'auteur.

A. Petit écran noir pouvant être retiré à volonté. — B. Crémaillère destinée à fixer les valves pendant leur écartement.

pour en faire un *speculum nasi*. On peut l'employer aussi, à défaut du précédent, pour l'examen des cavités nasales, mais il ne permet pas une exploration aussi large et aussi complète.

Ce spéculum (fig. 7) est à deux valves, une supérieure, une inférieure, réunies par un système d'articulation qui ressemble à celui du spéculum de Cusco. Ces valves sont en maillechort ; elles présentent une longueur de 3 centimètres  $\frac{1}{2}$ . Le diamètre de l'ouverture à laquelle s'applique l'œil est de 1 centimètre  $\frac{1}{2}$ . Les valves se terminent à l'extrémité opposée, en s'amincissant, d'une façon progressive, en un bec finement arrondi. A chaque valve est rattachée une branche ; ces branches forment le manche de l'instrument. Sur la branche postérieure est fixée une tige d'acier portant

des dents à crémaillère, qui par un mouvement de va-et-vient, obéissant au doigt, immobilise aux divers degrés désirés l'ouverture des valves.

L'examen du tympan peut se faire également à l'aide de notre spéculum pneumatique qui fonctionne comme les spéculums pleins ordinaires et permet ainsi que celui de *Sièglè*, de se

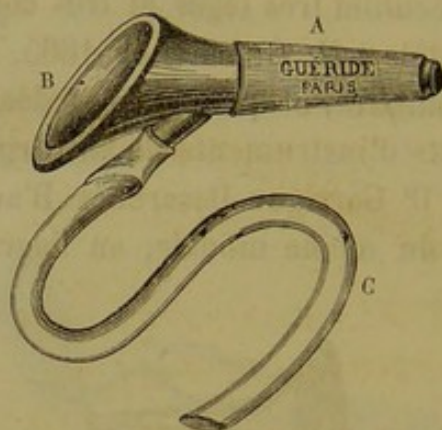


Fig. 8. — Spéculum pneumatique, modèle de l'auteur.

A. Manchon en caoutchouc destiné à fermer hermétiquement le conduit auditif. — B. Plaque de verre inclinée, fermant complètement la grande ouverture du spéculum. — C. Tube en caoutchouc par lequel s'opère l'aspiration à l'aide d'une poire ou de la bouche.

rendre compte de la mobilité du tympan et des différents aspects que présente cette membrane pendant les mouvements de va-et-vient qu'on lui imprime (fig. 8).

**SPÉCULUM DE ZAUFAL.** — Ce spéculum est un tube d'une longueur de 11 à 12 centimètres, en forme d'entonnoir, dont nous donnerons une juste idée en disant qu'on peut le comparer à un spéculum plein de l'oreille, dont la partie répondant à la petite ouverture serait prolongée dans les dimensions indiquées. Ce spéculum sert à inspecter les parties profondes de la cavité nasale, qu'il est parfois difficile de voir avec le simple *speculum nasi*. Ce tube doit être introduit très doucement le long du plancher des fosses nasales jusqu'à l'espace naso-pharyngien que l'on veut examiner. Mais il n'est pas d'un usage indispensable. Nous l'utilisons quelquefois pour faire l'électrolyse de la partie inférieure des

fosses nasales. Dans ce cas, avant de le mettre en communication avec la pile, on doit revêtir d'une substance isolante les parties

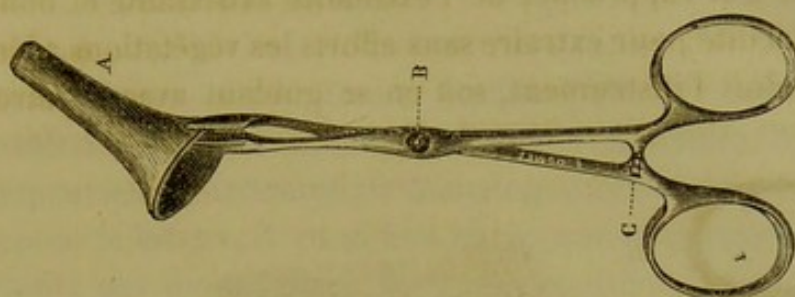


Fig. 9. — Spéculum en bois destiné à protéger l'entrée des narines pendant la cautérisation à l'aide du cautère Paquelin ou du galvano-cautère thermique. Modèle de l'auteur.

A. Spéculum en bois. — B. Pince pour le maintenir pendant la cautérisation

métalliques qui sont en contact avec les narines et l'entrée des cavités nasales, pour éviter leur brûlure.

**RELEVEUR DE LA LUETTE.** — Quand on pratique l'examen du pharynx ou la rhinoscopie postérieure, on est quelquefois gêné par la procidence de la luette ou l'accollement du voile du palais à la paroi pharyngienne. Pour parer à cet inconvénient, il suffit de relever ces parties avec un petit instrument très simple qui se compose d'une tige de fer recourbée à son extrémité libre en forme de boucle arrondie. Cette tige est fixée à un manche de bois léger qui permet de la manier facilement. On le tient d'une main tandis que de l'autre on fait pénétrer et l'on dirige le miroir rhinoscopique dans la partie supérieure du pharynx.

**PINCE COURBE POUR L'ABLATION DES VÉGÉTATIONS ADÉNOÏDES.** — L'instrument dont il est préférable de se servir pour enlever ces petites tumeurs est une pince semblable à celle que représente la figure 10. C'est une pince très forte, présentant deux courbures, l'une concave en haut, ayant pour but de donner aux mors une direction qui permette d'atteindre la partie postérieure du voile du palais et les régions supérieures du pharynx; l'autre, concave en bas, près des anneaux de la pince, permettant de la

tenir et de la manœuvrer d'une main, sans obstruer dans les mouvements, la vue des cavités buccale et pharyngienne. L'articulation est très rapprochée de l'extrémité saisissante et donne une grande facilité pour extraire sans efforts les végétations adénoïdes. On introduit l'instrument, soit en se guidant avec le miroir rhi-

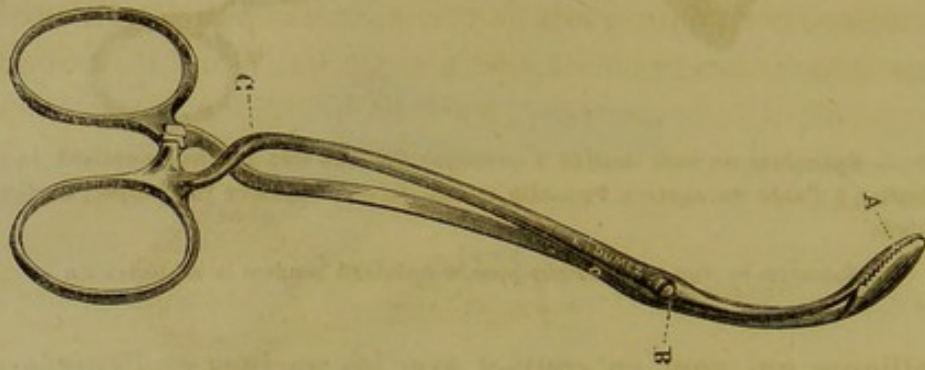


Fig. 10. — Pince pour l'ablation par écrasement des tumeurs adénoïdes du pharynx.

A. Mors avec dents s'entrecroisant. — BA. Courbure moyenne.

Il existe trois numéros de ces pinces :

N° 1 avec courbure plus prononcée. — N° 3 plus droite (Modèle de l'auteur).

noscopique postérieur, soit en assurant la direction qu'on veut lui donner en le glissant le long de l'index préalablement introduit derrière le voile palatin. On peut auparavant, si la luette a tendance à s'opposer au passage de la pince, la relever d'une main avec le releveur précédemment décrit, tandis que de l'autre main, d'un mouvement un peu oblique de bas en haut, l'on fait pénétrer la pince à la recherche des petites tumeurs.

STYLETTS. — Il est bon d'avoir deux ou trois stylets à sa disposition, soit pour explorer la muqueuse, soit pour détacher des croûtes concrétées à la surface de cette dernière. Pour ce dernier cas, on peut en avoir un terminé par un très petit crochet ou ayant à une de ses extrémités quelques aspérités qui servent à retenir un petit tampon d'ouate, quand son emploi est nécessaire. Si l'on a coutume de faire sur la muqueuse des cautérisations avec l'acide chromique ou avec le nitrate d'argent, il est utile d'avoir

un stylet spécialement destiné à cet usage, et sur lequel on fait fondre une gouttelette du caustique.

**INSUFFLATEUR.** — On peut avoir besoin d'insuffler dans les cavités nasales des substances médicamenteuses en poudre. Nous nous servons pour cela d'un insufflateur analogue à celui dont Rauchfuss se sert pour le larynx; il en diffère en ce que la canule terminale ne présente pas de courbure, mais est rectiligne. Il se compose



Fig. 11. — Insufflateur pour les poudres médicamenteuses dans les fosses nasales, ou dans les oreilles.

d'une petite boule de caoutchouc sur laquelle le pouce appuie pour chasser la poudre au dehors; un tube taillé en biseau y est adapté, dans lequel on place la poudre, et à l'extrémité duquel se fixe la canule terminale (fig. 11).

**SIPHON NASAL.** — Les irrigations, les lavages dans les fosses nasales tiennent une grande place dans la thérapeutique de ces régions. Weber est le premier qui posa les règles suivant lesquelles il faut pratiquer ces douches, qui sont employées soit à balayer les mucosités accumulées dans les cavités du nez, soit à chasser les corps étrangers, soit enfin à y faire pénétrer des liquides chargés de substances médicamenteuses.

Le siphon nasal se compose d'un tube en caoutchouc, de longueur variable de 80 centimètres à 1 mètre, terminé à l'une de ses extrémités, celle qui doit plonger dans le récipient des liquides à injecter, d'un petit embout en métal formant contrepoids (fig. 12). Un peu au-dessus de cette extrémité, le tube traverse un coude en gutta-percha destiné à maintenir sa stabilité sur le bord du vase. A l'autre extrémité, celle que l'on introduit dans les fosses na-



sales, se trouve fixé ordinairement un embout en forme d'olive. Nous proscrivons cette olive et nous la remplaçons par un petit tube en caoutchouc de 8 centimètres de longueur et d'un diamètre de 5 millimètres, que nous faisons introduire le long du plancher des fosses nasales. Vers la partie moyenne du tube est une petite boule élastique destinée à amorcer le siphon, sous la pression des doigts.

Pour employer cet instrument, on plonge une de ses extrémités dans le vase plein de liquide à injecter, on place l'autre extré-

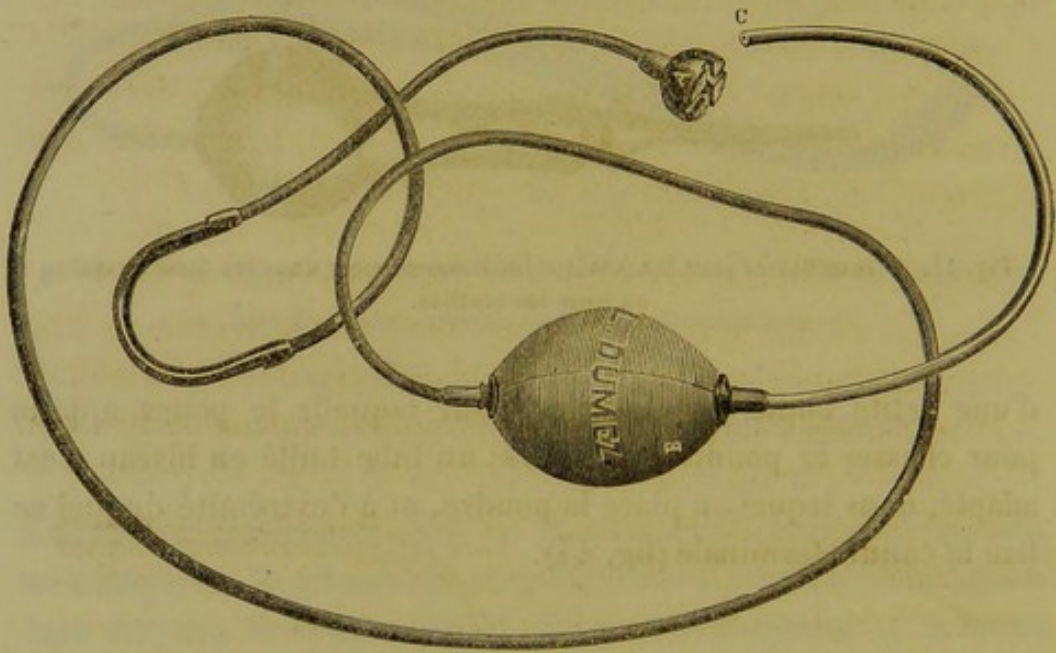


Fig. 12. — Siphon nasal pour douches et lavages des fosses nasales et du pharynx.

A. Plongeur métallique dont la distance du coude, en gutta-percha, peut varier à volonté. — B. Boule en caoutchouc pour amorcer le siphon. — C. Extrémité en caoutchouc destinée à être introduite sur une longueur de 5 à 6 centimètres sur le plancher de l'une ou l'autre narine (Modèle de l'auteur).

mité C (fig. 12) dans une narine, en ayant soin qu'elle ait une direction parallèle à celle du plancher des fosses nasales, c'est-à-dire presque horizontale d'avant en arrière. Si l'on manque à cette précaution, et si on dirige le tube de bas en haut, le jet de liquide vient heurter la base du crâne et peut pénétrer dans les sinus frontaux et occasionner des maux de tête, des vertiges, ce qui a lieu si souvent avec le siphon terminé par une olive. Cela fait, on élève le vase et l'on amorce le siphon simplement en pressant la boule entre les doigts. Le liquide pénètre par une narine et sort par l'autre, en la-

vant les fosses nasales et le pharynx nasal. On a eu soin de disposer, pour le recevoir, une cuvette sous le menton du patient. La douche se fait ainsi d'elle-même et sans qu'il soit besoin d'efforts. Pendant ce lavage, le malade doit incliner un peu la tête en avant et tenir la bouche fermée après avoir aspiré une bouffée d'air. On peut lui faire, au début, prononcer la voyelle *a*, en tenant la bouche ouverte de façon à favoriser le redressement du voile du palais qui doit empêcher le liquide de fluer dans l'arrière-gorge et le pharynx. Le malade arrive vite à se faire lui-même et très bien cette irrigation. Chaque fois qu'il veut respirer, il presse avec le doigt sur le tube pour arrêter l'écoulement du liquide.

Chez les enfants craintifs et chez les personnes qui ont la respiration pénible, nous faisons remplacer le siphon par un petit injecteur, que nous avons fait fabriquer chez M. Dumez.

SONDES. — CATHÉTÉRISME DE LA TROMPE D'EUSTACHE. — Les sondes que nous employons dans le cathétérisme de la trompe sont les sondes d'Itard modifiées, et connues, comme telles, sous

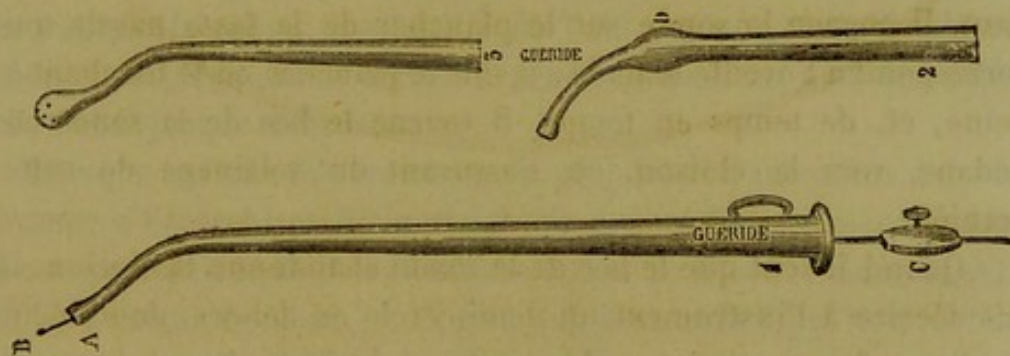


Fig. 13. — Sondes de l'auteur pour la cautérisation de la trompe d'Eustache.

N° 1. — A. Bec de la sonde. — B. Extrémité auriculaire du mandrin ou bougie. — C. Curseur.  
N° 2. — D. Renflement olivaire destiné à empêcher le retour trop facile de l'air insufflé par la poire en caoutchouc.

le nom de sondes du docteur Garrigou-Desarènes. Ce sont des sondes à double courbure terminale, en argent ou en maillechort, assez fines, mais présentant cependant un canal d'un diamètre suffisant pour qu'on y puisse passer une bougie en gomme, quand il en est besoin (fig. 13).

Au surplus, qu'on nous permette de rappeler à ce sujet les lignes suivantes qui parurent dans la *Gazette des hôpitaux*, le 18 novembre 1865, et dans lesquelles sont décrites notre nouvelle façon de pratiquer le cathétérisme de la trompe d'Eustache, et les modifications apportées à la sonde primitive d'Itard.

« Hier, mercredi, à l'hôpital de la Charité, dans le service du professeur Denonvilliers, suppléé par M. Péan, chirurgien des hôpitaux, j'ai vu, dit l'auteur de l'article, ainsi que les nombreux élèves présents chez M. Péan, grâce à l'otoscope de M. Garrigou-Desarènes, plusieurs lésions de la membrane du tympan, aussi distinctement que si cette membrane eût été posée sur la main.

» ... Dans cette même clinique, M. le docteur Garrigou-Desarènes nous a exposé sur une tête de cire, moulée d'après une pièce préparée par lui, une nouvelle méthode de cathétérisme de la trompe d'Eustache, qui nous a paru d'une simplicité telle que M. Péan nous a dit qu'il la considérait comme bonne et qu'il lui donnait la préférence sur les méthodes employées jusqu'à ce jour.

» Voici comment procède le docteur Garrigou-Desarènes.

» Le malade étant assis devant lui, il prend la sonde (n° 1) de la main droite entre le pouce et l'index, la convexité tournée en haut. Il engage la sonde sur le plancher de la fosse nasale qui correspond à l'oreille malade; il suit le plancher en le touchant à peine, et, de temps en temps, il tourne le bec de la sonde en dedans, vers la cloison, en s'assurant du voisinage de cette dernière.

» Quand il sent que le bec de la sonde abandonne la cloison, il fait décrire à l'instrument un demi-cercle en dehors, doucement et d'une façon continue. L'ouverture de la trompe à la paroi externe correspond, à 1 ou 2 millimètres près, en arrière, à cette partie postérieure de la cloison; la sonde s'engage tout naturellement dans cette ouverture, en poussant légèrement<sup>1</sup>.

» Après avoir essayé cette méthode sur la pièce de cire, nous

1. Nous avons donc indiqué ici : 1° le plancher de la fosse nasale; 2° le bord postérieur de la cloison nasale, comme guides, pour arriver sûrement dans la trompe. Depuis que nous avons fait connaître ce procédé nous avons pu apprécier la grande valeur de ces points de repère qui ont servi à plusieurs praticiens pour chercher à créer de nouvelles méthodes de cathétérisme de la trompe d'Eustache.

l'avons appliquée sur un malade présenté par M. Garrigou-Desarènes et nous sommes arrivés tout de suite dans la trompe d'Eustache.

» Par cette méthode, si facile et si simple, on ne fatigue nullement le malade, et l'on ne s'expose pas à le faire saigner ou à exciter les contractions des muscles du voile du palais, comme par les méthodes de Cleland et de Gairal.

» Je vous parlerai aussi de deux formes de sondes nouvelles pour la trompe d'Eustache, présentées par le docteur Garrigou-Desarènes.

» Comme l'a parfaitement fait observer Malgaigne (*Manuel de médecine opératoire*, 4<sup>e</sup> édition, p. 417 et suiv.) les sondes, avec leur courbure ordinaire, viennent toucher les parois de la trompe, et une baleine très mince, ou tout autre mandrin, introduit par la sonde dans le but de dilater la trompe, ne peut s'avancer dans celle-ci. Avec la sonde n° 1 du docteur Desarènes (sonde à double courbure terminale), le bec de la sonde suivant l'axe de la trompe, la bougie pénètre facilement sans blesser les parois de ce canal.

» La seconde sonde offre, à 4 millimètres de son bec, un renflement olivaire (n° 2) pour empêcher, dans les rétrécissements de la trompe, le retour trop facile de l'air poussé par la boule en caoutchouc, et pour le forcer à pénétrer ainsi au delà du rétrécissement jusque dans la caisse. »

Lorsque sur une tête fraîchement préparée on introduit dans la trompe d'Eustache un fil de plomb, de 1/2 millimètre d'épaisseur, à une profondeur de 3 centimètres, et qu'on le retire doucement, le fil conserve les deux courbures qui sont celles que nous avons adoptées pour l'extrémité de notre sonde.

Du reste Deleau, qui ne se servait pour le cathétérisme que de sondes molles en caoutchouc, a donné dans son ouvrage<sup>1</sup> le dessin de la forme de la sonde retirée de la trompe d'Eustache, dessin qui reproduit parfaitement la forme que nous avons adoptée<sup>2</sup>.

1. Deleau jeune, *Traité du cathétérisme de la trompe d'Eustache, et de l'emploi de l'air atmosphérique dans les maladies de l'oreille moyenne*, 1838. — Planche 1, fig. 9.

2. Rappelons ici que cette opération du cathétérisme de la trompe d'Eustache reconnaît une origine française. Elle fut imaginée au siècle dernier par un maître de poste

PULVÉRISATEURS. — Il existe un certain nombre d'instruments inventés pour projeter dans les cavités nasales ou pharyngiennes

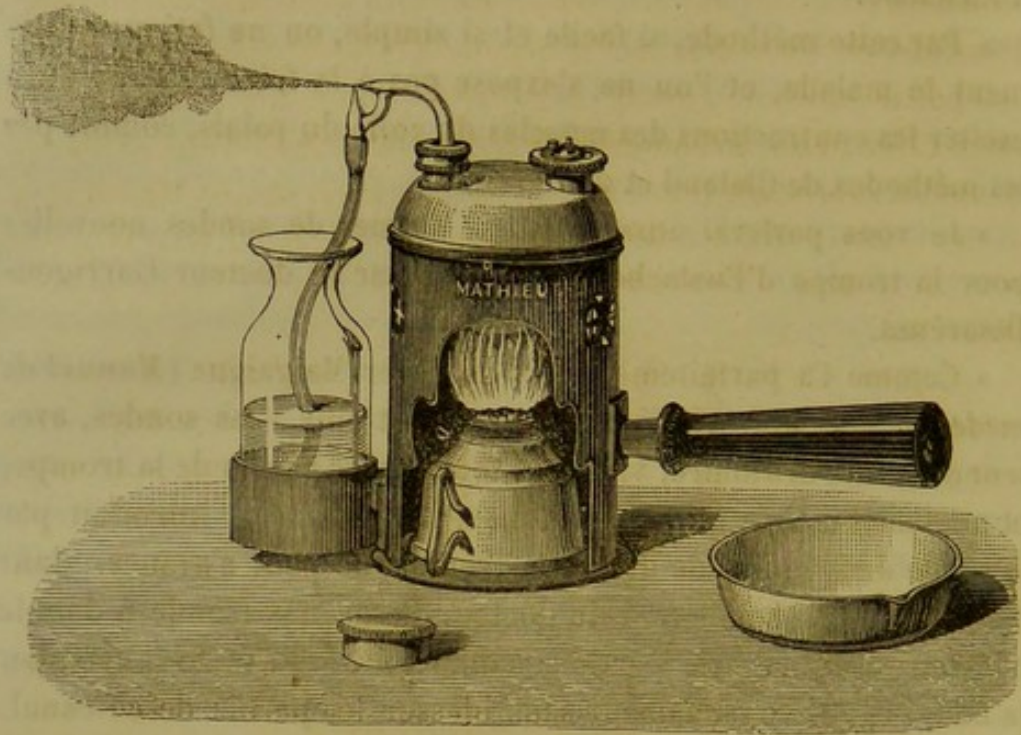


Fig. 14. — Pulvérisateur à vapeur de Mathieu.

des liquides médicamenteux sous une forme pulvérulente. Ces appareils sont utilisés aussi dans les maladies du larynx et de

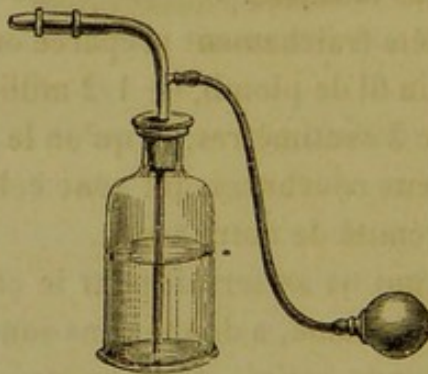


Fig. 15. — Petit pulvérisateur de Richardson pour les inhalations d'eau oxygénée.

l'oreille. Nous ne parlerons que de ceux dont nous nous servons couramment. L'un, d'un maniement rapide et très simple, est

de Versailles, nommé Guyot, qui, atteint de surdité, la pratiqua sur lui-même, en faisant pénétrer dans la trompe une sonde introduite par la bouche.

analogue au pulvérisateur de Richardson, où la pulvérisation des liquides se fait grâce à un jet d'air comprimé (fig. 15). Il se compose d'un récipient en verre où se place le liquide médicamenteux, d'un tube de verre simple à la partie inférieure, percé d'un trou à sa partie moyenne, double à la partie supérieure et terminé en pointe. Une boule de caoutchouc sert à comprimer l'air, et à augmenter la pression à la surface du liquide. Il en résulte l'ascension

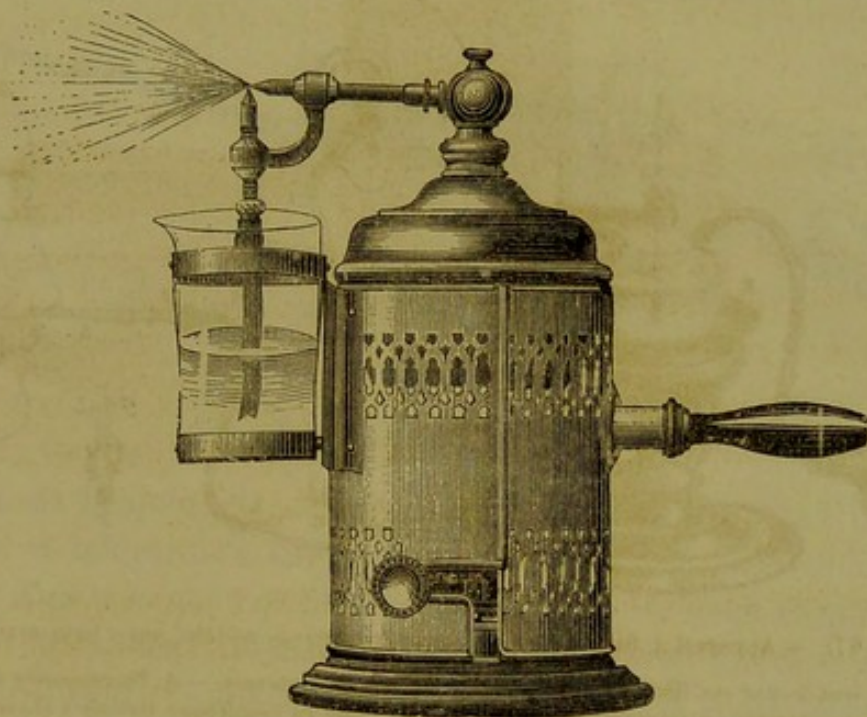


Fig. 16. — Autre modèle de pulvérisateur à vapeur.

de celui-ci dans le tube capillaire effilé placé au centre du tube de verre et sa projection au dehors, mêlé à l'air, sous forme de fines gouttelettes. Ce résultat peut être obtenu grâce à la vapeur, qui a été utilisée en ce but dans un grand nombre de modèles de pulvérisateurs (fig. 14 et 16).

APPAREILS FUMIGATOIRES ET VAPORISATEURS DESTINÉS AU TRAITEMENT DE CERTAINES AFFECTIONS DE L'OREILLE ET DU NEZ. — Nous avons publié, dans le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, en février 1867, les nouveaux appareils que nous venions de créer et qui avaient pour but de pousser soit dans l'oreille, soit

dans les fosses nasales, des vapeurs à la température choisie par le médecin, sans s'exposer à brûler le malade ou à injecter de l'eau chaude entraînée avec la vapeur.

Voici la relation parue à ce sujet dans le journal que nous venons de citer.

« Si l'on réfléchit du reste [au rôle important que jouent dans la pathogénie des maladies de l'oreille le froid et l'humidité isolés ou réunis; si l'on considère qu'à Dublin, Wilde a pu recueillir

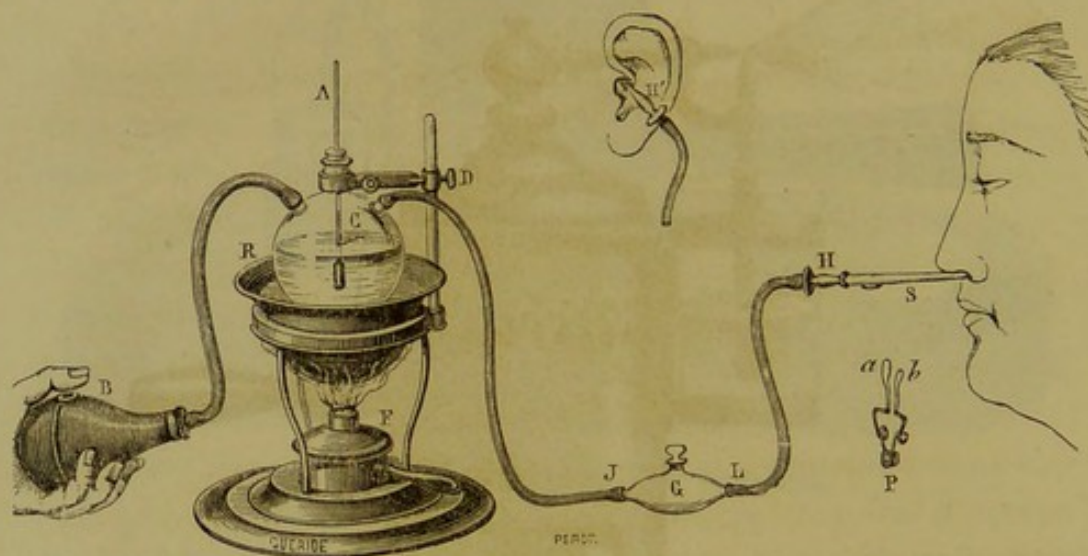


Fig. 17. — Appareil à fumigation de l'auteur, ancien modèle, avec bain-marie.

C. Récipient destiné aux liquides et aux substances médicamenteuses. — A. Thermomètre donnant la température des vapeurs renfermées en C. — B. Poire en caoutchouc servant à chasser l'air en C. — D. Support. — F. Lampe à esprit-de-vin. — E. Récipient métallique pour le bain-marie destiné à chauffer le ballon C. — J. Tube en caoutchouc conduisant les vapeurs dans le nez ou l'oreille. — H. Canule en ivoire. — G. Récipient de verre placé sur le trajet du tube J.

lir en trois ans trois mille observations dans lesquelles les maux d'oreille n'avaient pas eu d'autres causes, on comprendra comment, parmi ces surdités, il est possible, après s'être bien rendu compte de l'état des parties affectées, de combattre efficacement des engouements de la caisse, des obstructions de la trompe, des surdités rhumatismales, à l'aide de fumigations, soit simplement d'air chaud, soit aromatiques, dirigées suivant les cas sur le tympan par l'oreille externe ou dans la caisse par la trompe.

» Pour remplir ces indications, on a imaginé divers instruments plus ou moins heureusement conçus, mais qui laissant à désirer sous certains rapports, paraissent devoir être remplacés avanta-

geusement par ceux que M. Guéride vient d'exécuter sous la direction de M. le docteur Garrigou-Desarènes.

» Les instruments ou appareils dont se sert notre confrère sont au nombre de deux.

» Le premier se compose d'un récipient en verre A, à trois ouvertures. L'ouverture supérieure qui sert à introduire le liquide à vaporiser (éther acétique, éther sulfurique, chloroforme, teinture



Fig. 18. — Appareil à fumigations.

éthérée de benjoin, etc., etc.), est fermé par un bouchon C poli à l'émeri et maintenu à l'aide d'une bandelette de caoutchouc B percée d'un trou que l'on ferme à volonté avec le doigt et qui fait l'office de soufflet. L'ouverture antérieure porte un tube d'un demi-centimètre de diamètre intérieur, de quinze centimètres de longueur et terminé par une canule pouvant être placée dans le conduit auditif externe ou dans le pavillon de la sonde destinée à la trompe (fig. 18).

» Le second appareil de M. Garrigou-Desarènes est constitué par l'appareil précédent, auquel est ajoutée une partie complémentaire, objet principal de la figure.

» En effet la poire en caoutchouc désignée ici par B est séparée du récipient G ou A de la première figure par un appareil adventice composé d'un ballon de verre C portant un thermomètre A et que traverse l'air avant son entrée dans le récipient G (fig. 17).

» Ce ballon chauffé à un degré plus ou moins élevé à l'aide de la lampe à alcool ou du bain-marie peut être employé à la production même des vapeurs qui ne peuvent être obtenues qu'à une température très élevée (vapeurs aromatiques, décoction de méli-



lot). Le petit récipient A est indispensable; il permet d'abord à l'opérateur de constater qu'aucune portion du liquide n'est entraînée dans le courant gazeux, ensuite il avertit le malade qui le

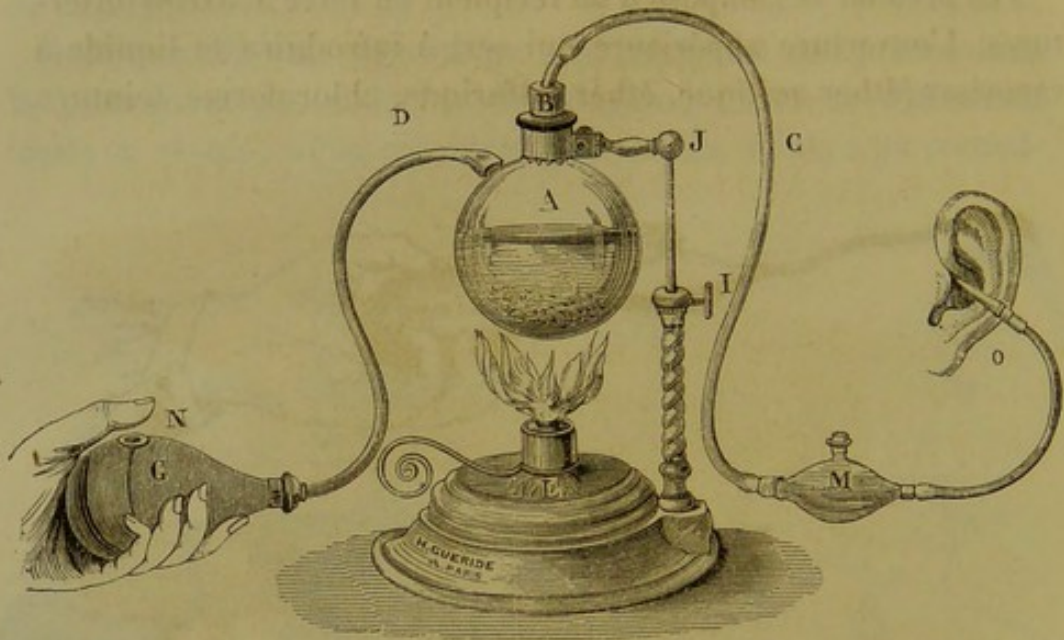


Fig. 19. — Appareil à fumigations, pour le nez et les oreilles, nouveau modèle, sans bain-marie.

A. Récipient pour les liquides médicamenteux et les substances aromatiques. — B. Bouchon où se fixe le tube C. — C. Tube destiné à conduire les vapeurs médicamenteuses dans le nez ou l'oreille. — M. Petit récipient destiné à empêcher tout liquide d'être entraîné dans l'oreille ou le nez. — O. Embout terminal du tube en caoutchouc pouvant être placé dans les narines ou le conduit auditif externe. — G. Poire en caoutchouc pour chasser, sous la pression de la main, les vapeurs du récipient A. — N. Soupape. — D. Tube reliant la poire G au récipient A. — J. Support. — I. Vis servant à régler la hauteur du récipient A sur la lampe à esprit-de-vin L.<sup>1</sup>.

tient à la main que la température des vapeurs atteint un degré trop élevé. Les deux récipients de verre sont réunis par un tube en caoutchouc de 50 centimètres de longueur, le petit récipient est terminé par un second tube de 20 centimètres, aboutissant au nez ou à l'oreille. »

1. Il a été construit depuis, un fumigateur pour le nez et les oreilles, à peu près sur le même modèle. Mais on a supprimé le ballon M dont l'importance est de premier ordre. C'est grâce à lui que l'on évite de chasser dans le nez ou dans l'oreille de l'eau très chaude provenant de la vapeur condensée dans le tube C.

## INSTRUMENTS

### POUR LA GALVANO-CAUSTIQUE CHIMIQUE

Les appareils qui sont nécessaires quand on veut pratiquer l'électrolyse dans le traitement des cavités naso-pharyngiennes sont, d'une part, les piles destinées à produire le courant élec-

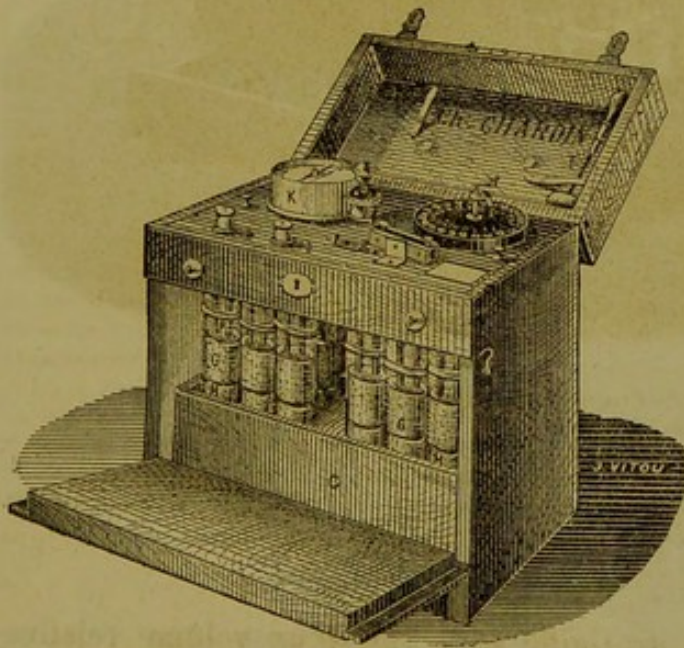


Fig. 20. — Pile au bisulfate de mercure à courants continus, de Chardin.



Fig. 21. — Un élément de la pile au bisulfate de Chardin.

Fig. 21. — Z. Zinc. — C. Charbon. — L. Bouchons de liège destinés à faire monter le liquide lors de l'immersion du zinc et du charbon. — V. Vase renfermant le liquide, le bisulfate et les bouchons de liège.

trique, d'autre part, les électrodes destinés à être mis en contact avec les surfaces muqueuses et la peau.

PILES. — Il existe un grand nombre de piles de modèles différents; nous n'en parlerons pas. Chacun peut se servir de la pile qui lui semble préférable : disons seulement que la meilleure est celle « dont on a le moins à s'occuper, qui, tout en donnant un grand débit, dure le plus longtemps possible, sans qu'on ait besoin de la recharger ». Nous nous servons, pour notre part, de la pile au bisulfate de mercure construite par Chardin (fig. 20 et

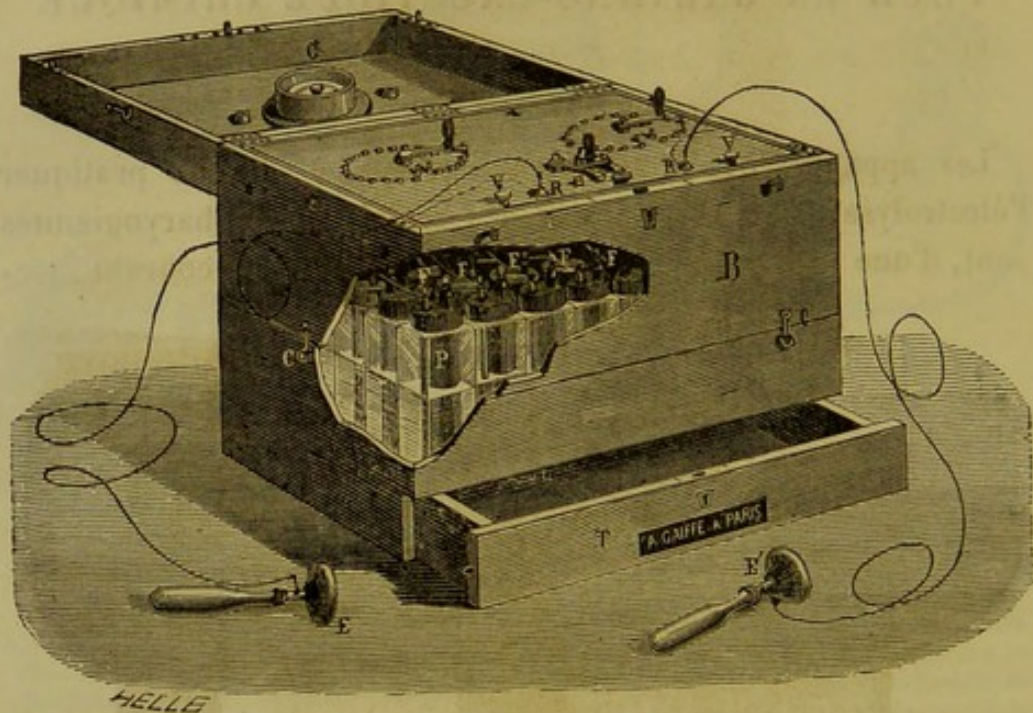


Fig. 22. — Pile à courants continus de Gaiffe.

B. Boîte renfermant les couples de la pile. — C. Crochets destinés à la fermeture de la boîte. — E. Electrodes pouvant être remplacés par les lames de métal, ou les électrodes en olive, etc. — F. Couples de la pile et armatures. — G. Galvanomètre. — T. Tiroir où se renferment les rhéophores et les électrodes. — R. Points où se fixent les rhéophores.

fig. 21) ou de celle de Gaiffe (fig. 22). D'un volume relativement peu encombrant, ce qui les rend transportables facilement, ces piles donnent une intensité bien suffisante pour les courants que nous employons. En effet, bien que composées d'éléments de petite masse, elle peuvent suffire à un grand débit. La pile de Chardin possède encore l'avantage d'obtenir une immersion lente et progressive du zinc et du charbon dans le liquide actif, ce qui, d'une part, permet de suspendre le travail de l'élément lorsqu'il n'est pas en service, d'autre part,

d'éviter les interruptions brusques du courant, très pénibles pour le malade.



Fig. 29. — Pile pour la galvano-caustique thermique.

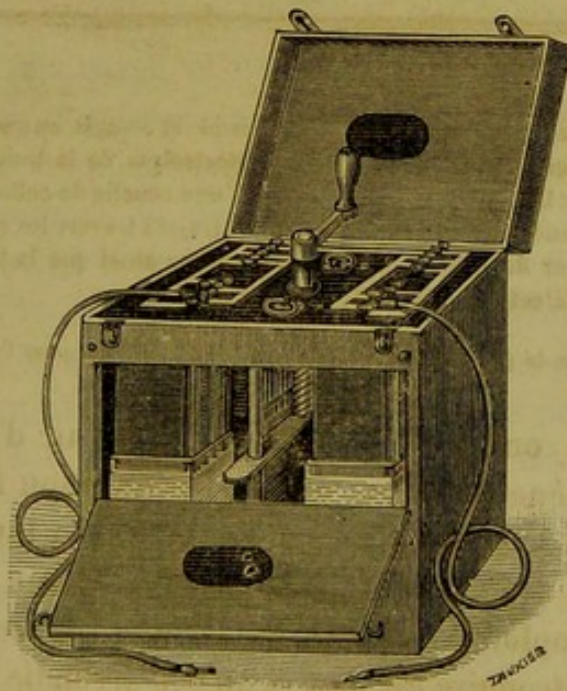


Fig. 24. — Pile pour la galvano-caustique thermique (Collin).

Nous avons dit que ces piles nous fournissaient des courants d'une intensité bien suffisante; en effet, dans la majorité des cas,

nous n'employons guère des courants d'une intensité supérieure à 25 ou 30 milliampères. Nous sommes allés, il est vrai, parfois plus haut, jusqu'à 50 milliampères avec la même pile (fig. 20) : mais ce sont là des faits rares. Cependant, pour plus de commodité, on peut se munir d'appareils d'une puissance plus considérable que celle que nécessitent les besoins journaliers.

BOUGIES POUR LA TROMPE D'EUSTACHE. — Il arrive souvent dans l'obstruction des trompes d'Eustache que les douches d'air pratiquées selon la méthode de Politzer, ou au moyen de la sonde et d'une poire en caoutchouc, ne suffisent pas pour séparer les

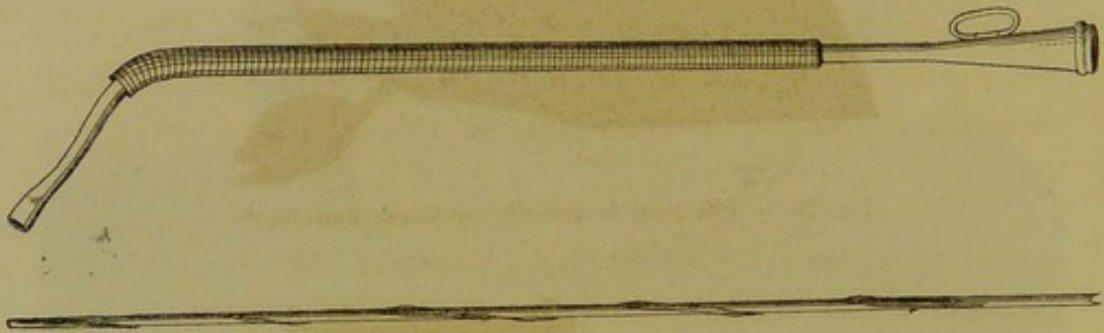


Fig. 25. — Sonde métallique pour le cathétérisme et bougie en gomme avec fils d'argent enroulés jusqu'à son extrémité pour l'électrolyse de la trompe d'Eustache. La partie moyenne de la sonde A est recouverte d'une couche de collodion ou d'une lame mince de caoutchouc afin de l'isoler dans son trajet à travers les narines; l'extrémité destinée à pénétrer dans le pavillon de la trompe ainsi que la bougie sont bonnes conductrices de l'électricité (Modèle de l'auteur).

B. — Bougie de gomme portant un fil d'argent en spirale, pour l'électrolyse.

deux parois du conduit et pour permettre à l'air d'y pénétrer, ou bien elles n'amènent souvent qu'une amélioration très passagère. Il est bon alors de se servir de bougies que l'on introduit dans la trompe, après avoir préalablement placé, comme il a été dit, le cathéter. On emploie pour cela de fines bougies de gomme, dont l'extrémité à introduire est lisse et un peu arrondie; je leur donne la préférence sur celles en baleine ou en cordes à boyau. Leur choix a une *grande importance*, elles doivent être souples, très

solides, pour ne pas se briser dans la trompe sous les efforts de l'extraction. On doit s'assurer, avant l'introduction, que le calibre de la sonde permet le passage de la bougie. Pour peu qu'on ait pratiqué quelquefois ce cathétérisme, on sent parfaitement au tact l'instant où la bougie quitte la sonde pour pénétrer dans le canal revêtu de la muqueuse.

La trompe a une longueur de 3 centimètres  $1/2$  à 4 centimètres  $1/2$  environ. Il faut, après avoir placé la sonde, qui pénètre d'ordinaire dans le pavillon de la trompe à un ou deux centimètres de profondeur, glisser doucement la bougie dans le cathéter, et ne pas lui faire dépasser le bec de celui-ci, d'une longueur supérieure à trois centimètres environ. Sur la bougie on marquera, à l'aide d'un trait d'encre ou d'un fil, le point où elle commence à dépasser la sonde, et un second trait à trois centimètres plus haut, afin d'être bien fixé pendant l'opération sur la longueur introduite dans la trompe et ne pas s'exposer à toucher la chaîne des osselets.

**GALVANOMÈTRE.** — Il est de toute nécessité d'avoir un bon galvanomètre pour mesurer d'une façon certaine et précise le courant dont on fait usage, et ne pas en employer de trop faibles, ce qui rendrait la galvano-caustique chimique presque nulle, ou de trop forts, ce qui pourrait nuire au malade. C'est le galvanomètre qui permet au médecin d'exercer cet utile contrôle : pour cela, il faut qu'il soit exactement gradué. « Le galvanomètre, comme le dit le Dr Apostoli, donne exactement la mesure du débit électrique; cela veut dire qu'il joue le rôle d'une vraie balance ou d'un compteur; — il dose et il pèse pour ainsi dire le courant électrique ». — Il existe deux sortes de galvanomètres, les anciens sont gradués en degrés de cercle. Bien qu'ils soient encore très usités, nous conseillons de ne pas les employer, car on ne peut obtenir avec eux de mesure exacte et d'indications sûres, qu'en se livrant à un travail de rectification souvent entaché d'erreur. Le galvanomètre dont on doit de préférence se servir est celui qui est divisé en fractions de l'unité, soit l'*ampère*, ou plutôt le *milliampère*, car on ne se sert ordinairement en médecine que de millièmes de l'unité. Avec cet instrument, on a une

bonne mesure du courant continu de la pile; et la précision des observations et des traitements atteint un degré de perfection auquel on ne pouvait espérer arriver alors qu'on employait seulement la désignation du nombre des couples mis en service, le travail, le débit des couples étant variables selon le modèle des piles, la durée de l'emploi du zinc et du charbon, et l'ancienneté du liquide.

On construit, de nos jours, des galvanomètres qui peuvent atteindre une graduation de 250 milliampères. Mais, comme nous

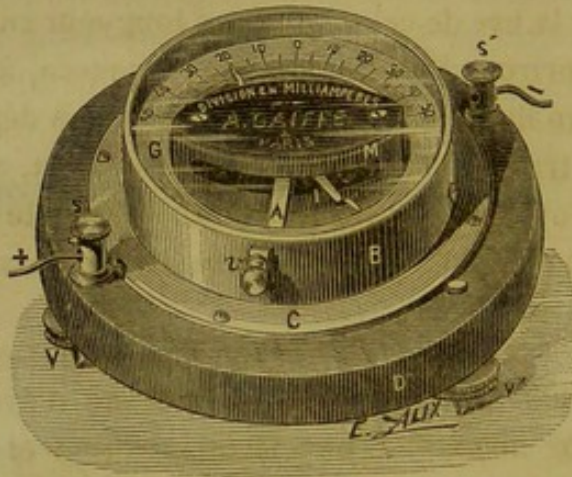


Fig. 26. — Galvanomètre d'intensité avec division par milliampères de A. Gaiffe.

B. Boîte qui contient l'appareil. — DD. Bague qui fixe le galvanomètre sur la batterie et permet cependant de la faire tourner sur lui-même pour l'orienter. — H. Cadre multiplicateur. — A. Aiguille magnétique.

l'avons déjà dit, nous employons rarement des courants d'une intensité plus haute que 50 milliampères. On pourra donc se servir même des anciennes boussoles de Gaiffe, les premiers galvanomètres d'intensité qu'on ait construits en France, et dont la graduation ne dépasse pas 50 milliampères, maximum appliqué, jusqu'en 1882, en médecine.

**ÉLECTRODES.** — Il est difficile d'arriver à établir un contact intime entre une large surface métallique et la muqueuse qui tapisse les anfractuosités du nez.

L'appareil le plus simple est une lamelle de métal, d'une longueur de 11 à 12 centimètres, d'une largeur de 1 centimètre, très mince et très flexible. Ces lamelles portent à une de leurs extré-

mités un petit trou rond où vient se placer le crochet qui relie cette plaque à la pil. Les extrémités de la plaque sont arrondies pour ne pas blesser la muqueuse nasale, très apte à fournir une hémorrhagie quand elle est congestionnée. Sur les parties de ces lames qui doivent entrer en contact avec l'ouverture des fosses nasales et les narines, il est indispensable de recouvrir le métal d'une substance isolante, soit d'un petit manchon de caoutchouc, soit d'une lamelle de carton, soit d'une couche de collodion élastique, afin d'éviter qu'il se produise une eschare en ces régions sous l'influence du courant électrique. Ces plaques (n<sup>os</sup> 1, 2 et 3 de la fig. 27) sont en platine ou en argent : on doit employer celles en platine quand on place dans les fosses nasales le pôle positif;

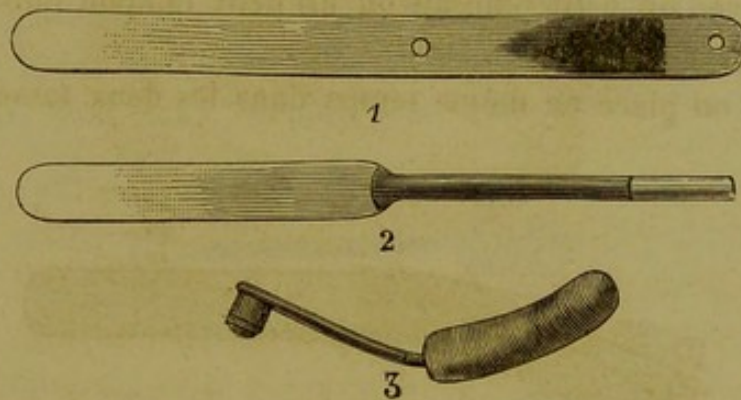


Fig. 27. — Électrodes de l'auteur destinés à être placés dans les fosses nasales<sup>1</sup>.

1. Lame métallique de platine, d'argent, ou de cuivre doré. — Ouvertures pour fixer les crochets des fils conducteurs. — 2. Lame métallique montée sur une tige recouverte de substance isolante. — 3. Électrode en olive allongée, avec tige isolante.

dans ce cas, les lames d'argent s'oxydent, se noircissent très rapidement, et nuisent à l'action thérapeutique.

Pour introduire ces petites lames métalliques dans les cavités nasales, on les dirige horizontalement d'avant en arrière, selon la direction du plancher des fosses nasales, et de telle façon qu'une de leurs faces corresponde à la cloison, et l'autre à la partie convexe des cornets. Quand on veut agir sur des cornets hypertrophiés, la lame doit entrer en contact le plus possible avec eux. Il faut éviter de diriger la lame trop en haut, car elle vient heurter la paroi supérieure des fosses nasales et peut occasioner des dou-

1. Ces électrodes se trouvent chez MM. Chardin, Mathieu, etc.



leurs assez fortes, des maux de tête; on doit prendre garde à ne pas l'engager dans un méat, car on ne pourrait point l'enfoncer suffisamment, et si l'on venait à forcer un peu, des lésions de la muqueuse et des épistaxis en seraient la conséquence.

Il faut, pour cette introduction, procéder avec douceur et lenteur. Si la lame métallique est arrêtée par un obstacle, il ne faut point chercher à le vaincre par la violence, il vaut mieux retirer un peu la lame et chercher à la faire pénétrer en lui donnant une meilleure direction. Avec un peu d'habitude, on arrive bien vite à introduire ces lamelles sans incommoder le malade. D'ailleurs, si cette petite opération éveillait par trop la sensibilité de la muqueuse du patient, on pourrait y remédier en pratiquant huit à dix minutes environ auparavant un badigeonnage des cavités nasales avec un petit pinceau ou un petit tampon imbibé d'une solution de cocaïne à 5 p. 100.

Quand on place en même temps dans les deux fosses nasales

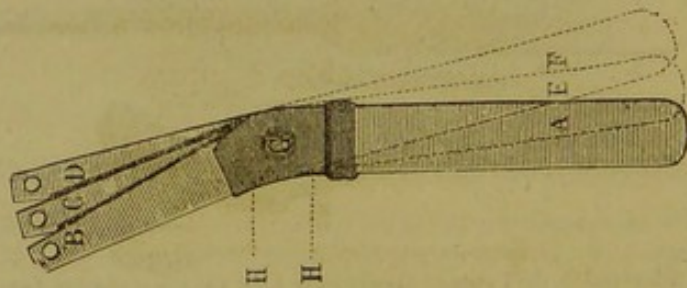


Fig. 28. — Électrode nasal, en éventail, de l'auteur.

A. Lames de platine. — G. Axe des lames. — H. H. Manchon isolateur pour l'entrée des narines  
B. C. D. Ouvertures destinées au crochet du rhéophore.

une de ces lames métalliques, il faut avoir un crochet d'une forme telle qu'il puisse s'unir aux deux lamelles d'une part et, d'autre part, au fil conducteur, sans déranger la position des premières; on peut aussi se munir d'un fil se dédoublant sur sa longueur et fournissant à chaque lame une branche particulière.

Afin d'obtenir un contact plus étendu entre l'électrode et la muqueuse, et par conséquent une action électrolytique plus disséminée, nous avons modifié l'appareil précédent, et nous avons fait construire le suivant : cette pièce est composée de trois lames appliquées les unes sur les autres et tournant autour de l'axe G.

Les parties BCD sont les prolongements des trois lames obliquées de telle façon qu'en les réunissant, les parties de la pièce appliquées contre la lame A s'en écartent comme l'indiquent les lignes ponctuées en E et en F. De H à H, les lames sont recouvertes d'un mince tube de caoutchouc qui les isole, ou de collodion, de façon que le métal ne soit pas en contact avec l'orifice de la narine; on fait glisser ce tube de caoutchouc de manière à isoler les lames de l'orifice nasal, quelle que soit la pénétration.

Il est bon d'avoir un petit pince-nez mince et très léger, formé d'un ressort revêtu de deux fragments de tubes de caoutchouc, pour maintenir dans les narines, sans les blesser, les lames métalliques, qui ont assez souvent tendance à glisser. Le ressort appuie contre elles les narines et les fixe dans la position que leur a donnée l'opérateur.

Ce sont là les formes les plus usitées des électrodes que nous employons. Nous nous servons aussi quelquefois d'instruments

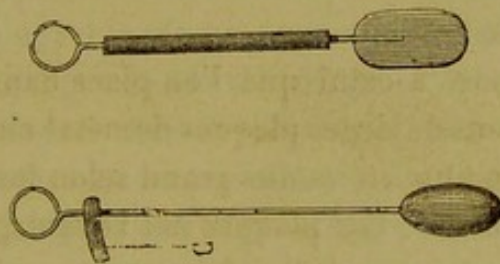


Fig. 29. — Électrodes de formes diverses.

de forme différente, selon que nous voulons agir sur une partie limitée, ou dans des fosses nasales plus étroites, ou plus larges. Ces électrodes affectent la forme de bouton, de spatule, isolée d'un côté, de cylindre, etc., que l'opérateur emploie et varie à son gré.

Il est utile d'avoir toujours, pendant que l'on pratique l'opération de la galvano-caustique chimique, le galvanomètre de tension qui permet d'avoir sûrement sous les yeux le degré d'intensité du courant que l'on emploie, et de pouvoir le graduer à volonté.

Afin d'obtenir un contact constant entre la plaque métallique et la muqueuse, nous fixons quelquefois à la tige de l'électrode, à côté du point de contact, un petit cylindre de caoutchouc très souple (C, fig. 29). Ce petit cylindre poussé jusque auprès de

l'olive ou de la plaque et s'arc-boutant sur les parties voisines, maintient la surface métallique appliquée contre la muqueuse.

Si l'on veut agir sur la partie postérieure des cornets, alors qu'ils sont très volumineux, il faut employer un électrode qui a la forme de la sonde pour la trompe d'Eustache (de mon modèle, fig. 13). Cette sonde est recouverte dans presque toute son étendue, et jusqu'à une petite distance de son extrémité, par une matière isolante, gutta-percha, caoutchouc ou collodion. On introduit l'électrode en suivant les mêmes principes que pour le cathétérisme de la trompe; puis quand le bec est arrivé à la partie postérieure de la cloison nasale, on lui imprime un léger mouvement de rotation que l'on continue jusqu'au moment où l'on a fait parcourir au bec de l'électrode un demi-cercle. Ce mouvement a pour but de mettre la concavité de son extrémité postérieure en contact avec la partie correspondante des cornets hypertrophiés. Arrivé à ce point, pour rendre ce contact plus intime, on opère un léger mouvement de traction en avant. La partie postérieure des cornets sur laquelle vient butter l'instrument est en ce moment en contact parfait avec la concavité de l'électrode.

Pour le pôle opposé à celui que l'on place dans les cavités nasales, nous employons de larges plaques de métal malléable (plomb, zinc) d'un diamètre plus ou moins grand selon les points sur lesquels on veut les fixer<sup>1</sup>. Ces plaques ont l'avantage de se mouler avec facilité sur les régions qu'elles doivent recouvrir et d'y adhérer mieux que ne le font les plaques rigides. Elles sont revêtues sur toute leur étendue d'une peau de chamois fine, qui conserve très longtemps l'humidité de la solution saline dont on a soin de les imprégner pour favoriser le passage du courant électrique.

On peut remplacer la plaque métallique qui forme l'électrode cutané par une matière plus adhésive et plus plastique encore, qui par conséquent possède la propriété de se mouler d'une façon plus complète à la peau et d'y adhérer plus intimement : cette matière est la terre glaise, la terre dont se servent les sculpteurs pour modeler et qui peut être conservée indéfiniment avec ses qualités pour peu qu'on prenne soin de la maintenir dans un état suffisant

1. Plus le courant électrique aura d'intensité, plus devra être large la plaque de plomb ou de zinc afin de ne pas produire d'eschare sur la peau.

de fraîcheur et d'humidité. On y arrive en la recouvrant d'un linge mouillé comme le font les artistes, et en mettant par-dessus une toile imperméable ou un morceau de taffetas gommé.

Il est à remarquer que lorsqu'on emploie ainsi la terre glaise, on constate, comme le rapportent encore d'autres auteurs, que la peau sur laquelle reposait la terre, au lieu de posséder une température élevée, est au contraire moins chaude que les parties voisines. Un autre avantage est la suppression des eschares; en effet, si parfois l'on emploie un courant assez intense avec les électrodes métalliques il se produit sur la peau de légères eschares désagréables pour le malade. En employant la terre, molle et humide, on n'a pas à redouter ce petit inconvénient. Pour réunir toutes les qualités qui doivent être recherchées pour cet usage la terre glaise doit être assez gluante, exempte de sable, très molle pour pouvoir se mouler exactement sur les régions où l'on doit l'appliquer. La plaque de terre doit avoir une épaisseur uniforme le plus possible, sans être trop épaisse ni trop mince. Il sera bon, pour l'empêcher de mouiller et de souiller les effets des malades et leur épiderme, d'envelopper la plaque dans une mousseline légère, dont les mailles assez larges la maintiennent en même temps et l'empêchent de se disloquer et de se répandre. On devra juxtaposer à la plaque, pour la mettre en communication avec le rhéophore correspondant une plaque plus petite de métal, portant un crochet à cet usage, et qu'on fixera à la terre par une légère pression (Apostoli).

**RHÉOPHORES.** — On donne le nom de rhéophores aux deux cordons métalliques qui servent à transmettre le courant de la pile aux deux électrodes. Ces cordons doivent être assez souples et revêtus sur toute leur étendue d'un corps isolant, soie ou caoutchouc. On fera bien, avant de les fixer aux électrodes, de les essayer afin de s'assurer qu'ils ne sont pas rompus: en effet cette rupture peut se produire sans que l'opérateur en soit tout d'abord instruit, car elle est voilée par le revêtement extérieur des fils. C'est le plus ordinairement au point d'union des fils avec les crochets qui les unissent aux plaques en contact avec la muqueuse ou la peau que ces fils métalliques sont tirillés, tordus, et se rompent. Il suffit

de songer à cette possibilité pour éviter l'accident: il faut, pour savoir si les fils sont intacts, fermer le circuit, successivement avec chaque fil ; si le courant passe bien, c'est que le fil est intact. Dans le cas contraire, il existe une solution de continuité.

Les rhéophores s'unissent aux pièces qui forment les électrodes au moyen de petits crochets de cuivre ou simplement de tiges métalliques rectilignes. Dans les deux cas il faut veiller à ce que le contact s'établisse bien entre les électrodes et les crochets terminaux des rhéophores. Quand on fait usage de tiges rectilignes, il est avantageux de les fixer au moyen d'une petite vis dans la garniture métallique qui les reçoit.

CHAISES, APPUIE-TÊTE. — La plupart du temps il est très difficile de maintenir dans une position convenable et commode pour

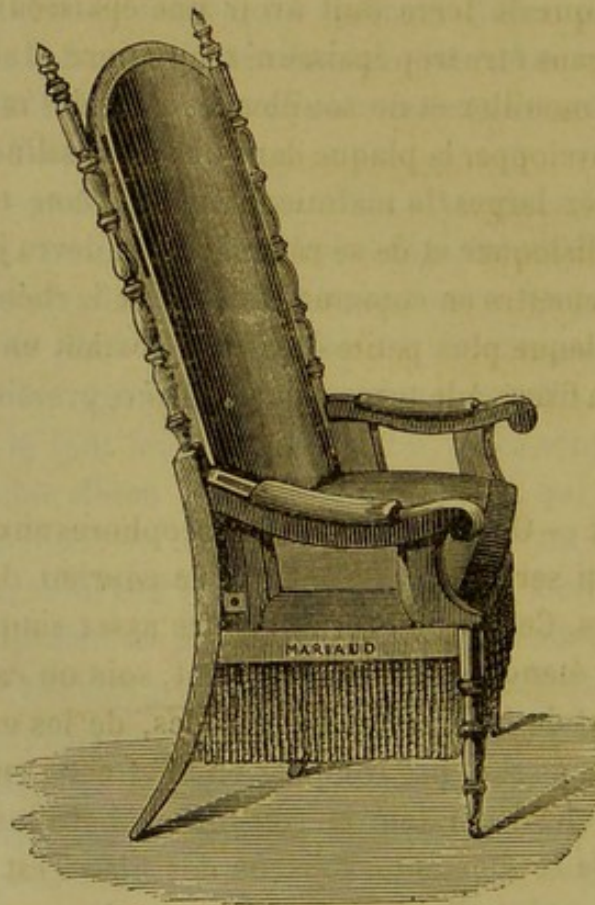


Fig. 30. — Chaise appuie-tête de Mariaud.

l'opérateur la tête des malades, soit qu'on veuille se livrer sur eux

à l'examen des fosses nasales par la rhinoscopie antérieure ou la rhinoscopie postérieure, soit qu'on veuille pratiquer le cathétérisme de la trompe d'Eustache, soit encore qu'il soit nécessaire de les immobiliser pour faire l'application du traitement électrolytique. Presque tous les malades, instinctivement, se rejettent de côté, renversent la tête, ou s'éloignent avec une brusquerie qui pourrait leur être très préjudiciable et leur causer même quelquefois des douleurs. Il est très commode, quand on n'a pas un aide dont la fonction spéciale est de fixer la tête du patient selon le désir du médecin, d'avoir un siège qui remplisse cet office. On emploie dans ce but une chaise ou un fauteuil dont le dossier est muni d'un appareil, d'un support de tête, ressemblant beaucoup à celui dont font usage les photographes. Une plaque solide de métal supportée par une tige de fer rigide, est vissée au cadre du siège, et au barreau supérieur du dossier, au moyen d'anneaux proéminent en arrière du siège. La barre métallique glisse dans une coulisse, au niveau des anneaux, ce qui permet d'élever ou d'abaisser la plaque-support selon la taille du sujet. Ce dernier peut soulever la tête, mais non la porter en arrière ou sur les côtés; de plus la forme de la chaise force le patient à se tenir droit et à ne point rester enfoncé dans son siège. On a construit dans ce but un grand nombre de fauteuils dont la commodité et l'élégance varient selon leur provenance. Dans la plupart des cas un simple fauteuil à dossier un peu élevé peut suffire (fig. 30).

## CHAPITRE III

### EXAMEN DES FOSSES NASALES

L'exploration des fosses nasales peut se faire de deux façons différentes ; en effet deux voies, deux ouvertures, s'offrent au praticien pour introduire les instruments dans chaque cavité nasale, ou pour y faire pénétrer son regard : l'orifice antérieur ou narines, l'orifice postérieur ou orifice naso-pharyngien ; d'où le nom de rhinoscopie antérieure donné à l'ensemble des manœuvres qui permettent d'examiner l'intérieur du nez par la première ouverture, et le nom de rhinoscopie postérieure à l'examen pratiqué par la dernière.

Avant de commencer l'examen interne, il est bon que le chirurgien scrute d'un coup d'œil les parties extérieures afin de se rendre compte de l'état des téguments et de l'ouverture des narines ; cette première inspection peut donner parfois déjà d'utiles présomptions.

Si l'on n'a pas d'instruments spéciaux à sa disposition on ne peut se rendre un compte exact de l'état des fosses nasales ; on ne peut qu'écarter légèrement la narine avec les doigts ou une pince ordinaire ; ce procédé ne permet d'apercevoir que le vestibule des fosses nasales, et quelquefois, quand il est gonflé, le bord antérieur du cornet inférieur, qui apparaît comme un petit lobule d'aspect rougeâtre.

Pour pratiquer la *rhinoscopie antérieure* dans de bonnes conditions deux choses sont nécessaires : 1° les narines doivent être

écartées suffisamment ; 2° il faut que les fosses nasales soient éclairées par une bonne lumière, qui en montre distinctement les reliefs et les cavités. On se sert ordinairement pour cela de la lumière réfléchie, produite soit par une lampe à huile, soit par un éclairage à gaz, munis d'appareils réflecteurs ; ou de la lumière solaire, non dans tout son éclat, mais réfléchie par une surface blanche, telle qu'un châssis recouvert de toile bien blanche ou un mur lavé à la chaux.

Les instruments employés pour pratiquer la rhinoscopie antérieure consistent en un spéculum et un miroir. On a quelquefois recours au spéculum de Zaufal pour explorer les parties reculées de la cavité nasale<sup>1</sup>. Le spéculum bivalve a pour but d'ouvrir les narines d'une façon telle que le regard puisse sans obstacle explorer l'étendue de la pituitaire. Pour projeter les faisceaux lumineux dans les fosses nasales, les appareils les plus commodes sont le miroir concave supporté par un manche de bois et percé à son centre d'un orifice par lequel passe le rayon visuel, ou encore le même miroir, supporté par des branches de lunettes, ou bien fixé à la région frontale par un large ruban à boucle. On a recours à ce dernier quand l'usage des mains est nécessaire pour quelque opération.

Pour effectuer la rhinoscopie antérieure, le foyer lumineux étant placé ordinairement à la droite du malade et à peu près à la hauteur de ses yeux, celui-ci se tient assis en face de l'opérateur, la tête légèrement inclinée en arrière. Si l'on n'a pas de chaise ou de fauteuil spécialement disposé pour maintenir la tête du malade, il est bon d'avoir un aide qui rende ce service, car le premier attouchement de la muqueuse nasale, surtout quand le patient n'est pas habitué à cette exploration, provoque un mouvement de recul ; cette précaution est d'une utilité plus grande encore quand on a affaire à un enfant qui crie et se dérobe, ou à des personnes pusillanimes qui sont déjà effrayées par la seule vue des instruments.

Tout étant ainsi disposé, le médecin prend son miroir de la main gauche ou bien fixe le miroir sur son front avec le bandeau ou les

1. Pour la description complète des instruments, voyez plus haut le paragraphe qui est consacré à ce sujet.



lunettes destinées à cet usage et projette sur la région nasale un faisceau lumineux afin de faire un premier et rapide examen superficiel, comme nous l'avons dit. Puis il introduit doucement, de la main droite, le spéculum, dont il est muni, dans la narine du côté qui est à examiner. Il faut avoir soin de le diriger horizontalement d'avant en arrière, dans une direction parallèle à celle du plancher des fosses nasales. On écarte ensuite les valves et les branches de l'instrument lentement et avec douceur. Une vis est ordinairement fixée à ces branches pour en modérer et en maintenir l'écartement. Cela fait, avec le miroir réflecteur, on envoie dans la cavité nasale un faisceau de lumière, et par l'ouverture centrale du miroir on y plonge le regard.

Ce que l'on aperçoit alors en premier lieu, c'est le cornet inférieur, dont la muqueuse apparaît rosée, lisse à l'état normal, circonscrivant en bas le méat inférieur. Si l'on fait varier doucement le spéculum et l'éclairage, on peut inspecter le plancher des fosses nasales, la cloison dans presque toute son étendue, excepté à sa partie supérieure et postérieure, visible seulement quand les cornets sont atrophiés; l'œil peut même parfois atteindre les orifices postérieurs des cavités, et d'après quelques auteurs, dans certains cas d'atrophie des cornets, l'orifice inférieur de la trompe d'Eustache. Par de semblables mouvements, associés aux mouvements qu'on fait exécuter à la tête du sujet, on voit très bien, en haut et en dehors, le cornet moyen dans presque toute sa longueur et le méat moyen. Le cornet supérieur est difficilement accessible aux regards; quand on peut le voir, il apparaît petit, tantôt aplati, tantôt enroulé sur lui-même. Nous avons dit quels étaient les caractères de la muqueuse normale, nous n'y reviendrons pas.

Il faut se souvenir d'opérer avec prudence quand on introduit dans les fosses nasales quelque instrument que ce soit; sans cela le contact avec la muqueuse est désagréable, et provoque souvent des réflexes tels que l'éternuement, la toux, les larmes, parfois même on constate des vertiges, la pâleur de la face, ou un état demi-syncopal.

On est quelquefois obligé d'avoir recours à la *rhinoscopie postérieure*, soit pour compléter son premier examen, soit pour constater de nouvelles lésions. Ce mode d'examen est beaucoup plus

difficile que l'autre et parfois rencontre des obstacles qui le rendent impossible. Chez les enfants par exemple, la peur, occasionnée par la vue des instruments; chez les adultes, l'irritabilité de l'arrière-gorge, la courbure exagérée du voile du palais qui s'accrole au pharynx, souvent aussi la crainte, s'opposent à cette exploration.

Le manuel opératoire de la rhinoscopie postérieure ressemble beaucoup à celui de la laryngoscopie. Une lumière vive et brillante est nécessaire, les appareils réflecteurs sont les mêmes que ceux dont on se sert pour la rhinoscopie antérieure, le miroir à main, ou mieux ici le miroir frontal. Les autres instruments sont : un petit miroir analogue au miroir laryngien, monté sur une longue tige mince; un abaisse-langue. Il est bon de se servir d'un crochet mousse pour attirer en avant et soulever le voile du palais et la luette, qui gênent quelquefois. Quelques instruments comportent ensemble l'appareil releveur et le petit miroir.

Le malade est assis dans la même attitude que pour la rhinoscopie antérieure; sa tête est fixée, un peu inclinée en avant. Une lampe donnant une forte clarté est placée comme il a été dit. L'observateur engagera le malade à ouvrir fortement la bouche et s'efforcera de projeter dans la gorge un rayon de lumière qui vienne frapper à peu près la base de la luette. On aura parfois recours à l'abaisse-langue, pour déprimer le dos que forme cet organe dans la cavité buccale.

On prend alors le petit miroir; on a soin d'élever préalablement sa température en le chauffant soit à la chaleur de la lampe, soit à celle d'un peu d'eau chaude, pour éviter que la vapeur d'eau de l'air expiré se condense à sa surface et en ternisse le poli; il faut veiller cependant à ce que le miroir ne soit pas trop chaud, et ne provoque pas dans la gorge des blessures ou des brûlures. On engage le malade à respirer très tranquillement par le nez; puis on introduit le miroir contre la paroi postérieure du pharynx, la surface réfléchissante regardant en haut. Il faut avoir la précaution de donner à son miroir, en l'introduisant, une direction telle (ordinairement il faut le placer dans le sens vertical), que dans ce temps il passe facilement entre la luette et le pilier antérieur sans les toucher, et par conséquent sans incommoder en rien le malade

et sans produire de mouvements qui ajoutent à la difficulté de l'examen. A ce moment il est bon d'amener l'agrandissement du champ visuel par l'abaissement du voile du palais : pour arriver à ce résultat, Czermak, et après lui la plupart des auteurs, conseillent de faire proférer un son nasal tel que hon ! han ! Mais pour Krishaber et pour nous cette pratique va à l'encontre du but désiré : l'abaissement du voile palatin est, pour nous, plus sûrement produit par la respiration buccale profonde, comme dans le bâillement, ou par la simple inspiration nasale ; on conseille, à ce point de vue, de porter sous les narines du malade un mouchoir odorant. Mais ces procédés échouent quelquefois, et la présence de la luette, l'extrême sensibilité du voile du palais, qui le fait relever brusquement au moindre contact, forcent quelquefois le médecin à avoir recours à des instruments spéciaux ainsi que le crochet releveur de la luette et les différents releveurs, inventés pour que, grâce à eux, la cavité pharyngo-nasale étant agrandie le miroir puisse s'y promener à l'aise. En effet, comme il est nécessaire de se servir d'un miroir assez exigü pour pratiquer la rhinoscopie postérieure, on est obligé, si l'on veut faire une exploration complète des parties naso-pharyngiennes, de le mouvoir de droite à gauche et de gauche à droite, et de l'incliner dans diverses directions. L'emploi du chlorhydrate de cocaïne nous rend de très grands services et supprime la plupart des obstacles. Quelques badigeonnages faits avec une solution à 7 p. 100 de cette substance sur la muqueuse de ces parties en produit l'anesthésie et permet dans cette région des manœuvres opératoires sans production de réflexes.

Quand les cavités nasales sont examinées ainsi, on aperçoit d'abord la cloison des fosses nasales, située au milieu ; elle est le plus souvent inclinée d'un côté, soit à droite, soit à gauche ; elle est plus mince à sa partie inférieure que vers le haut ; la muqueuse mince laisse voir la couleur jaunâtre de l'os placé au-dessous d'elle. De chaque côté de la cloison s'ouvrent les orifices postérieurs des fosses nasales. Au milieu de chacun d'eux apparaît une petite saillie, de forme légèrement arrondie, transversale, se détachant de la paroi externe, l'extrémité interne étant libre, plus volumineuse en bas et en dedans. Cette saillie qui, d'après M. Ma-

ckensie, peut être quelquefois assez considérable pour être regardée comme une production polypeuse, est formée par la partie postérieure du cornet moyen. C'est elle qu'on voit tout d'abord et qu'on doit prendre comme point de repère. Au-dessus se trouve une saillie plus petite formée par le cornet supérieur, saillie étroite et très souvent visible à peine. Le cornet inférieur apparaît au-dessous du cornet moyen, sous la forme d'une petite végétation arrondie, pâle, moins saillante que le cornet moyen; il est quelquefois masqué par l'insertion du voile du palais, et pour le voir il faut qu'on donne le plus possible au miroir une position verticale. Au-dessous des cornets se trouvent les méats, le moyen assez spacieux, l'inférieur le plus étroit, pareil à une ligne noire, le supérieur le plus large des trois, quand on parvient à l'apercevoir.

Si l'on incline légèrement le miroir à droite ou à gauche on peut, sur les parties latérales, découvrir l'orifice inférieur de la trompe d'Eustache dont la lèvre postérieure délimite en avant la fossette de Rosenmüller que l'on voit aussi. L'orifice de la trompe apparaît tantôt comme entouré d'un bourrelet épais et rouge, tantôt il se détache en blanc jaunâtre sur la muqueuse; enfin il affecte des formes un peu différentes.

Il est possible également, au moyen du miroir rhinoscopique, de se rendre compte de l'état de la partie postérieure du voile du palais et de la luette; et si l'on donne à ce miroir une direction presque horizontale, l'examen peut porter sur la voûte du pharynx qui se montre irrégulière, parsemée de petites fossettes arrondies ou ovales, ou de petites saillies formées par la présence des nombreuses glandes lymphatiques ou follicules clos qui se trouvent en cette région.

The history of the United States is a story of growth and change. It begins with the first settlers who came to the shores of North America in search of a new world. These early pioneers, including the Pilgrims and the Puritans, established the first permanent European colonies. Over time, these colonies grew into a powerful nation, fighting for independence from British rule. The American Revolution was a turning point in the country's history, leading to the signing of the Declaration of Independence and the creation of the United States Constitution. The Constitution established a system of government that has lasted for over two centuries. The United States has since become a global superpower, playing a major role in world affairs. It has fought several wars, including the Civil War, World War I, and World War II. The country has also made significant contributions to science, technology, and culture. Today, the United States continues to evolve and shape the future of the world.

The United States is a land of opportunity and freedom. It is a country where people from all backgrounds and ethnicities can thrive. The American dream is a powerful belief that anyone can succeed through hard work and determination. The United States has a rich and diverse heritage, and it is proud to embrace its many cultures and traditions. The country's values of liberty, justice, and equality are the foundation of its identity. The United States is a nation that has the power to make a positive impact on the world, and it is committed to doing so.



DEUXIÈME PARTIE

**PATHOLOGIE**



BRITISH MEDICAL ASSOCIATION

LONDON

## CHAPITRE IV

### CATARRHE CHRONIQUE DES FOSSES NASALES

Le catarrhe chronique des fosses nasales ou coryza chronique succède le plus ordinairement à un coryza aigu. Tantôt l'inflammation aiguë ne cesse pas au terme où survient en général la fin de son évolution, elle s'éternise et finit par passer à la chronicité. Tantôt le coryza aigu guérit dans le délai fixé, mais il se renouvelle à peu de temps de là, se répète coup sur coup, et finit par s'établir à demeure, définitivement, sans marquer cette fois de tendance à la guérison. Cette marche de l'affection est favorisée par certains états pathologiques du malade chez lequel elle se déclare. Les diathèses spécifiques, et surtout la diathèse scrofuleuse, en sont la cause la plus commune. En effet, bien qu'il puisse être observé presque à tout âge, c'est surtout chez les enfants lymphatiques que se rencontre le catarrhe chronique, avec ses différentes phases, et avec ses conséquences.

Nous disons ses différentes phases, car, d'après une opinion généralement admise de nos jours par les auteurs qui s'occupent spécialement des maladies naso-pharyngiennes, le catarrhe chronique présente trois périodes, bien distinctes par leurs symptômes, et que l'on considérait et décrivait autrefois comme trois affections diverses.

Le catarrhe chronique est d'abord simple, et, à cet état, présente deux variétés : le catarrhe sec et le catarrhe humide. Au bout d'un temps plus ou moins long, le catarrhe détermine un gonfle-



ment exagéré de la muqueuse qui tapisse les fosses nasales, les cornets deviennent très volumineux, la cloison est tuméfiée, et la respiration gênée et difficile : on a alors le catarrhe hypertrophique. Puis, chez certains malades, à cette hypertrophie de la muqueuse pituitaire succède peu à peu son atrophie, la cavité des fosses nasales est augmentée, les cornets disparaissent graduellement : c'est le catarrhe atrophique. C'est avec cette dernière forme qu'apparaît fréquemment cette complication si pénible pour le malade et si grave au point de vue des rapports sociaux, qu'on désignait autrefois sous le nom de « punaisie » et qu'on s'accorde à présent à appeler plutôt l'ozène.

Donc, nous allons décrire successivement ces trois formes du catarrhe chronique :

- 1° Catarrhe chronique simple, sec ou humide;
- 2° Catarrhe chronique hypertrophique;
- 3° Catarrhe chronique atrophique.

## CHAPITRE V

### CATARRHE CHRONIQUE SIMPLE

**DÉFINITION.** — Le catarrhe chronique simple des fosses nasales est caractérisé par l'abondance et la continuité de la sécrétion pituitaire, par l'enchifrènement, par une perte plus ou moins complète de l'odorat, et par la gêne de la respiration.

Ce catarrhe succède, comme nous l'avons dit, le plus habituellement au catarrhe aigu. Il ne s'établit pas d'emblée, mais à la suite de coryzas successifs, l'inflammation de la muqueuse nasale ne diminue presque pas, les symptômes ne s'amendent pas, et ne montrent aucune tendance à la disparition; le catarrhe chronique est constitué.

**ÉTIOLOGIE.** — De nombreuses causes favorisent cette évolution. Les unes sont générales et prédisposantes, et l'on peut surtout incriminer comme telles la scrofule, la diathèse arthritique et même aussi la syphilis. Parmi les causes locales on trouve l'étroitesse congénitale des fosses nasales et des cornets, grâce à laquelle les produits de sécrétion sont retenus facilement dans ces cavités. De nombreuses causes particulières sont fournies par les professions qui forcent les individus à respirer des poussières continues, des vapeurs irritantes<sup>1</sup>; qui s'exposent à l'humidité, aux courants d'air froid. Étant de nature à occasionner fréquemment

1. Par exemple chez les ouvriers qui préparent le bichromate de potasse, qui sont exposés aux poussières arsenicales.

le coryza aigu, elles entraînent, par sa répétition, le catarrhe chronique presque sûrement. Des habitudes, telles que celles de prendre du tabac à priser en assez grande quantité, de fumer beaucoup, aident encore à la production de cette affection. Enfin il est une forme de catarrhe chronique lié à la présence dans les fosses nasales de productions polypeuses, de tumeurs adénoïdes, et résultant de l'irritation qu'amènent dans la muqueuse avec laquelle elles sont en contact ces végétations plus ou moins considérables.

On a signalé enfin des formes particulières de catarrhe chronique, dans la morve, par exemple. Il revêt alors un caractère infectieux à cause de la contagiosité des matières excrétées. — Dans les cas ordinaires de catarrhe simple, il résulte des essais de Friedreich que la transmission ne peut pas se faire, ainsi qu'on l'avait prétendu, par les produits de sécrétion.

Le sexe n'a pas d'influence marquée sur la production de la maladie; l'homme semble, comme étant plus exposé aux influences qui la déterminent, devoir en être atteint de préférence.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — L'étude anatomo-pathologique du catarrhe chronique simple ne montre en général que les caractères ordinaires de l'inflammation chronique des muqueuses. La membrane est épaissie, d'une rougeur très prononcée; les vaisseaux veineux, très abondants en cette région, sont dilatés et comme variqueux (Cornil). C'est surtout dans les formes hypertrophiques et atrophiques que les modifications de la muqueuse pituitaire sont accentuées : nous en reparlerons en traitant de ces formes de catarrhe. Le catarrhe chronique simple, comme le catarrhe hypertrophique et atrophique dont il n'est d'ailleurs que le premier stade, ne s'accompagne, en général, jamais d'ulcérations. Il peut se faire cependant qu'on y rencontre de petites érosions, mais elles proviennent des manœuvres effectuées par les malades dans leurs fosses nasales. Il arriverait pourtant, mais le fait est rare, que, d'après Cornil et Duplay, on constate sur la muqueuse de légères exulcérations et de petits abcès dans le tissu sous-muqueux. Ces catarrhes ont fait donner à cette forme le nom de

*variété ulcéreuse.* Ces ulcérations, qui sont de grandeur variable, n'apparaissent le plus souvent que comme des érosions très superficielles.

Le catarrhe chronique présente une sécrétion épaisse, visqueuse, d'une couleur blanc verdâtre; quelquefois très abondante, elle peut être cependant plus rare dans certains cas. Ce produit s'arrête dans les anfractuosités des fosses nasales, des cornets, se dessèche et forme là des croûtes d'une teinte jaunâtre ou verdâtre, assez dures et consistantes, qui s'opposent à la libre respiration. D'après certains auteurs, il peut se produire dans ces accumulations des infiltrations de sels calcaires qui donnent lieu à ce qu'on a nommé des rhinolithes. Ces croûtes causent une gêne véritable aux malades, qui emploient toutes sortes de manœuvres pour les arracher. Ces efforts provoquent des épistaxis, la muqueuse saignant avec la plus grande facilité, et sont aussi souvent la cause des ulcérations qu'on rencontre à la surface de celle-ci. — Quand les personnes affectées de cette maladie ne s'astreignent pas à des lavages fréquents dans le but d'entretenir une propreté continue, ces amas de croûtes peuvent acquérir une odeur fétide et donner lieu déjà à un symptôme des plus pénibles, qu'on retrouve plutôt dans la rhinite atrophique, l'ozène, dont nous parlerons plus loin.

Enfin, selon que l'hyperhémie de la muqueuse nasale est prononcée plus particulièrement à la partie antérieure des fosses nasales ou vers l'orifice postérieur de cette cavité, la lésion a été désignée par divers auteurs sous le nom de catarrhe chronique antérieur ou de catarrhe chronique postérieur. Dans ce dernier cas, il est fréquent de trouver en même temps une pharyngite simple, ou une pharyngite granuleuse.

**SYMPTOMES.** — Les symptômes qui frappent de prime abord dans la rhinite chronique sont l'altération et l'augmentation de la sécrétion nasale, et la gêne de la respiration, causée par le gonflement de la muqueuse.

Le produit de la sécrétion est un liquide épais, puriforme, de consistance visqueuse, d'une couleur jaune verdâtre, d'une abon-

dance variable, mais ordinairement assez grande. Quand ce mucus est très fluide, il peut être produit en quantité surprenante, et on lui donne alors le nom de rhinorrhée. Morgagni rapporte en avoir vu s'écouler une once par heure (Jaccoud). On observe plutôt des mucosités purulentes, assez consistantes, que les malades sont obligés d'expulser avec effort en se mouchant. Ce phénomène a lieu surtout le matin, alors que les produits de sécrétion de toute la nuit sont restés accumulés. Alors ils tombent dans l'arrière-cavité des fosses nasales, et au réveil, il n'est pas rare de les voir provoquer des nausées, des vomissements, par suite de l'action réflexe à laquelle donne lieu leur contact avec la partie postérieure du voile du palais, la muqueuse pharyngienne, les parties extrêmement sensibles auxquelles se distribue le nerf glosso-pharyngien, ou nerf nauséux (Duval).

La gêne de la respiration se traduit par un enchifrènement continu. L'air passant avec difficulté par les fosses nasales, les malades s'accoutument à avoir recours à la respiration buccale; ils gardent la bouche sans cesse ouverte et cette attitude leur donne un aspect ridicule et un caractère d'hébétude particulier. Pendant la nuit, ils sont obligés de respirer aussi la bouche ouverte, de là un sommeil pénible, des ronflements sonores et rauques, fatigants pour ceux qui les entourent. Cette respiration anormale amène une sécheresse exagérée de la gorge qui à la longue occasionne de la pharyngite persistante.

La voix change aussi, elle perd son timbre naturel et devient nasillarde. On a donné à ce caractère particulier le nom de voix nasonnée. L'odorat diminue rapidement et arrive bientôt à être plus ou moins aboli. Enfin on a observé une céphalalgie à des degrés de violence divers, tantôt intermittente, tantôt tenace, que les malades localisent dans la région des sinus frontaux. On a noté, comme effets du catarrhe chronique, des troubles de l'intelligence, et Rumbold dit avoir parfois constaté dans cette affection de notables diminutions de la mémoire.

Dans le coryza postérieur, que Desnos décrit comme une forme distincte du catarrhe chronique, la sensation de gêne est plus particulièrement sentie à la partie postérieure des fosses nasales; elle se traduit par un sentiment d'embarras derrière le

voile du palais. Les mucosités dont nous avons parlé plus haut s'accumulent en cette région et provoquent une sorte de renflement, et de raclément guttural que les Anglais désignent par le nom de *hawking*; ils augmentent surtout pendant le repas et deviennent si désagréables que certaines des personnes qui en sont affectées ne peuvent manger en public (N. Gueneau de Mussy). C'est principalement dans cette forme de catarrhe que le nasonnement se montrerait.

Outre ces symptômes purement fonctionnels, le catarrhe chronique offre à l'examen des symptômes objectifs facilement appréciables au moyen des divers instruments que possède l'arsenal chirurgical : *speculum nasi* de modèles variés, rhinoscopes, miroirs laryngiens, dont j'ai donné la description. Quand on procède directement à l'examen des fosses nasales, on constate que la membrane de Schneider, préalablement débarrassée des mucosités qui la recouvrent, présente un aspect rougeâtre et turgide; elle est tantôt injectée par une vascularisation intense, tantôt l'on observe par places un aspect brillant, comme nacré. On voit à sa surface les érosions que j'ai signalées et qui, d'après M. Duplay, se produisent à l'orifice de glandes dont la muqueuse est parsemée; cependant elles sont très rares. Quelques auteurs ont décrit, dans les catarrhes anciens, un aspect grisâtre de la pituitaire, qui rappellerait le parchemin. Au bout d'un temps plus ou moins long, suivant les sujets, le gonflement de la muqueuse devient tel, qu'il constitue une véritable hypertrophie, et le catarrhe simple devient alors le catarrhe hypertrophique. — Dans le coryza postérieur on constate, à l'exploration rhinoscopique, la présence de granulations sur la face postérieure du voile du palais, à la partie supérieure du pharynx; la muqueuse prend là une teinte ardoisée, dont la cause est la dilatation variqueuse des petits vaisseaux. On a décrit une forme sèche du catarrhe chronique. Cette variété est remarquable en ce qu'on n'y trouve pas cette abondance de sécrétion de la forme précédente; ici la sécrétion manque presque tout à fait. A l'examen on voit la muqueuse des fosses nasales teintée en rouge sombre; elle est épaissie et on y voit parfois de petites croûtes desséchées très adhérentes. Dans cette forme sèche les malades se plaignent surtout d'une

sensation de sécheresse excessive et des plus pénibles. Ces cas sont rares et se présentent surtout dans l'âge adulte.

Tels sont les symptômes ordinaires du catarrhe chronique. Mais ils s'accompagnent souvent de complications qu'il est utile de connaître et qui résultent de l'extension de l'inflammation chronique aux muqueuses qui tapissent les cavités environnantes. En premier lieu, il faut placer le larmolement, tantôt des deux yeux, tantôt d'un seul, provoqué par le gonflement de la muqueuse du canal nasal. Il nous a été donné dernièrement de voir un jeune garçon chez lequel ce symptôme existait d'une façon frappante, du côté droit seulement. La conjonctivite aiguë ou chronique n'est point rare; mais l'affection a surtout tendance à envahir la cavité naso-pharyngienne, d'où elle s'étend à la muqueuse de la trompe d'Eustache. Alors on observe le catarrhe des trompes, de la surdité, et quelquefois même des otites catarrhales moyennes. On a signalé encore la tuméfaction des sinus maxillaires, et l'hypertrophie chronique des amygdales, avec toutes ses conséquences.

MARCHE, DURÉE. — La marche de cette maladie est continue; le catarrhe chronique, une fois établi, n'a aucune tendance à rétrograder, si un traitement bien dirigé ne vient enrayer cette progression constante, qui doit l'amener presque fatalement au catarrhe hypertrophique et parfois à cette affection autrement pénible, l'ozène. Cependant, dans cette marche lente, on a signalé des intermittences; ainsi, pendant certaines saisons, il y aurait des rémissions, l'été, par exemple; l'affection reprendrait, par contre, une nouvelle recrudescence en d'autres, l'hiver, l'automne, sous le coup de fouet que lui donneraient les influences qui déterminent le catarrhe aigu, le froid, l'action de l'air, l'humidité.

DIAGNOSTIC. — Le catarrhe chronique simple est d'un diagnostic facile. Grâce à l'examen direct on reconnaîtra l'hyperhémie de la muqueuse, et l'on éliminera sans difficulté l'idée de polypes, de tumeurs nasales, de corps étrangers, qui pourraient de prime abord donner le change; et il sera permis d'instituer alors le traitement de cette affection. Nous avons dit que nous y consacrerions un chapitre spécial.

## CHAPITRE VI

### CATARRHE CHRONIQUE HYPERTROPHIQUE

**DÉFINITION.** — Le catarrhe chronique hypertrophique, ou coryza chronique hypertrophique, est une affection caractérisée par l'épaississement chronique, général ou partiel, de la muqueuse qui tapisse les fosses nasales.

Nous avons vu que dans le catarrhe chronique simple, la muqueuse pituitaire présente un certain degré de tuméfaction. A ce point, on ne peut pas dire encore que le catarrhe soit hypertrophique, mais à mesure que s'affirme la chronicité de la maladie, cet épaississement devient plus considérable, et, augmentant jusqu'à l'occlusion presque complète de la cavité nasale, légitime la qualification de maladie distincte donnée à cette forme du catarrhe nasal.

**ÉTIOLOGIE.** — Les causes de cette hypertrophie continue et des influences diverses qui favorisent son développement ont été étudiées déjà au sujet de l'étiologie du coryza chronique simple. Alors, en effet, nous avons fait observer que le catarrhe hypertrophique n'était qu'une étape plus avancée dans l'évolution de cette maladie, période à laquelle arrivait presque fatalement le catarrhe chronique abandonné à lui-même, soit pour y demeurer, soit pour présenter plus tard, selon certains auteurs, une marche rétrograde, et par un processus pathologique en sens inverse,



donner lieu au catarrhe atrophique. Rappelons cependant que les diathèses lymphatique et scrofuleuse en sont les causes les plus habituelles; que les circonstances qui favorisent la reproduction fréquente du catarrhe simple aigu en peuvent être considérées comme les causes occasionnelles les plus puissantes; — disons enfin que cette affection, rare dans l'âge avancé, se rencontre surtout chez les enfants et les adolescents; le nombre des adultes qui en sont atteints est moindre, et, d'après certaines observations, chez eux, la maladie, même sans aucun traitement, tend à disparaître progressivement à mesure qu'ils approchent de la vieillesse.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — L'étude microscopique de la membrane de Schneider hypertrophiée a été faite dans ces derniers temps avec beaucoup de soin. Rendu, dans un cas observé par lui, a constaté « un développement exagéré du système glandulaire et de l'épithélium vibratile recouvrant à ce niveau le derme de la muqueuse, lui-même hypertrophié ».

Cette opinion n'est pas admise par tous les observateurs, et l'accord est loin d'être fait encore entre tous ceux qui ont étudié la muqueuse de Schneider hypertrophiée, Reinfleisch, Green, Heitzmann, Ziemsén, Terrillon. Pour Voltolini et Carl Seiler, l'hypertrophie aurait lieu aux dépens des réseaux vasculaires de la couche sous-muqueuse. L'hyperhémie, provoquée par le processus inflammatoire, amènerait une dilatation des capillaires, dilatation qui, en s'exagérant, formerait de véritables travées cavernueuses qui produiraient l'hypertrophie. Pour eux, les glandes ne joueraient aucun rôle.

D'après M. Terrillon (*Leçons cliniques*, mai 1885), l'hypertrophie est constituée par de nombreuses cellules embryonnaires situées dans l'épaisseur du derme; ce serait là une simple hyperplasie conjonctive. Les glandes sont plutôt atrophiées et étouffées que développées outre mesure. Un autre examen pratiqué par M. Suchard, dans le laboratoire de Ranvier, au Collège de France, ne fit voir qu'un tissu enflammé sans trace de dilatation capillaire.

Enfin, conciliant ces diverses opinions, quelques-uns, tels que

Bosworth<sup>1</sup>, Beverley<sup>2</sup>, prétendent que tous les éléments de la muqueuse prennent part à son hypertrophie : les vaisseaux auraient augmenté de calibre ; une hypertrophie des glandes, et la prolifération des cellules épithéliales, l'infiltration de la couche conjonctive par des cellules embryonnaires, se réuniraient pour amener, en fin de compte, le gonflement général de la muqueuse.

Le plus souvent, cette hypertrophie a sa plus grande intensité dans la région située au-dessous et en arrière du cornet inférieur ; ce cornet, lui-même, est celui qui présente d'habitude la plus considérable tuméfaction. Pourquoi cette localisation ? D'après M. Terrier, il faudrait l'expliquer par la position de cette région qui expose de préférence la muqueuse à l'action de l'air et des poussières irritantes qui viennent du dehors.

**SYMPTOMES.** — Les symptômes du catarrhe chronique hypertrophique, on doit le penser d'après l'origine de la maladie, sont pour la plupart ceux du catarrhe chronique simple, poussés à un degré en rapport avec le gonflement plus prononcé de la pituitaire. L'enchifrènement et la gêne respiratoire atteignent leur plus grande intensité. Le malade alors se voit obligé de tenir nuit et jour la bouche ouverte pour introduire dans sa poitrine l'air nécessaire à la respiration, et à l'accès duquel s'oppose l'oblitération de la partie supérieure des voies aériennes. Parfois l'une des deux fosses nasales est encore perméable quand l'autre ne l'est plus. Certains malades, selon qu'ils sont couchés à droite ou à gauche, sentent la narine placée supérieurement se débarrasser et celle qui repose sur l'oreiller se boucher complètement ; le même symptôme se reproduit en sens inverse s'ils prennent la position contraire. Mais cette circonstance favorable ne tarde pas à disparaître. L'action de l'air introduit ainsi directement dans la cavité buccale et le pharynx, sans avoir subi préalablement dans les fosses nasales l'élévation de température qui est nécessaire pour le porter au degré de chaleur et d'humidité propre

1. Bosworth, *Manuel of diseases of the throat and nose*. New-York, 1881.

2. Beverley, *Practical treatise on nasal catarrh*. New-York, 1880.

à l'intégrité de la muqueuse respiratoire, et sans s'être débarrassé dans ces cavités des corps étrangers dont il peut être chargé, l'action de l'air, disons-nous, sur la muqueuse du pharynx, ne tarde pas à se montrer, et l'on voit alors souvent apparaître une pharyngite chronique, glanduleuse, qui vient augmenter encore la gêne du malade.

La nuit, les malades font entendre un ronflement rauque et sonore très pénible. Parfois, et chez les enfants principalement, il survient au milieu du sommeil une sensation particulière de malaise, d'angoisse, comme produite par une suffocation imminente, d'où pour les patients des réveils brusques, une gêne fatigante, et pour ceux qui les entourent, pour les parents quand le malade est un enfant, un état de perpétuelle inquiétude.

Il faut noter que l'enchifrènement, et par conséquent la gêne qu'il apporte, sont comme atténués quand l'atmosphère est sèche, en été par exemple; ils augmentent au contraire quand augmentent l'humidité et le froid, par les temps de brouillards et de pluies.

La voix devient nasonnée, et le catarrhe chronique s'accompagne de la perte plus ou moins complète de l'odorat.

Les sécrétions nasales sont ordinairement peu abondantes, parfois ce sont des mucosités visqueuses, épaisses, en pelotons, très adhérentes aux parois et que le malade chasse avec peine en se mouchant avec efforts. La congestion de la muqueuse, sa vascularisation augmentée, qui fait que les vaisseaux présentent un aspect variqueux, favorisent les épistaxis. On voit des muqueuses nasales si sensibles au toucher, si fragiles pour ainsi dire, que le moindre contact avec le spéculum, avec le stylet, y provoque une hémorrhagie assez abondante.

Quand on a affaire à cette variété que nous avons désignée sous le nom de coryza postérieur, après M. Desnos, l'expulsion par la bouche des mucosités de l'arrière-gorge est presque forcée. En effet, les fosses nasales, étant fermées en partie ou complètement, ne peuvent plus livrer passage aux sécrétions épaisses que ramènent en temps ordinaire de l'arrière-cavité des fosses nasales cette espèce de raclement particulier, rauque et désagréable, qui est propre à cette variété de l'affection. C'est alors que les sécré-

tions, tombant avec une plus grande abondance sur la face postérieure du voile du palais et les parois du pharynx, donnent lieu fréquemment à des nausées, à des efforts de vomissements parfois assez violents pour amener le rejet des matières alimentaires.

« A part la sécheresse de la bouche qui, chez ces malades, est due au coryza chronique lié au catarrhe du pharynx et à la nécessité, vu l'obstruction du nez, de respirer la bouche demi-ouverte, dit von Trœltch<sup>1</sup>, ils éprouvent souvent, au réveil, une certaine lassitude et de la lourdeur de tête; généralement aussi ils entendent plus mal à ce moment, jusqu'à ce qu'ils se soient gargarisés, qu'ils aient avalé un verre d'eau froide, ou une tasse de café au lait chaud, grâce auxquels le mucus se détache plus facilement. »

Dans le catarrhe chronique hypertrophique, souvent les sécrétions nasales ne subissent pas d'augmentation. Au contraire, elles diminuent de telle sorte que les malades n'ont presque plus besoin de mouchoir; ils ont comme un coryza sec, qui produit constamment une sensation désagréable d'obstruction du nez.

Les signes objectifs du catarrhe hypertrophique se reconnaissent par l'examen direct fait au moyen du *speculum nasi* dont nous avons déjà parlé à propos du catarrhe chronique simple. Parfois cependant, chez certains malades chez lesquels l'affection a atteint un grand développement, il suffit de tirer un peu en dehors la narine pour apercevoir dans la fosse nasale correspondante la partie antérieure du cornet inférieur, rouge et épaissie, qui vient se présenter à la vue comme un petit polype.

Si l'on pratique l'examen rhinoscopique, on constate un gonflement diffus de la muqueuse nasale, et plus marqué, comme nous l'avons dit plus haut, ordinairement sur le cornet inférieur; ce cornet est parfois hypertrophié au point de venir s'appuyer sur le plancher des fosses nasales; d'autres fois il s'adosse à la cloison qui souvent se trouve légèrement déviée, et contre laquelle on trouve une gouttière reproduisant la saillie du cornet. Le méat inférieur est ainsi bouché d'une part, et d'autre part il n'existe plus d'orifice entre le cornet et la cloison: si l'on veut alors prati-

1. Von Trœltch, *Traité pratique des maladies de l'oreille*.

quer le cathétérisme de la trompe, introduire dans les fosses nasales un spéculum, un tampon ou des cautères, on s'en trouve empêché par la résistance qu'oppose à leur passage la muqueuse boursouflée.

La muqueuse pituitaire présente à la vue une couleur rouge, une surface lisse unie; il est rare qu'elle ait un aspect tomenteux. Parfois pourtant, quand l'affection est établie depuis un certain temps, la muqueuse offre une coloration grisâtre, terne, qui ressemble assez à cette coloration demi-transparente, grise, que l'on trouve aux polypes muqueux des fosses nasales. Sur cette muqueuse, tantôt on rencontre des croûtes dures, sèches, verdâtres et noirâtres; tantôt, au contraire, des plaques de mucus fluide forment des espaces brillants, comme produits par un vernis nacré.

Bien que le cornet inférieur soit le plus souvent atteint, les autres participent aussi à la tuméfaction de la muqueuse. Sur eux cependant l'hypertrophie n'atteint pas un volume aussi considérable que sur le précédent; il est rare que les méats qui leur correspondent soient entièrement oblitérés d'une façon permanente.

La sensibilité de la membrane pituitaire ainsi modifiée disparaît plus ou moins. Si on vient à la toucher avec un stylet, on sent la muqueuse se déprimer sous la pression, et reprendre ensuite son aspect, sans que le malade accuse de douleur; souvent si l'on veut provoquer l'éternuement par le chatouillement, ce réflexe n'a pas lieu.

Quand le catarrhe chronique s'est étendu à la partie postérieure des fosses nasales, outre les lésions de la cavité même de ces fosses, l'examen rhinoscopique postérieur montre la tuméfaction de la muqueuse qui revêt ces régions; elle est épaissie, inégale et d'une couleur pâle et grise qui tranche avec la muqueuse dont sont recouvertes les parties voisines, le pharynx et l'arrière-gorge. Il peut se faire que cette hypertrophie de la muqueuse se traduise par de petites végétations polypiformes, qui viennent faire saillie sur la partie postérieure du voile du palais, peuvent atteindre et obstruer l'orifice des trompes d'Eustache, et, selon le volume auquel elles arrivent, bouchent plus ou moins complètement les orifices de communication des fosses nasales et du pharynx.

« Les corps caverneux des orifices postérieurs du nez sont aussi souvent hypertrophiés, d'après Neumann, au point qu'ils atteignent quelquefois l'orifice tubaire; ce tissu spongieux peut devenir le siège de certaines formes très vasculaires de polypes nasopharyngiens<sup>1</sup>. »

L'aspect des tumeurs polypiformes, ainsi formées, est représenté d'une façon frappante par une figure de l'ouvrage de Morell-Mackensie, dans laquelle on voit émerger de la cavité nasale dans le pharynx, de chacun des deux côtés, une tumeur de la grosseur d'une noisette, et qui est formée par l'hypertrophie du cornet inférieur; ces deux tumeurs sont d'une couleur rosée et transparente, et avec leurs lobules multiples, sont tout à fait pareilles à deux framboises<sup>2</sup>.

J'ai observé, tant à ma clinique que chez moi, des cas où la muqueuse des cornets inférieurs avait pris un développement tel qu'il en résultait une véritable tumeur.

Il y a un an, mon très distingué confrère le docteur Trapnard m'adressa un jeune homme de vingt ans, chez lequel l'hypertrophie des cornets était si considérable que la cloison se trouvait serrée des deux côtés comme entre des tampons et le malade était incapable de faire passer la moindre parcelle d'air par les narines. J'ai pu recueillir un assez grand nombre d'observations presque semblables.

COMPLICATIONS. — Tels sont les signes que l'on rencontre presque constamment à l'examen d'un catarrhe chronique hypertrophique et auxquels on pourrait donner le nom de symptômes constants; il en est d'autres encore qui se présentent avec une fréquence moindre, signes inconstants, dont certains cependant peuvent acquérir une importance assez grande pour qu'ils méritent le nom de complications.

Déjà nous avons dit un mot des relations étroites du catarrhe chronique avec les lésions de la trompe, l'oblitération permanente de ce dernier conduit étant assez souvent produite par le gonfle-

1. Voy. Neumann, *Archives de Virchow*, t. XXI, p. 280.

2. Morell-Mackensie, *A manuel of diseases of the throat and nose*. New-York, 1881.

ment de la muqueuse. En outre son orifice pharyngien peut être bouché par des végétations qui viennent s'y appliquer, tantôt d'une façon continuelle, tantôt sous certaines influences passagères. « Quelquefois l'extrémité postérieure du cornet inférieur est hypertrophiée à un tel point, dit Trœltsch, que son tissu spongieux s'avance jusqu'à la lèvre antérieure de la trompe, qu'il peut oblitérer passagèrement. Des accidents de ce genre apparaissent parfois subitement à la suite d'un afflux considérable de sang vers la tête, comme, par exemple, après un repas copieux ou de fortes libations, ce qui s'explique par la présence d'un grand nombre de réseaux veineux qu'on trouve dans l'intérieur de la muqueuse<sup>1</sup>. »

Cette abondance de vaisseaux peut encore favoriser chez les enfants les épistaxis qui, se répétant sous la moindre cause et le plus léger attouchement, peuvent inquiéter les parents et amener une anémie légère.

Les lésions résultant de l'oblitération des fosses nasales, et l'obstacle qu'elles apportent à la respiration, amèneraient, d'après quelques auteurs, cette déformation particulière de la poitrine chez les jeunes enfants, déjà signalée par Dupuytren, et dite en carène, en poitrine de pigeon.

On a décrit encore comme complication du coryza hypertrophique la toux, certains accès de suffocation, que l'on a rapprochés des accès d'asthme, et différentes formes de névralgies. Il n'est pas rare que le gonflement de la muqueuse se propage à celle qui tapisse les cavités en communication avec le nez, les sinus frontaux, les sinus maxillaires. Luschka et Giraldès ont rencontré fréquemment à l'autopsie, de petites végétations polypeuses sur la muqueuse de ces anfractuosités<sup>2</sup>. On pourrait même, d'après Von Trœltsch, reconnaître la présence de ces petites tumeurs pendant la vie, à certaines douleurs névralgiques que provoquerait la pression exercée par elles sur les filets nerveux environnants. En effet, les nerfs dentaires supérieurs passent directement sous la muqueuse du sinus maxillaire supérieur et leur compression par les tumeurs de cette région est très facile.

1. Von Trœltsch, *Loc. cit.*, p. 302.

2. *Virchow's Archiv*, t. VIII et IX.

L'attention des observateurs a été attirée de nos jours sur toute une catégorie de phénomènes nerveux dont le point de départ se trouve dans une lésion de la muqueuse pituitaire et plus particulièrement dans son hypertrophie. On les considère comme des névroses de nature réflexe. Signalés depuis longtemps par Voltolini, Fraenkel, Mackensie, ils ont été plus récemment étudiés avec soin par Hack (de Fribourg), qui a établi leur corrélation avec la rhinite hypertrophique. Mais bien que cette coexistence, basée sur un grand nombre d'observations, soit indéniable, il est difficile encore d'indiquer d'une façon certaine par quelle voie réflexe quelques-uns de ces phénomènes se produisent.

C'est Voltolini qui découvrit le premier, en 1877, que certains cas d'asthme étaient en rapport avec la présence de polypes dans les fosses nasales, et qu'ils disparaissaient après l'ablation de ces derniers. Cette découverte, qui attira l'attention des auteurs, fut bientôt confirmée par des observations de Hänisch, de Fraenkel, de Hartmann et de Schæffer. D'après Voltolini ce seraient les petits polypes mobiles qui provoqueraient les accès et non les gros polypes obstruant toute la cavité. Hack étudia la question très complètement et publia le résultat de ses observations en 1884. Il rattache au gonflement de la muqueuse de Schneider des symptômes très divers : asthme, migraine, spasme du larynx, vertiges, éternuement spasmodique, névralgies de la cinquième paire, scotomes scintillants ; et en outre des névroses vaso-motrices, telles que : gonflement passager de la peau de la face, des paupières, et du pourtour du nez, des altérations dans la sécrétion du nez et celles des larmes ainsi que des accès de toux dite nerveuse. D'autres observateurs attribuent ces troubles à une irritation des branches du trijumeau qui innervent non seulement la muqueuse des cornets, mais aussi celle de la cloison nasale.

J. Mackensie (de Baltimore) a cherché à déterminer, par des expériences instituées sur la muqueuse du nez de personnes saines, le point d'origine de ces mouvements réflexes ; voici les résultats qu'il pensa avoir obtenus :

1° Il existe dans le nez une zone sensitive strictement délimitée, dont l'irritation artificielle ou morbide produit des mouvements réflexes ;



2° Cette zone correspond probablement aux corps caverneux des cornets (Les recherches anatomiques de Zukerkandt ont montré que le tissu caverneux se rencontre dans toute la muqueuse du nez, à l'exception de la fissure olfactive) ;

3° La toux dite nasale ou réflexe se produit le plus souvent par l'irritation du segment postérieur du cornet inférieur et de la partie correspondante de la cloison nasale<sup>1</sup>. Théodore Hering (de Varsovie) se rattache à cette opinion, mais étend la zone sensitive à toute la muqueuse de la cloison, et non seulement à la partie postérieure.

Chacun des divers points de la muqueuse nasal a été successivement regardé, suivant les auteurs, comme le point sensible. De pareilles divergences pourraient suffire à faire rejeter ces théories de localisations nasales, et admettre celles qui veulent que les réflexes peuvent naître dans toute l'étendue de la membrane de Schneider.

Il paraît presque indéniable que c'est l'irritation des filets terminaux que le trijumeau donne à la muqueuse des cornets et de la cloison, qui occasionne les réflexes et les accès de vertige. Cependant la pathogénie de ces affections est encore assez obscure, malgré les tentatives plus ou moins sérieuses des auteurs pour les expliquer, et les diverses hypothèses qui ont été émises à ce sujet, et qu'il serait trop long de reproduire ici.

Depuis les premières observations de Voltolini, les faits relatés à propos des névroses succédant aux lésions nasales ont été très nombreux. Dès longtemps John Mackensie, Sajous ont fait découler la fièvre de foin<sup>2</sup> d'une affection de la pituitaire ; Seiler, Hack, Longuet ont signalé une toux d'origine nasale. Schæffer, Sommerbrodt, Hering, ont démontré que l'aphonie spasmodique pouvait avoir pour point de départ une lésion de la muqueuse du nez, et, sous la même influence, on a observé des cas de migraine, de délire, de névralgies diverses, de folie, d'épilepsie, de chorée (Ziem, Löwe). Karl Michael croit que la coqueluche doit rentrer dans cette classe de névroses et la traite par des insufflations de poudres médicamenteuses dans le nez.

1. *Americ. Journ. of the Med. Sc.*, 1883.

2. *Haye fever*.

Dernièrement, on a attribué encore aux lésions pituitaires, la production de deux symptômes nerveux particuliers, les vertiges, et l'hypochondrie que l'on observe chez bien des malades atteints de quelque affection de la muqueuse nasale. Michel (de Cologne) a décrit le premier, en 1876, ces cas de vertiges accompagnés, chez des individus robustes, de la pâleur de la face, de la toux, et d'un état demi-syncopal (*Traité des maladies des fosses nasales*).

En 1883, Hack (de Fribourg) rapporte dans le *Berliner medizinische Wochenschrift* quatre faits de vertige nasal très concluants.

Hack rapporte encore l'observation d'une jeune fille de vingt-cinq ans, qui avait des accès d'épilepsie au moment du début de chaque menstruation. Cette malade se plaignait d'obstruction dans les fosses nasales, et une de ces cavités restait bouchée dans l'intervalle des époques menstruelles. L'examen rhinoscopique révéla une hypertrophie de la muqueuse des cornets. L'auteur la traita par des attouchements au galvano-cautère, et, après plusieurs applications, ces accès n'eurent plus jamais lieu. Le même observateur cite aussi des cas de vertiges caractérisés par l'hésitation dans la marche chez des hommes vigoureux, atteints d'obstruction nasale, vertiges dont eut raison le traitement de la muqueuse. C'est lui qui rapporte encore des faits de scotome guéris par la cautérisation de la muqueuse nasale, et il va même plus loin en disant qu'il n'est pas invraisemblable que certains cas d'amblyopie et d'amaurose puissent avoir leur origine dans les fosses nasales.

Dans le chapitre premier de son ouvrage, Hack émet l'hypothèse nouvelle que le cauchemar et les spasmes de la glotte ne sont que des névroses réflexes, d'origine identique, prenant naissance dans les fosses nasales et ne différant entre elles que par le degré de leur intensité.

Le journal de médecine *la Riforma medica*, du samedi 14 mars 1885 (Naples), contient une leçon clinique, faite par le professeur F. Massei, sur les vertiges de la rhinite chronique. Le malade qui en fait le sujet était un jeune homme de vingt-cinq ans, rhumatisant, chez lequel l'examen rhinoscopique antérieur, pratiqué pour la première fois par le professeur Masucci, montra une tuméfaction considérable de la muqueuse de Schneider. Ce malade était entré à l'hôpital en présentant comme symptômes : des vertiges ; surdité

de l'une et l'autre oreille, tantôt légère tantôt intense; céphalalgie plus marquée dans la région frontale, sensation de froid au dos du nez et étroitesse des narines telle qu'il était obligé de respirer par la bouche. Le malade fut traité par M. Masucci qui pratiqua l'excision de la muqueuse hypertrophiée. La respiration du patient devint meilleure; les vertiges s'amendèrent, à tel point qu'aux deux visites suivantes on crut pouvoir employer l'application de l'électrocautére pour réduire la muqueuse. Les vertiges disparurent et le malade, guéri, semblait être un tout autre individu. A ce sujet le professeur Massei admet que la tuméfaction de la muqueuse provoque certains réflexes causés par une action irritante sur les terminaisons nerveuses voisines. Comme conséquence de ces actions réflexes on peut avoir, dit-il, la dilatation des vaisseaux du visage et du cerveau; les sécrétions réflexes, la rougeur des muqueuses limitrophes et de la peau. Les maladies nasales peuvent donc donner lieu, grâce à l'influence de ces réflexes, à l'asthme et à fièvre de foin, au spasme laryngé, à la toux, à l'hémicranie et certaines névralgies, à la tuméfaction et à la rougeur de la peau du nez, aux accès de vertige, aux accès d'épilepsie et aux anomalies de la sécrétion.

Löwe cite un cas d'accès épileptiformes, mais ici la lésion nasale différait en ce qu'il s'agissait de polypes muqueux.

Le docteur Gennars a rapporté (*Archiv. ital. de laryng.*, 1886) l'histoire d'un malade ayant un spasme de la glotte, de la dyspnée, de la toux, du vertige; ces accidents étaient produits par un polype muqueux du nez; l'ablation du polype fit cesser les phénomènes réflexes et les vertiges<sup>1</sup>.

1. Les faits suivants peuvent être rapprochés de ceux que nous venons de citer :

Dans la séance du 18 avril 1887, du Collège médical de Vienne, M. Schnitzler a fait une conférence sur le traitement de l'asthme. Il a examiné d'abord les rapports qui existent entre les affections du nez et l'asthme; d'après lui, il ne faut incriminer les affections nasales (polypes ou inflammations), que si après la guérison de l'affection nasale l'asthme disparaît et si cette guérison dure longtemps. L'orateur a rapporté deux exemples de ce genre. Le premier concerne une femme atteinte d'un asthme depuis quinze ans. M. Schnitzler constata des polypes dans le nez, les enleva et la malade fut guérie. Au bout d'une année elle fut atteinte de nouveau de dyspnée, M. Schnitzler enleva de nouveau des polypes et depuis six ans elle est guérie.

Dans le second cas il s'agit d'une femme qui souffrait d'un asthme depuis cinq ans et qui guérit après l'extirpation des polypes. Au bout d'un an les accès revinrent et

D'autres auteurs, tels que Ch. Fauvel, Cadier, Ruault, Joal, ont rapporté aussi des observations où des lésions de la muqueuse nasale et principalement la rhinite hypertrophique donnaient lieu à des vertiges, à des troubles de la salivation.

Hartmann dit avoir observé aussi un cas d'épilepsie due à une déviation de la cloison des fosses nasales, l'excision du point le plus saillant aurait fait disparaître les accès.

Michael (de Hambourg), Hoffmann, Hering (de Varsovie), ont publié divers faits analogues dans le détail desquels il serait trop long d'entrer et parmi eux on trouve des cas de paralysie hystérique et des spasmes du larynx dus à des lésions nasales.

Le docteur Gleitsmann, médecin au dispensaire allemand de New-York, dont l'attention s'est aussi portée sur les névroses réflexes d'origine nasale, a reconnu parmi celles-ci des exemples d'asthme, de toux, de spasme de la glotte, hémicranie, névralgie sus-orbitaire, érythème du nez, œdème de la face, tuméfaction érysipélateuse des paupières et des joues, vertiges et *hay fever*. Comme traitement il a retiré quelques avantages de l'emploi de l'acide nitrique et de l'acide chromique. Mais la destruction des parties hypertrophiées de la muqueuse au moyen du galvanocautère est le mode de traitement qui lui a donné les meilleurs résultats (*Compte rendu annuel du disp. allemand, New-York, 1885*).

Hack prétendait d'abord que la cause principale de ces névroses réflexes était le gonflement des bords antérieurs des cornets inférieurs et il considérait ce gonflement comme une altération développée indirectement sous l'influence de l'irritation des nerfs érecteurs. Il résulte, d'autre part, des recherches d'E. Fränkel, que la rhinite

cessèrent après une nouvelle extirpation. Au bout de huit à dix mois la malade eut de nouveaux accès d'asthme, accompagnés de convulsions toniques et cloniques, qui résistèrent à tous les traitements. En cinq ou six mois elle prit 1200 grammes d'hydrate de chloral, dans le dernier mois elle en prit 300 grammes et pendant quelques jours jusqu'à 15 et 18 grammes; en outre elle reçut des injections sous-cutanées de morphine et d'atropine. Il est à remarquer que ces énormes quantités de chloral n'ont eu aucune conséquence fâcheuse pour la malade. Une nouvelle extirpation de polypes nasaux mit fin aux accès d'asthme. D'après l'orateur, l'asthme est une névrose réflexe des nerfs trijumeau, phrénique, et pneumogastrique (*Semaine médicale, 27 avril 1887, p. 172*).

chronique sert de point de départ aux affections dont nous venons de parler. De récents travaux de Schæffer tendent à prouver que les altérations concomitantes du catarrhe hypertrophique et chronique de la cavité nasale ou naso-pharyngienne peuvent provoquer ces névroses réflexes, et il propose comme moyen de guérison la destruction complète des cornets hypertrophiés.

Th. Hering, après avoir rapporté un certain nombre de faits analogues, ajoute : « Toute cette série de faits auxquels il convient de joindre les accidents nerveux causés par les exostoses, ou par des bourrelets osseux qui, partant de la cloison, comprimaient le cornet inférieur dont l'ablation était suivie de soulagement, tout cela, dis-je, me confirma dans la supposition que les accidents nerveux, tant de fois mentionnés dans ce travail, provenaient le plus souvent de la compression de la cloison nasale par les cornets moyens et les cornets inférieurs. Il me paraît incontestable que cette compression a lieu chez beaucoup de personnes possédant la disposition anatomique voulue, mais sans provoquer des accidents nerveux qui ne se développent que dans certains tempéraments : ainsi l'hystérie chez la femme, l'état nerveux et une irritabilité congénitale y contribuent beaucoup. »

Quoi qu'il en soit, et quelles que soient les hypothèses des auteurs pour expliquer ces faits pathologiques, il est incontestable que les altérations qui produisent une tuméfaction passagère ou chronique du tissu érectile des cornets peuvent produire d'une façon secondaire des phénomènes nerveux réflexes qui se traduisent par les manifestations suivantes : 1° asthme et fièvre des foins ; 2° spasmes laryngés ; 3° toux ; 4° névralgies diverses, hémicranie ; 5° tuméfaction et rougeur de la peau du nez ; 6° accès de vertige ; 7° crises épileptiques ; 8° anomalies de la sécrétion.

Parmi les observations que je donne à la fin de ce travail, nous voyons :

OBS. III. — Une femme malade affectée de rhinite hypertrophique, tourmentée par des migraines continuelles, qui disparaissent complètement au fur et à mesure que l'hypertrophie de la muqueuse nasale guérit avec le traitement par la galvano-caustique chimique.

OBS. IV. — Le malade, atteint de rhinite hypertrophique, accu-

sait des étouffements fréquents, sensation de constriction à la gorge, cauchemars toutes les nuits avec réveil brusque et sorte de terreur, nausées, envies de vomir et parfois des régurgitations dans la journée. Ces troubles si pénibles cessèrent après quelques séances d'électrolyse.

OBS. XIII. — Le docteur X<sup>\*\*\*</sup>, qui fait l'objet de cette observation, vint me trouver au mois de février 1887 pour une rhinite hypertrophique accompagnée de troubles réflexes qui lui avaient rendu le sommeil impossible par la sensation d'étranglement qu'il éprouvait dès qu'il commençait à s'endormir (Voy. l'observation).

J'ai observé un grand nombre des malades venus me consulter pour cette affection (rhinite hypertrophique), qui accusaient des troubles du côté de l'estomac, des névralgies frontales, des migraines, des vertiges, des envies de vomir, et de l'œsophagisme.

Enfin, avec tous les auteurs qui se sont occupés de la question, Hack, Massei, Hering, Ch. Fauvel, Cadier, etc., je regarde le catarrhe chronique du nez, surtout dans sa forme hypertrophique, comme la cause la plus fréquente de ces troubles nerveux. Malgré les efforts des observateurs pour saisir la voie de ces réflexes, on n'est pas encore fixé d'une façon certaine sur les relations de ces causes et de ces effets. Il est probable que des recherches plus nombreuses viendront jeter de nouvelles lumières sur cette question.

Si nous nous sommes étendu ainsi sur les complications de la rhinite hypertrophique et les troubles nombreux qui en sont les conséquences, c'est que ce jour nouveau apporté à l'étiologie des névroses nous donne l'explication d'affections pathologiques inquiétantes, dont l'origine était jusqu'à ce jour très obscure, et parce que, possédant par l'électrolyse les moyens de remédier d'une façon puissante aux altérations de la muqueuse, nous pouvons combattre efficacement les troubles qui en dérivent.

Il arrive parfois qu'à l'examen rhinoscopique on constate qu'il existe dans la fosse nasale d'un côté les lésions du catarrhe chronique hypertrophique, tandis que dans celle du côté opposé la muqueuse est atrophiée et que les cornets ont subi une diminution évidente. Cette disposition est moins rare qu'on pourrait le croire tout d'abord, et nous l'avons vue plusieurs fois dans notre pratique.

Il est juste de dire cependant que le développement du catarrhe chronique hypertrophique est ordinairement bilatéral et symétrique, et que la disposition que nous venons de décrire est une exception à la marche générale de la maladie. — Rappelons enfin, pour terminer avec les complications de la rhinite hypertrophique, certains troubles des organes environnants, dont nous avons déjà parlé à propos du catarrhe simple chronique, et qui se présentent avec une intensité plus grande dans l'affection qui nous occupe. Ce sont : la perte de l'odorat, plus ou moins complète, par altération des cellules de Schultze ; les troubles de la vision, par oblitération du canal lacrymal ; la conjonctivite et l'épiphora, lésions qui peuvent aboutir en certains cas à la suppuration ; le changement du timbre de la voix qui devient nasonnée, complication qui peut avoir de cruelles conséquences chez les personnes dont la parole ou le chant est un moyen d'existence, chanteurs, prédicateurs, professeurs, avocats, etc.

**MARCHE. DURÉE.** — La rhinite hypertrophique est une maladie continue, à marche lente, mais toujours progressive. Succédant au catarrhe simple, elle poursuit son évolution hyperthrophique jusqu'à fermer complètement les cavités nasales. Quelquefois pourtant cet acheminement s'arrête et la maladie entre dans le stade atrophique. La durée en est très longue, et l'on y observe parfois des rémissions plus ou moins appréciables. Nous avons dit déjà que chez les personnes qui atteignent à la vieillesse, la maladie peut prendre une marche rétrograde et s'amender. Quand la rhinite hypertrophique poursuit son évolution hyperplasique sans répit, il n'est pas rare de lui voir donner naissance, à une certaine époque, à des végétations simplement polypiformes, puis, plus tardivement, à de véritables polypes. Dans le cas contraire, quand la rhinite atrophique succède à l'hypertrophie de la membrane de Schneider, il est presque fatal de voir survenir cette complication redoutable, cette odeur spéciale, nauséabonde et repoussante qu'on a dénommée ozène ou punaisie.

Nous venons de dire que la rhinite hypertrophique avait pour terminaison la rhinite atrophique, et l'on voit ainsi qu'elle ne

serait qu'une phase intermédiaire entre le catarrhe simple et le coryza atrophique. Cette opinion, la plus généralement admise, est celle de Mackensie, de Fränkel, etc... Pour d'autres auteurs cependant, la rhinite hypertrophique serait un état pathologique parfaitement défini, possédant son étiologie et des symptômes propres. Il en serait de même pour la rhinite atrophique.

**PRONOSTIC.** — Le pronostic de la maladie, quoique n'étant pas très inquiétant en cela qu'il n'entraîne pas la mort des personnes qui en sont atteintes, ne doit pas cependant être considéré comme sans gravité. On n'a, en effet, qu'à se reporter aux symptômes et aux complications de la maladie, et on verra que les infirmités qu'elle entraîne, comme l'ozène, par exemple, peuvent rendre aux malades la vie insupportable.

**DIAGNOSTIC.** — Son diagnostic est en général assez facile à faire, grâce à l'examen direct des fosses nasales et de leur muqueuse. Quand cette muqueuse est très hypertrophiée et qu'elle revêt la coloration grisâtre qu'amène l'ancienneté de l'affection, le bourrelet formé par la partie antérieure du cornet inférieur pourrait être pris pour la saillie d'un polype muqueux. On signale une erreur de ce genre commise par un chirurgien qui, croyant enlever un polype, avec la pince spéciale, arracha le cornet inférieur. La symétrie parfaite des deux tumeurs, si la tuméfaction a envahi les deux fosses nasales, leur immobilité quand on fait respirer le malade en fermant une des narines, enfin l'examen direct au spéculum, le stylet bien dirigé sur la tuméfaction, indiqueront si l'on a affaire à une hypertrophie ou à un polype. On arrivera à différencier facilement par l'examen rhinoscopique le coryza hypertrophique des diverses tumeurs qui peuvent prendre naissance dans les fosses nasales, adénomes, carcinomes, papillomes, rhinosclérome, et qu'il serait trop long pour nous d'étudier en détail. Le coryza chronique simple et le coryza atrophique seront facilement reconnus, le premier à l'abondance de la sécrétion, véritable rhinorrhée, qui l'accompagne; le second à la disparition presque



complète des cornets, à l'agrandissement des fosses nasales et à l'ozène qui en très souvent la conséquence.

**TRAITEMENT.** — Telle est l'histoire pathologique du coryza chronique hypertrophique ; son traitement, qui doit être plutôt local que général, présente diverses indications que nous nous sommes efforcé de remplir et que nous exposerons, avec les remèdes employés, plus longuement, dans un chapitre particulier.

## CHAPITRE VII

### CATARRHE CHRONIQUE ATROPHIQUE

**DÉFINITION.** — On donne le nom de catarrhe chronique atrophique, de rhinite atrophique à une affection caractérisée par l'atrophie progressive de la muqueuse des fosses nasales, et la disparition lente et plus ou moins complète des cornets. Cette maladie a encore été désignée par plusieurs auteurs sous le nom d'ozène, mais c'est là une dénomination fâcheuse et qu'on doit abandonner, car l'ozène n'en est qu'un des principaux symptômes.

**ÉTIOLOGIE.** — Ce que nous avons dit déjà au sujet de l'étiologie du catarrhe chronique simple et du catarrhe chronique hypertrophique, les relations étroites que nous avons signalées entre ces deux maladies et le catarrhe atrophique nous permettra d'être brefs au sujet de cette dernière affection. Cependant nous tenons à faire remarquer toute l'importance de cette forme de la rhinite chronique, au point de vue de la gravité du pronostic, à cause de la production de cette odeur spéciale, si repoussante, l'ozène, qui peut entraîner pour ceux qui en sont atteints les conséquences les plus redoutables dans leurs rapports sociaux et dans leurs affaires.

Il ne faut pas confondre, et nous insistons sur ce point, la rhinite atrophique propre et l'ozène qui en résulte, avec les pertes de substance plus ou moins étendues, et l'odeur putride qui y est

liée, causées par les divers états diathésiques qui affectent les cavités nasales, telles que la scrofule, la syphilis, etc. La rhinite atrophique est une affection qui se produit toujours *sans lésions ulcéreuses de la muqueuse* ; les ulcérations, dues aux causes diathésiques et qui augmentent les dimensions des fosses nasales par les pertes de substances qu'elles provoquent doivent en être complètement séparées ; nous ne nous en occuperons pas ici ; elles seront décrites à part. Mais nous avons voulu insister sur cette distinction qui, pour le diagnostic et le traitement de la maladie, offre une grande importance.

Les causes de cette rhinopathie sont les mêmes que celles que nous avons étudiées à propos du catarrhe hypertrophique. Nous n'y reviendrons pas. Rappelons l'influence, niée par les uns, de la syphilis héréditaire, de la scrofule ; il est incontestable que chez des personnes atteintes de rhinite atrophique, l'examen a démontré l'absence complète de maladie spécifique ; le même examen, quand il a porté sur les antécédents héréditaires, a trouvé ces derniers tout à fait indemnes. Nous avons cependant observé la même affection chez la mère et chez la fille et parfois chez plusieurs frères et sœurs. La rhinite atrophique semble frapper de préférence les femmes ; sur ce sujet, nos observations propres concordent avec celles de tous les auteurs. L'âge où on la rencontre le plus fréquemment est l'adolescence, de quinze à vingt ans environ ; mais il n'est pas rare de la voir chez des personnes d'un âge plus avancé. On l'a signalée chez des femmes de quarante ans, de cinquante-six ans. On peut la rencontrer aussi plus tôt dans l'enfance, vers huit à dix ans. En tous cas la rhinite atrophique et l'ozène qu'elle produit sont très rares dans la vieillesse.

Différents auteurs et particulièrement Zaufal, dont l'opinion a été reproduite souvent après lui sans contrôle, ont fait jouer un grand rôle, dans l'étiologie de cette rhinite, à une forme du nez spéciale. Cette configuration, due, d'après eux, à l'enfoncement sous le frontal des os propres du nez, consiste dans l'effacement de la saillie que ces os forment chez les gens bien constitués ; il existe alors une dépression qui donne à cette appendice la forme d'une selle, d'un auvent. Les orifices des narines regardent en avant au lieu d'être tournés en bas, et la pointe du nez, relevée comme

en un mouvement de bascule, regarde en haut. Cette conformation particulière correspondrait à un élargissement des fosses nasales, propre à favoriser l'établissement de l'ozène. Nous devons dire que chez beaucoup des personnes que nous avons soignées pour une rhinite atrophique et pour l'ozène consécutif, nous avons constaté l'absence de cette forme particulière; chez presque toutes nous avons rencontré un appendice nasal de forme normale, et ne présentant de différences avec les autres que celles qu'on rencontre journellement entre les nez différents.

**SYMPTÔMES.** — Les symptômes de la rhinite atrophique peuvent se diviser en fonctionnels et en objectifs.

Quand le catarrhe chronique en est arrivé à la période atrophique, le malade constate que la perception des odeurs est diminuée chez lui; parfois l'odorat est même complètement aboli, de telle sorte que, ne pouvant se rendre compte de l'odeur que leur nez dégage, quand l'ozène s'est établi, les malheureux frappés de cette affection sont douloureusement étonnés de la répulsion qu'ils inspirent à ceux qui les environnent. Il est rare que la sécrétion des mucosités nasales soit augmentée. Ce que l'on voit avec une bien plus grande fréquence, c'est que les malades mouchent peu, parfois ils restent plusieurs jours sans en éprouver le besoin. La raison en est que les mucosités, séchées et durcies, à l'état de croûtes, demeurant dans les cavités nasales agrandies, s'y accumulent, et ne peuvent plus en être expulsées au fur et à mesure de leur production. Ces croûtes, d'aspect verdâtre, épaisses, plus ou moins consistantes, peuvent être comparées à des lamelles superposées; elles sont très adhérentes et ce n'est qu'avec effort que les malades s'en débarrassent. Ce sont ces accumulations de matières qui produisent cette odeur nauséabonde caractéristique, âcre, putride, que l'on désigne sous le nom d'ozène, odeur qui rend particulièrement insupportable cette affection, et qui donne aux malades un aspect de tristesse et de mélancolie à peu près continu.

Des céphalalgies coïncident souvent avec la rhinite atrophique; elles sont généralement localisées aux régions frontales. Les ma-

lades ressentent presque sans cesse une sorte de pression sus-orbitaire, et une gêne de la déglutition. Le passage trop rapide de l'air inspiré dans les fosses nasales déformées amène aussi une sécheresse continuelle de la gorge et quelquefois même une pharyngite subaiguë.

Si l'on pratique l'examen des fosses nasales au moyen du spéculum, on est frappé de la largeur anormale qu'elles présentent. La muqueuse est considérablement atrophiée, et les cornets ont souvent disparu en partie. Le cornet inférieur n'est plus qu'une mince bandelette, le moyen et le supérieur n'apparaissent plus que comme des tubercules de petit volume. Cette atrophie, moins apparente au début, va en s'accroissant à mesure que la maladie devient plus ancienne : elle est donc plus frappante chez les sujets d'un âge déjà avancé que chez les adolescents. Cette muqueuse et les replis qu'elle présente encore sont tapissés dans presque toute leur étendue par les mucosités desséchées dont nous avons parlé. Les fosses nasales et l'arrière-cavité peuvent en être tout à fait encombrées ; ce fait se rencontre surtout chez les jeunes gens, alors que la muqueuse n'a pas atteint le maximum de son atrophie, et que les cavités nasales sont moins élargies. Certains auteurs expliquent par ce phénomène leur remarque que l'ozène offrait chez les jeunes gens une intensité plus grande que chez les personnes d'un certain âge. Chez ces dernières, en effet, les croûtes tapissent la muqueuse en général sans remplir et sans obstruer les cavités nasales, et le courant d'air de la respiration n'étant pas empêché, l'aération de ces cavités se fait plus facilement.

Cet élargissement des fosses nasales par l'atrophie des parties muqueuses et osseuses s'opère parfois à un tel point que, dans l'examen rhinoscopique, le regard peut pénétrer jusque dans l'arrière-cavité des fosses nasales et atteindre l'ouverture des trompes, la partie supérieure du voile du palais et les parois du pharynx.

Nous avons cependant noté dans un grand nombre de cas, que le cornet moyen conserve un volume très marqué et offre un aspect comme granulé. Il se trouve recouvert d'un mucus transparent qui s'étale sur lui comme un vernis. Dans ces cas, la muqueuse est

grisâtre et tranche avec la coloration rouge des parties avoisinantes.

Il est important de faire remarquer que toujours cette atrophie de la muqueuse a lieu sans que l'on trouve en aucun point de *lésions ulcéreuses*. L'aspect de cette muqueuse est celui d'une membrane ridée, inégale, comme mamelonnée, et présentant de-ci-de-là de petites élevures. Sa coloration est d'un rouge plus ou moins vif, parfois d'un rose grisâtre, pâle, terne. La muqueuse qui tapisse les faces de la cloison offre un aspect identique. Enfin rappelons que les lésions de la rhinite atrophique peuvent exister seulement dans l'une des deux fosses nasales, tandis que dans l'autre on constate la présence d'une rhinite hypertrophique, selon, comme l'a prétendu Fränkel, la période à laquelle se trouve l'affection. Cependant nous croyons devoir dire qu'il est difficile d'établir cette marche de catarrhe chronique. Nous avons été à même d'examiner depuis longtemps un grand nombre de malades atteints d'ozène, et chez beaucoup, les commémoratifs ne signalaient aucun signe de catarrhe hypertrophique antérieur, l'examen direct au spéculum montrait dans les deux fosses nasales les lésions de l'atrophie. De très jeunes enfants, de cinq ans, de sept ans, sont amenés à la consultation, à cause de l'odeur repoussante qu'exhale leur nez, et les parents interrogés disent qu'auparavant ils ne se sont aperçus d'aucun trouble dans l'état du nez de ces petits malades. D'autre part, on voit souvent des personnes conservant pendant dix ou quinze ans des rhinites hypertrophiques sans tendance à prendre la forme atrophique.

Le symptôme le plus redoutable de la rhinite atrophique est l'odeur fétide que répandent les malades. Il est prouvé pour nous et d'après les plus récents travaux que cette fétidité provient de l'accumulation des mucosités dans les fosses nasales. Nous en parlerons plus longuement tout à l'heure.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic de la maladie sera fait au moyen du spéculum, qui montrera facilement les lésions caractéristiques. On sait que dans la rhinite atrophique vraie, la muqueuse ne présente jamais d'ulcérations; il faudra donc, si l'on en constate, différencier les affections qui les ont produites. Nous devons dire

cependant que dans la rhinite atrophique vraie, il peut se rencontrer de légères érosions de la muqueuse, dues aux efforts et aux manœuvres tentées par le malade pour se débarrasser des mucosités qui sont fixées assez solidement dans les cavités nasales; le praticien devra s'attacher à reconnaître la cause purement traumatique de ces petites lésions.

PRONOSTIC. — La gravité du pronostic de la maladie consiste dans les inconvénients qu'entraîne à sa suite la complication habituelle de la rhinite atrophique, l'ozène. Cependant un traitement approprié peut, comme nous le ferons voir, la faire disparaître et amener la guérison.

## CHAPITRE VIII

### L'OZÈNE

**DÉFINITION.** — L'ozène, de ὄζαινα, puanteur, est caractérisé par une odeur fade, nauséabonde, fétide, qui peut atteindre dans certains cas une très grande intensité et devenir horriblement repoussante. On a encore donné à cette odeur spéciale le nom de punaisie, en la comparant, avec assez de raison, à celle d'une punaise écrasée, et celui de punais aux malheureux qui en sont affligés.

**PATHOGÉNIE.** — L'ozène n'est pas une maladie, une entité pathologique : c'est un symptôme lié à diverses affections de la muqueuse ou des os, symptôme vraiment fâcheux et terrible pour les malades qui, à cause de l'horrible atmosphère que leur affection entretient autour d'eux, se voient forcés d'abandonner leurs affaires, d'interrompre leurs relations sociales, et de mener dans la solitude et la tristesse une vie insupportable. Ce symptôme peut se rattacher à deux sortes d'affections. Premièrement, aux ulcérations diverses de la muqueuse, ulcérations scrofuleuses, syphilitiques, herpétiques, aux nécroses des os; c'est alors une conséquence de ces lésions : c'est l'ozène symptomatique. Pendant longtemps on a cru que l'ozène reconnaissait toujours pour cause ces solutions de continuité, plus ou moins étendues, et variables de nature, de la membrane de Schneider; mais de nos jours, les observations de plusieurs



auteurs, des autopsies pratiquées par des médecins compétents<sup>1</sup> sont venues confirmer un fait sur lequel Trousseau d'ailleurs avait déjà attiré l'attention, c'est que bien souvent l'ozène existe chez des personnes qui possèdent une muqueuse nasale où l'on ne peut découvrir la moindre trace d'ulcérations. Aussi, à côté de l'*ozène symptomatique*, a-t-on décrit un autre ozène auquel on a donné le nom d'*ozène vrai, essentiel*. C'est de ce dernier que nous nous occuperons seulement en ce chapitre.

« Le mot ozène nous vient d'une époque où l'on prenait un symptôme important pour la maladie même, écrit W. Roth (de Vienne); aujourd'hui, grâce aux progrès de l'anatomie pathologique et de l'observation clinique, on ne peut pas plus voir dans l'ozène la reproduction d'un état pathologique déterminé que dans les termes ictère, hydropisie<sup>2</sup>. »

Lorsqu'il y a ozène sans interruption de la muqueuse, il semble aujourd'hui démontré que ce symptôme est l'effet d'une inflammation chronique de la muqueuse nasale, d'une rhinite chronique, et c'est presque toujours dans la forme atrophique que l'odeur se rencontre. En parlant de cette dernière forme du catarrhe chronique des fosses nasales, nous avons attiré l'esprit de nos lecteurs sur cette grave complication, et nous en avons fait pressentir toute l'importance.

On a mis sur le compte de diathèses cette évolution de la rhinite et cette production de l'ozène, mais on la rencontre chez des individus parfaitement sains, et qui ne présentent aucune trace de scrofule ni de syphilis.

Quelle est donc la nature de cette maladie qui, sans ulcération de la membrane pituitaire, engendre une si atroce odeur que les malades qui en sont affectés deviennent un objet de dégoût pour ceux qui les entourent?

Déjà Trousseau, dans ses *Cliniques*, cherche à l'expliquer par ces mêmes causes qui font que chez certaines personnes la sueur des pieds et des aisselles, les sécrétions du vagin présentent une fétidité exceptionnelle.

1. Zaufal, Hartmann, Gottstein.

2. W. Roth (de Vienne), *Bulletin général de thérapeutique médicale, chirurgicale et obstétricale*, 30 avril 1884. — *Revue de thérapeutique étrangère*, par le D<sup>r</sup> Kahn.

« Il est peut-être réservé à un chimiste de l'avenir, écrivait Desnos, en 1872, de déterminer à quelles modifications survenues dans la composition du mucus nasal des punais doit être rapportée la puanteur de leur sécrétion, mais jusqu'à présent on les ignore. On ne sait pas davantage quel état anatomique de la muqueuse préside à la fétidité du liquide sécrété, pas plus qu'on ne connaît les conditions particulières au milieu desquelles elle naît<sup>1</sup>. »

De nos jours, des observateurs ont cherché à se rendre un compte exact de la nature de cette maladie, et se sont efforcés d'en trouver les causes intimes. Pour éclaircir sa pathogénie, Karl Michel (de Cologne), Gottstein (de Breslau), Hartmann (de Berlin), Zaufal (de Prague), ont édifié plusieurs théories, vulgarisées en France par Martin, dans une bonne étude sur ce sujet. Nous allons en dire quelques mots.

D'après Zaufal, dont les opinions sont admises par certains médecins, l'ozène reconnaît pour cause la malformation des fosses nasales, leur largeur trop grande, que cette largeur soit congénitale et occasionnée par l'extrême petitesse des cornets, ou qu'elle soit le résultat d'un processus pathologique, processus qui, dans la majorité des cas, est le catarrhe chronique atrophique de la muqueuse pituitaire. Par suite de ce vice de conformation des fosses nasales, la respiration ne peut plus chasser les mucosités excrétées; l'air, dans son mouvement de va-et-vient, n'a plus la force suffisante pour produire cette sorte de balayage, les mucosités ne sont plus amenées, comme à l'état normal, par l'expiration, à la partie antérieure des fosses nasales, d'où elles sont expulsées. Elles stagnent, forment des amas qui se concrètent en croûtes plus ou moins épaisses, très adhérentes qui, subissant une sorte de décomposition putride, donnent lieu à la puanteur caractéristique de l'ozène. Le fait que les lavages, ayant entraîné ces croûtes et débarrassé la muqueuse, l'odeur disparaît, serait une preuve assez convaincante du bien fondé de cette opinion si l'odeur ne reparaisait au bout de très peu de temps, dès qu'un peu de mucus a été sécrété. Hartmann se rattache à cette théorie; K. Michel croit que

1. *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. IX, 1872.

les sécrétions nauséabondes viennent des sinus sphénoïdaux et ethmoïdaux.

Pour Gottstein, le point de départ de la maladie est un catarrhe atrophique de la muqueuse, l'atrophie gagne les cornets et les fait disparaître. Cette interprétation, qui se rallie alors à celle de Zaufal, explique ainsi par l'inflammation chronique le trouble de la sécrétion nasale. Cependant cette opinion, qui fait résider la cause de l'ozène dans un agrandissement anormal de la largeur des fosses nasales, n'est pas admise par un certain groupe de spécialistes, surtout en France. Dans quelques cas, en effet, et nous avons pu nous-même l'observer, la mauvaise odeur coïncide avec un gonflement assez considérable de la muqueuse nasale, et les cavités du nez, bien loin d'être plus vastes, sont au contraire en partie obstruées. Il faut donc chercher ailleurs encore la source de l'ozène, et si la théorie de Zaufal peut être juste le plus souvent, en quelques circonstances elle ne peut suffire à expliquer les phénomènes que l'on constate, et dont la véritable cause nous échappe. Mais quelle peut-elle être? Il est difficile de le dire. Les recherches nouvelles, dans l'avenir, viendront peut-être nous éclairer à ce sujet; mais, jusqu'à présent, on doit le reconnaître, on n'a guère mis en avant, sans preuves bien établies, que des hypothèses.

Nous appuyant sur l'observation que l'odeur disparaît après le nettoyage des fosses nasales, voyant d'un autre côté des gens qui mouchent peu et qui conservent parfois assez longtemps des croûtes de mucus desséché sur la muqueuse de Schneider sans cependant présenter d'ozène, nous croyons que cette odeur repoussante est due à la nature même de la sécrétion et à sa quantité.

D'autre part enfin quelques auteurs, ne voyant dans l'élargissement exagéré des fosses nasales qu'une cause prédisposante, et persuadés qu'il devait exister un autre facteur, plus spécial, ont demandé à l'analyse microscopique de les renseigner sur l'existence et la nature de cet agent particulier.

Ziem a trouvé un ferment spécial dans les sécrétions de la muqueuse; Bresgen y a trouvé un microbe; Löwenberg, un coccus particulier; pour Krause, ce sont des acides gras qui produisent la décomposition de ces produits.

En résumé, on voit que, d'après l'opinion généralement acceptée de nos jours, les causes de l'ozène résident dans une modification anormale des cavités nasales, où s'entassent des mucosités qui se décomposent, décomposition peut-être aidée par la présence d'un micro-organisme, encore inconnu, qui cause ou favorise la production de l'odeur spéciale.

Cette modification des fosses nasales est due à un état particulier, phlegmasique de la muqueuse qui les revêt, état qui constitue le catarrhe chronique atrophique.

ÉTIOLOGIE. — L'étude étiologique de l'ozène dénote que c'est surtout chez les enfants, à partir de huit à dix ans, et chez les adolescents de seize à vingt-cinq ans, que cette affection se montre. Quand elle persiste, elle peut durer jusqu'à un âge avancé, mais les observations prouvent que, chez les vieillards, l'odeur disparaît et s'efface à jamais, sans traitement. Nous avons dit qu'il n'était pas nécessaire d'invoquer chez les malades qui en sont atteints l'existence de diathèses, et que bien souvent la recherche des antécédents scrofuleux et syphilitiques est restée vaine : cependant beaucoup de jeunes filles présentent des symptômes prononcés de lymphatisme et on trouve parmi les personnes du sexe féminin un plus grand nombre de ces malades.

L'hérédité peut avoir une influence sur le développement de la maladie, car souvent les parents lèguent à leurs descendants leur tempérament, la forme du nez, la configuration de la face, causes prédisposantes, et encore la faculté de contracter aisément des catarrhes aigus, causes lointaines des modifications pathologiques de la muqueuse nasale.

SYMPTOMES, DIAGNOSTIC. — Ces modifications, qui constituent l'anatomie pathologique de l'ozène vrai, nous les avons étudiées en décrivant le catarrhe chronique hypertrophique et atrophique de la membrane de Schneider; pour l'ozène symptomatique, nous en parlerons en traitant des diverses ulcérations de cette membrane. Le diagnostic reposera sur la constatation de l'élar-

gissement anormal des fosses nasales, au moyen de l'examen rhinoscopique. L'absence d'ulcérations montre qu'on a affaire à ce que nous avons dénommé l'ozène essentiel. Dans ce cas la muqueuse pituitaire est rouge, mince, lisse; tantôt aussi elle offre un aspect grisâtre et terne; les cornets atrophiés ont en partie disparu. Ce sont, en un mot, les lésions du coryza atrophique.

Les malades atteints d'ozène essentiel se plaignent en général surtout des symptômes suivants : La sécrétion nasale est très augmentée et les malades sont obligés de se moucher avec une extrême fréquence. Les matières qu'ils expulsent sont des croûtes très abondantes, plus ou moins épaisses, parfois réunies en paquets fort difficiles à chasser au dehors; quelquefois cependant les malades passent plusieurs jours sans se moucher, et ce n'est qu'au prix de violents efforts qu'ils rejettent les matières qui se sont accumulées dans les fosses nasales. Ces matières, d'aspect jaune verdâtre, rarement accompagnées d'écoulement purulent, disposées en lamelles superposées, exhalent une odeur repoussante et nauséabonde. Cette odeur, fétide, âcre, est tellement forte quelquefois, qu'elle remplit en peu d'instants l'appartement où vient d'entrer le malade, et en chasse les autres assistants. C'est surtout cet inconvénient qui pousse les malheureux à venir demander secours au médecin. L'odeur est d'autant plus forte que les croûtes amassées sont plus abondantes; elle diminue et peut même cesser momentanément après une douche qui en débarrasse le nez. Selon les sujets, cette odeur peut présenter des degrés d'intensité variables; chez certaines femmes, elle subit au moment des règles une augmentation appréciable.

Toute la muqueuse qui tapisse les fosses nasales est recouverte de mucus d'un jaune sale et verdâtre, en forme de lamelles très adhérentes à la paroi. Quand, au moyen d'un stylet ou d'une douche, on les enlève, on aperçoit au-dessous d'elles toutes les lésions qui caractérisent l'atrophie de la muqueuse. Cette atrophie frappe surtout le cornet inférieur, mais il n'est pas rare, et nous l'avons souvent constaté, de rencontrer des cas dans lesquels le cornet moyen est également atteint, et parfois assez atrophié pour permettre d'apercevoir le cornet supérieur.

Nous devons mettre en garde contre une erreur qui sera

facilement évitée. Certaines affections de l'estomac, de l'œsophage et du larynx (dyspepsies, cancers) peuvent donner à l'haleine une fétidité d'intensité variable. Certaines affections buccales aussi, les dents cariées, le noma, le séjour de débris d'aliments dans la bouche, parfois aussi les tumeurs adénoïdes donnent lieu à une odeur insupportable. Enfin ce même phénomène se produit dans quelques angines phlegmoneuses, des amygdalites chroniques, où le pus, les produits caséiformes donnent à l'air expiré une odeur fétide. L'examen de ces régions, pratiqué avec soin, empêchera une telle méprise.

**PRONOSTIC.** — Le pronostic de l'ozène idiopathique était considéré autrefois comme d'une gravité exceptionnelle. Mais depuis que l'on connaît d'une façon plus précise les causes qui lui donnent naissance, on peut espérer avec raison le guérir, du moins parer d'une manière satisfaisante aux inconvénients qu'il présente, et délivrer ceux qui en souffrent d'une si repoussante infirmité. De plus, étant donné que cette affection se manifeste en général dans la première enfance et la puberté, qu'elle se continue parfois pendant l'âge adulte, et que, particularité observée déjà par Trousseau, elle disparaît dans un âge plus avancé; si, comme cette dernière proposition le fait voir, ce symptôme disparaît de lui-même, sans qu'aucun traitement soit intervenu, à plus forte raison est-il permis de croire qu'une médication appropriée, régulière et suivie assez longtemps, peut en amener la guérison radicale.

Il est une erreur assez répandue et contre laquelle on doit s'élever. Quand l'ozène apparaît chez une jeune fille, dans sa tendre enfance, vers sept ou huit ans, bien des personnes croient et répètent que ce symptôme disparaîtra à l'époque de la puberté, à l'établissement des règles. Il n'en est rien, et le seul moyen de faire diminuer et cesser cette maladie est de commencer aussitôt un traitement approprié.

**TRAITEMENT.** — Les faits observés dans notre pratique démontrent, ainsi qu'en feront foi les observations recueillies à ce

sujet, que ce but peut être atteint, et qu'on peut réaliser cet espoir de délivrer complètement de son affection un malade affligé de punaisie. Nous indiquerons longuement, plus tard, les moyens qui nous ont permis d'arriver à ce résultat. Mais nous voulons dès maintenant mettre en garde les malades qui ont de l'ozène contre deux choses :

D'abord, comme le dit fort bien Axenfeld, cité par Desnos, quel que soit le traitement dont on fait usage, il arrive souvent que les malades s'inondent de parfums d'une suavité plus ou moins pénétrante et plus ou moins équivoque, pour masquer l'odeur nauséabonde qu'ils répandent autour d'eux. C'est là une pratique vicieuse, dont le résultat est souvent de mettre sur la trace de l'infirmité que l'on veut dissimuler. *Qui bene olet, male olet.* « Désinfectez les punais, ne les parfumez pas, » aurait dit dans sa verve le professeur Axenfeld.

Le second point dont il faut que le malade soit averti, c'est la ténacité de l'ozène. Il doit se pénétrer, pour ne pas s'exposer à des mécomptes, que son traitement doit parfois être long et que, pour lui-même et pour son médecin, il faut s'armer de patience et de résolution. Il faut, s'il se produit des récidives, les combattre avec acharnement et ne pas se lasser. Le succès est à ce prix, et pour le conquérir, le traitement par l'électrolyse nous a semblé une arme puissante et précieuse.

## CHAPITRE IX

### CORYZA CHRONIQUE LIÉ AUX ULCÉRATIONS SYMPTOMATIQUES

Outre le catarrhe chronique des fosses nasales poursuivant son évolution hypertrophique ou atrophique, on observe encore un coryza chronique lié à la présence, sur la membrane de Schneider, d'ulcérations de nature variée qui y entretiennent une hyperhémie constante et une augmentation plus ou moins considérable des sécrétions nasales.

Ces ulcérations ont été diversement classées par les auteurs qui les ont décrites. Nous n'avons en vue ici que celles qui dépendent d'un état général, d'une diathèse intéressant tout l'organisme. Nous ne reviendrons donc pas sur les ulcérations, dites simples, et dont nous avons dit quelques mots au sujet du catarrhe chronique; rappelons que ces érosions, la plupart du temps superficielles, sont dues au séjour des mucosités sur la membrane pituitaire, aux manœuvres que pratiquent les malades pour s'en débarrasser, au contact du pus, parfois à la présence de petits corps étrangers. Signalons encore les ulcères professionnels, sur l'étiologie desquels on sera éclairé par l'interrogatoire du malade.

Celles que nous allons étudier maintenant se rattachent à un état pathologique général, dont la connaissance aidera au diagnostic; l'examen direct approfondi ne permettra pas de confondre le coryza chronique qui en résulte avec le catarrhe chronique simple. Dans ce cas d'ailleurs les topiques et les traitements locaux ne peuvent être que des moyens adjuvants, mais toutes



ces ulcérations, comme l'état qui leur a donné naissance, sont justiciables d'un traitement général spécifique.

Dans les fièvres éruptives, à la suite de la fièvre typhoïde, on observe fréquemment les ulcères des fosses nasales. Ils s'accompagnent quelquefois de petits abcès qui donnent lieu à des décollements de la muqueuse et à des altérations des os.

La diathèse herpétique produit aussi souvent des ulcérations nasales, qui s'accompagnent d'une odeur repoussante (Desnos), et dont les récives se font avec une facilité très grande (Desaivre).

Le diabète peut aussi favoriser la production d'ulcères, sur la cloison principalement; on cite des exemples où ces lésions reçurent du traitement du diabète une grande amélioration (Terrier).

Mais les causes les plus fréquentes de ces ulcérations nasales sont sans contredit la syphilis, la scrofule et la tuberculose. K. Michel est même allé jusqu'à dire qu'il considérait les ulcères des fosses nasales comme presque tous de nature syphilitique. C'est là une opinion exagérée, mais il n'en est pas moins vrai que cette affection produit dans les cavités nasales des désordres très graves et bien souvent irréparables.

1° Il est rare que l'on rencontre dans les fosses nasales les accidents primitifs de la *syphilis*. Cependant, on en a des exemples, soit que l'agent d'infection y ait été porté par les doigts contaminés et souillés de pus, soit parfois à la suite de pratiques lubriques; il est une cause encore qui peut introduire le virus syphilitique dans les fosses nasales, ce sont les opérations et les manœuvres faites avec des instruments insuffisamment nettoyés après un contact avec des plaies spécifiques. On connaît plusieurs exemples de contamination directe, faite par la sonde, dans le cathétérisme de la trompe d'Eustache, et imputable au manque de soins du médecin. Quand le chancre existe, il occupe d'ordinaire les abords des orifices du nez. Parfois on peut le méconnaître, mais le diagnostic s'aidera utilement de l'adénopathie sous-maxillaire concomitante.

Les syphilides secondaires se rencontrent plus fréquemment dans l'arrière-cavité des fosses nasales, sur la partie postérieure

du voile du palais et les régions environnantes, que dans les parties antérieures. Dans la cavité nasale, elles siègent sur la cloison et sur les cornets. Elles présentent à l'examen rhinoscopique l'aspect de petites ulcérations opalines, grisâtres. Elles sont en général accompagnées d'un enchifrènement assez gênant, d'une sensation de brûlure, et parfois d'un peu de douleur. Les plaques muqueuses peuvent produire, quand elles se développent à l'entrée de la trompe d'Eustache, des bourdonnements et de la surdité. Nous en voyons tous les jours des exemples.

Les ulcérations tertiaires sont les plus fréquentes. Elles débutent le plus souvent par la muqueuse, en affectant une forme serpentineuse; creusent en profondeur, atteignent le périoste et les os. Parfois, au contraire, c'est le squelette qui est le premier atteint. Ces ulcérations ont un fond grisâtre, les bords irréguliers, plus ou moins taillés à pic et indurés. Elles peuvent gagner les régions environnantes, les sinus frontaux et sphénoïdaux, les voies lacrymales. Il est inutile d'entreprendre la description des lésions affreuses qu'elles peuvent amener; la carie et la nécrose qu'elles provoquent, la perforation de la cloison, la disparition de la voûte palatine, l'effondrement et l'aplatissement du nez sont présents à tous les esprits. Ces larges dévastations s'accompagnent souvent d'une odeur épouvantable, l'ozène, auquel on a donné le nom d'ozène symptomatique, pour le distinguer de l'ozène essentiel dont nous avons parlé. Cette puanteur ne disparaît pas complètement par les lavages de la cavité nasale. Il peut exister aussi de violentes douleurs, qui s'irradient aux organes voisins. Un écoulement très abondant de liquide muco-purulent apparaît. On cite des cas mortels où la carie s'étend aux os du crâne. Trousseau raconte l'histoire d'un officier anglais qui succomba ainsi à des accidents cérébraux. La mort peut encore être entraînée par l'infection purulente, la thrombose des sinus, une méningite (Weber).

On voit que le pronostic de ces lésions est grave, tant à cause des désordres qu'elles amènent que de la lenteur de leur guérison; elles peuvent supprimer à jamais l'odorat, produire des déformations qui désespèrent le malade, et enfin avoir la mort pour terminaison.

Le diagnostic des ulcérations syphilitiques doit se faire en s'aidant tant de l'examen des lésions locales que de celui des accidents généraux. Il ne présente pas d'habitude de grandes difficultés. Les caractères des ulcères, les altérations du squelette, coïncidant avec d'autres lésions manifestement syphilitiques, mettront le praticien dans la bonne voie. Nous en avons eu plusieurs exemples dans la syphilis héréditaire.

On rencontre parfois chez le nouveau-né un coryza intense qui est une des manifestations de la syphilis héréditaire. Il apparaît dans les premiers mois ou les premières semaines de la naissance, et serait dû, d'après Diday, au développement de plaques muqueuses. L'écoulement est d'abord muco-purulent, puis il devient purulent, sanieux et fétide, et répand une odeur infecte. Ces sécrétions provoquent sur les parties avec lesquelles elles sont en contact des croûtes et des érosions. Ce coryza infantile, on pourrait le confondre tout d'abord avec un coryza simple, mais bientôt l'erreur sera dissipée par l'apparition plus ou moins rapide sur le corps entier ou les parties génitales de l'enfant des indices révélateurs de la syphilis générale (Trousseau, Lasègue).

2° En second lieu viennent, par ordre de fréquence, les ulcérations scrofuleuses. Nous avons vu qu'un état constitutionnel strumeux favorise le développement du catarrhe chronique simple de la muqueuse pituitaire, catarrhe qui peut être parfois accompagné de légères érosions superficielles. Mais il peut arriver que cette diathèse donne naissance à des manifestations plus étendues et plus profondes.

Tantôt on constate à l'examen rhinoscopique des altérations des os et des cartilages, auxquelles s'ajoutent une suppuration très abondante, des fistules, et un ozène particulier assez tenace. Tantôt se produit cette scrofulide connue sous le nom de lupus. Le point de départ en est en général la cloison, qui présente une considérable augmentation d'épaisseur. Des ulcérations partent des masses fongueuses bourgeonnantes qui viennent parfois faire saillie à l'orifice antérieur des fosses nasales qu'elles oblitèrent plus ou moins. — Cet état local coïncide avec le jeune âge des malades,

la bouffissure particulière des traits de la face, le gonflement de la lèvre supérieure. En cas de doute, l'examen histologique de la tumeur en démontre la véritable nature.

3° Quelques auteurs ont décrit des altérations de la membrane de Schneider, que l'on rencontre chez les sujets atteints de tuberculose avérée (Willigk, Fränkel). Ces faits sont rares, et ne se montrent guère que lorsque l'affection générale a déjà envahi presque complètement l'organisme.

A l'examen au spéculum on voit, en général, sur la cloison, moins fréquemment sur les cornets, de petits amas de granulations jaunâtres, véritables tubercules, de la grosseur d'un grain de blé environ. Ces tubercules se ramollissent, formant une ulcération d'abord limitée, qui s'étend bientôt, de couleur terne et grisâtre, d'aspect fongueux, semblables aux ulcérations de même nature que l'on observe sur les piliers ou sur la muqueuse du pharynx. La membrane pituitaire est tuméfiée et rouge, et parsemée de mucosités jaunâtres et de traces purulentes sanieuses.

Il pourra être assez difficile en certains cas de reconnaître que l'on a affaire à des lésions tuberculeuses. Cependant, s'il existe des lésions semblables dans le pharynx, dans le larynx, si les poumons d'autre part sont le siège de manifestations tuberculeuses non douteuses, on pourra établir le diagnostic, que la recherche du bacille spécial viendra confirmer. Ces ulcérations d'ailleurs sont subordonnées complètement à la marche et au pronostic de la maladie en général.

4. Signalons enfin, pour terminer, cette affection très rare, décrite par Duplay sous le nom de coryza caséeux, sous celui de kyste butyreux par Verneuil, Guyon, Terrier, et qui s'accompagne d'un coryza très intense, d'ozène, d'exophtalmie et d'épiphora quelquefois; qui entraîne la perte de l'odorat, la déformation du nez et la formation de fistules. A l'examen des fosses nasales on voit une tumeur d'apparence rosée, charnue, simulant un polype ou une tumeur maligne. La connaissance des antécédents,

l'absence d'engorgement ganglionnaire, la constatation des débris caséeux retirés par le stylet, différencient cette affection des tumeurs malignes, mais parfois la confusion est facile à commettre.

Nous avons consacré quelques lignes à ces diverses affections dans un double but : d'abord, afin que le praticien ne confonde pas les ulcérations qu'elles présentent, ni les phénomènes de coryza qu'elles produisent, avec le catarrhe chronique simple à ses différentes périodes, erreur qui peut parfois être favorisée par la similitude de nombreux symptômes, mais contre laquelle on sera mis en garde par l'examen direct et complet de la cavité des fosses nasales au moyen du spéculum et d'un bon éclairage ; en second lieu, parce que, bien que ces lésions soient justiciables du traitement général de la diathèse dont elles sont des manifestations, seul traitement dont on doive en attendre la guérison complète, le traitement local est peut-être encore utile comme adjuvant, et la cautérisation par la galvano-caustique chimique, en modifiant l'état de la muqueuse, peut apporter quelque soulagement au malade, en attendant la disparition de la maladie qui est en cause, ou l'amélioration de la constitution.

## CHAPITRE X

### CATARRHE CHRONIQUE DE LA TROMPE D'EUSTACHE

Au nombre des complications du catarrhe chronique naso-pharyngien nous avons placé le catarrhe chronique de la trompe d'Eustache et nous avons dit qu'elle était une des plus communes, sinon la plus commune. En effet les connexions entre la muqueuse naso-pharyngienne et celle de la trompe sont telles, que les inflammations qui atteignent la première se propagent à la seconde dans la majorité des cas; d'autre part, il existe une si intime relation entre la muqueuse de la trompe et l'oreille moyenne, que les lésions du canal tubaire doivent avoir fatalement une influence considérable sur les maladies de la caisse et les troubles de l'ouïe. Si bien que chez la plupart des malades qui souffrent de l'oreille il est indispensable d'examiner la muqueuse naso-pharyngienne, et que le diagnostic est fortement aidé par les modifications pathologiques qu'on y découvre.

Rien de plus habituel en effet que de voir le catarrhe chronique de l'oreille moyenne succéder à celui de la trompe et de la cavité naso-pharyngienne. De plus, la muqueuse de la trompe modifiée, épaissie par l'inflammation chronique, subit une hypertrophie qui, fermant le canal tubaire, s'oppose au passage de l'air par cet orifice, et donne lieu à ce que l'on a appelé l'obstruction de la trompe d'Eustache.

Il est établi que la muqueuse de la trompe peut être considérée comme se continuant immédiatement avec celle du pharynx, tant

à cause de sa structure qu'en raison de son mode de développement. C'est principalement auprès de l'orifice pharyngien que ces ressemblances s'accusent; elle est épaisse, très vasculaire, et renferme une grande quantité de glandes muqueuses. C'est aussi cet orifice qui est le plus fréquemment le siège de l'obstruction.

Quand cette obstruction existe, d'une part, elle s'oppose à la sortie des produits de sécrétion; d'autre part, en supprimant la communication de la caisse avec l'air extérieur, elle empêche le renouvellement dans cette cavité de l'air qui s'y trouvait et qui disparaît peu à peu. Il n'y a donc plus équilibre pour la membrane du tympan, qui, pressée au dehors par l'air atmosphérique, se porte en dedans, et entraîne les osselets. L'étrier comprime la fenêtre labyrinthique, et produit des troubles graves de l'audition, des bourdonnements et des vertiges.

**ÉTIOLOGIE.** — Les causes de cette oblitération de la trompe, dans le catarrhe, sont l'hypertrophie de la muqueuse, la rétention du mucus parfois concrété en croûtes sèches, et parfois aussi l'hypertrophie des parois osseuses (Kirmisson).

On rencontre assez souvent sur le pourtour de l'orifice pharyngien de la trompe des tumeurs adénoïdes dont la présence entretient l'inflammation catarrhale. Enfin nous avons montré la dépendance du catarrhe de la trompe envers le catarrhe naso-pharyngien chronique, il est inutile d'insister sur les causes déterminantes qui sont les mêmes. Il va sans dire que les inflammations de l'oreille moyenne entrent pour beaucoup aussi dans son étiologie.

Cette affection est très fréquente chez l'enfant et chez le vieillard. Chez ce dernier cette fréquence reconnaît pour cause la répétition des inflammations, unie, d'après von Trœltsch, à un défaut d'énergie des muscles de la déglutition, qui ne sont plus aptes à écarter les parois membraneuses de la trompe avec une force et une régularité suffisantes. Chez l'enfant, c'est la fréquence de la rhinite, la forme de l'orifice pharyngien qui est *en fente*, c'est l'épaisseur relativement plus considérable de la muqueuse de l'arrière-gorge. Les nombreuses variétés de configuration de la trompe

peuvent aider d'ailleurs à son obstruction dans beaucoup de cas. Enfin on a cité cette affection chez des personnes affaiblies par de longues maladies, chez les femmes anémiques, chlorotiques, après des couches pénibles, en donnant alors pour raison de sa production des causes analogues à celles que nous avons citées au sujet des vieillards.

Les variations atmosphériques ne sont pas indifférentes au catarrhe chronique. La trompe est plus perméable par les temps secs que par les temps humides. La muqueuse, étant très hygrométrique, se gonfle pendant ces derniers, et les malades chez lesquels subsistait encore un vestige d'audition le voient disparaître. Par les temps humides la sécrétion de la trompe subit une augmentation, les parois du canal sont collées et ne s'écartent plus que difficilement, de telle sorte que les moindres changements de température, en bouchant le passage si étroit qui persistait, ont une grande influence sur l'ouïe dans l'hypertrophie chronique de la muqueuse de la trompe d'Eustache.

**SYMPTÔMES.** — Les symptômes qui permettent de reconnaître l'affection dont nous nous occupons sont de deux sortes : les uns, fonctionnels ; les autres, physiques.

Les premiers dérivent de l'anomalie de courbure du tympan. L'air extérieur n'arrivant plus dans la caisse par le conduit d'Eustache obstrué, la membrane tympanique déprimée par la pression de l'air atmosphérique auquel donne accès le conduit auditif externe, exerce une action anormale sur la chaîne des osselets qu'elle entraîne dans son mouvement en dedans, et par cet intermédiaire produit des bourdonnements, des vertiges, et une surdité plus ou moins complète. Ces vertiges et ces bourdonnements reconnaissent pour cause la compression du liquide labyrinthique par la base de l'étrier qui s'appuie outre mesure sur la membrane fermant la fenêtre ovale. Certains malades éprouvent une sensation bizarre de gêne, il leur semble que l'oreille est bouchée par du coton. Ils portent souvent le doigt auriculaire dans le conduit auditif comme pour l'écarter, ou bien ils appuient la paume de la main sur le pavillon de l'oreille et la retirent brusquement. Le petit mouvement imprimé ainsi au tympan les soulage.



Pendant la mastication l'audition est alors pour eux beaucoup plus mauvaise. Le bruit produit en broyant les aliments étant mieux transmis aux nerfs auditifs par la muqueuse de la trompe qui se trouve indurée, ils n'entendent presque plus rien de ce qui se dit autour d'eux.

Les signes physiques peuvent être constatés par deux modes d'examen direct; d'une part par l'examen de la cavité nasopharyngienne au moyen du rhinoscope, d'autre part par l'examen de la membrane du tympan au moyen du *speculum auris*.

L'état préalablement constaté des fosses nasales offrant les caractères du catarrhe chronique hypertrophique doit mettre sur la voie, et faciliter le diagnostic, si l'on se rappelle la liaison étroite qui existe d'habitude dans cette lésion et celle de la trompe. La rhinoscopie montrera la muqueuse pharyngienne hypertrophiée aussi, tomenteuse, vascularisée; l'ouverture inférieure de la trompe apparaît avec des rebords saillants et épaissis, et présentant souvent les glandes, qui sont ici très nombreuses, grossies et visibles à l'œil nu.

Le moyen de savoir si le rétrécissement de la trompe siège à l'orifice œsophagien seulement ou s'il se prolonge dans toute l'étendue du canal est fourni par le cathétérisme de ce conduit et l'emploi des bougies. S'il s'étend à toute la trompe, le cathétérisme est plus difficile; l'orifice une fois dépassé, on sent une certaine résistance s'opposer à la sonde. En se servant de sondes en argent la sensation éprouvée par la main d'un opérateur exercé fournit déjà des données précieuses pour le diagnostic. L'air que l'on pousse avec la poire à injections gazeuses éprouve de la peine à passer, et ce n'est qu'après quelques efforts que l'otoscope auriculaire en tube permettra de percevoir le bruissement spécial, auquel il faut être familier, qui annonce que la douche d'air pénètre jusque dans la caisse. Souvent même, pour vaincre l'obstacle apporté par la muqueuse resserrée, l'opérateur sera obligé de s'aider de l'introduction d'une bougie très fine<sup>1</sup>. Il faudra reconnaître aussi la diversité des bruits entendus à l'auscultation de la caisse; tantôt, en effet, quand la sécrétion est augmentée, on

1. Voir figure 14 pour le choix des bougies.

a la sensation d'un gros râle muqueux; tantôt, sous la poussée de l'air on entend un bruit sec, rude, soufflant; cette dernière tonalité est propre aux catarrhes très anciens, dans lesquels la muqueuse, quoique tuméfiée, est séchée, durcie, sclérosée et ne donne pas lieu à cette espèce de gargouillement signalé plus haut.

Si maintenant on pratique l'examen de la membrane du tympan, on constate les modifications spéciales qu'y apporte le catarrhe de la trompe. Sa concavité en dedans est augmentée: cette exagération de courbure entraîne le manche du marteau qui occupe une position plus horizontale que normalement. La courte apophyse ou apophyse externe saille davantage et apparaît à l'œil comme une petite tache blanchâtre; le triangle lumineux de Wilde est déformé, tantôt plus large et plus court, tantôt plus rétréci et plus allongé. Souvent ce déplacement du tympan peut être constaté en poussant de l'air dans la caisse au moment où on l'examine; on voit alors la membrane aller et venir, de dedans en dehors, sous la poussée de l'air, et revenir de nouveau occuper sa position première, contre la paroi postérieure de la caisse. Le spéculum pneumatique (fig. 8) rend également de grands services en cette circonstance en faisant exécuter au tympan des mouvements de dedans en dehors.

Le diagnostic, grâce aux signes que nous venons de retracer, n'offre pas de grandes difficultés à un praticien un peu exercé. La cause de l'obstruction, le catarrhe chronique, sera vite reconnue par l'anamnèse et surtout par la rhinoscopie postérieure qui permettra d'éliminer les autres lésions qui peuvent la déterminer aussi, tumeurs adénoïdes fermant l'orifice, polypes naso-pharyngiens, hypertrophie de la partie postérieure du cornet inférieur, amygdales tuméfiées, brides cicatricielles, paralysies du voile du palais, dont on constatera l'absence. Les récurrences fréquentes accompagnant si souvent le coryza, l'inflammation pharyngienne et nasale, le tempérament des malades, les antécédents viendront encore éclairer le diagnostic.

PRONOSTIC. — Le pronostic du catarrhe chronique de la trompe

emprunte une certaine gravité à l'ancienneté de l'affection. S'il se prolonge longtemps, sans que le traitement intervienne, il se produit des modifications importantes de la membrane du tympan et des osselets qui peuvent entraîner des altérations, telles que des adhérences de la membrane au fond de la caisse, la sclérose, et par suite une surdité incurable. Mais le pronostic devient plus favorable si une médication opportune traite convenablement l'affection du nez et du pharynx, si l'on parvient à maintenir la perméabilité de la trompe et la pénétration facile à l'air. Quand le catarrhe ne date pas de trop longtemps on peut espérer conserver l'ouïe dans un état satisfaisant ou même le ramener à l'état normal.

**TRAITEMENT.** — Il serait trop long d'énumérer les traitements institués dans ce but : injections de liquides, de vapeurs, de poudres médicamenteuses ; perforation de la membrane du tympan ; dilatation avec les bougies.

Dans ce travail nous voulons signaler à nos confrères les résultats excellents que l'on obtient avec l'emploi des courants électriques continus (galvano-caustique chimique) que nous avons le premier indiqué et employé dans le catarrhe de la trompe. Nous nous servons pour conduire le courant électrique sur la partie affectée des sondes et des bougies très douces, très souples, très solides, dont nous donnons plus loin la description et la façon de les employer.

Si le catarrhe siège à l'orifice interne de la trompe, le bec de la sonde métallique suffit, le corps de l'instrument étant recouvert d'une couche de collodion destinée à l'isoler dans toute la partie qui ne pénètre pas dans la trompe malade.

Si le catarrhe a amené une obstruction siégeant dans une partie plus profonde du conduit tubaire, j'emploie mes petites bougies conductrices (fig. 13). Un courant nullement douloureux, de 5 milliampères est seul nécessaire pour amener la guérison durable.

Nous avons remarqué que lorsque l'on se sert seulement de la bougie sans employer les courants électriques, l'amélioration éprouvée d'abord par les malades ne se maintenait pas, et que la gêne de la fonction auditive revenait parfois au bout de quelques heures ou après un jour ou deux.

## CHAPITRE XI

### TUMEURS ADÉNOÏDES DU PHARYNX

**DÉFINITION.** — On appelle tumeurs adénoïdes ou végétations adénoïdes de petites excroissances dont le siège est la cavité nasopharyngienne. Elles résultent de l'hypertrophie des follicules clos qui se trouvent en cette région. Ces follicules y sont très nombreux et groupés en certains endroits en masses assez serrées, telles que ces amas de glandules étudiés par Kölliker et Luschka, sont désignés parfois sous le nom de glande de Luschka, et d'amygdale pharyngienne.

**ANATOMIE PATHOLOGIQUE.** — Ces petites tumeurs, causées par l'hypertrophie plus ou moins considérable des glandes, occupent surtout la portion de la muqueuse qui revêt la voûte et la partie postérieure du pharynx, dans sa partie supérieure. En effet, l'on peut, ainsi que l'ont écrit quelques auteurs, diviser la muqueuse du pharynx en deux régions bien différentes. Une région, située au-dessous du pilier postérieur du voile du palais, est tapissée par une muqueuse recouverte d'un épithélium pavimenteux et possédant des papilles rudimentaires, caractères identiques à ceux que présente la muqueuse de la bouche. L'autre région, celle qui nous intéresse dans le cas présent, est située à la partie supérieure et comprend la face postérieure du voile du palais, de la luette, le pourtour des orifices des trompes d'Eustache. Ici, la muqueuse

pharyngienne est revêtue d'un épithélium cylindrique à cils vibratiles, elle ne renferme pas de papilles, et elle contient une grande quantité de glandes. Dans toute l'étendue de cette région on trouve des follicules lymphatiques simples et des follicules composés comme sont ceux que l'on rencontre dans les amygdales. D'après Cornil et Ranvier ces follicules clos forment entre les orifices des trompes d'Eustache une couche continue de plusieurs millimètres d'épaisseur. Il en existe aussi une quantité assez grande à la portion moyenne de la voûte, au voisinage de l'ouverture postérieure des fosses nasales, à la face postérieure du voile du palais et sur les parois du pharynx. C'est donc dans cette région bien déterminée que se développent ces petites végétations adénoïdes.

Les follicules lymphatiques hypertrophiés peuvent atteindre un volume variant de la grosseur d'un grain de mil à celle d'une noisette. Ils offrent une coloration rosée, parfois tirant un peu sur le jaune, d'autres fois plus rouge. Quand on examine ces tumeurs au microscope on voit qu'elles sont uniquement composées de tissu adénoïde de His. L'hypertrophie porte sur tous les éléments de la glande, et on y trouve, comme de coutume, un stroma réticulé, à mailles plus ou moins étroites, et dans ces mailles, des corpuscules lymphatiques. Les lésions sont presque les mêmes que celles que l'on voit dans les follicules, dans l'amygdalite parenchymateuse chronique. Les follicules présentent une altération facile à reconnaître, si on en compare les coupes avec des coupes de follicules sains. Leurs fibrilles conservent leur apparence normale ; mais les cellules qu'on voit remplir leurs mailles sont plus volumineuses qu'à l'état physiologique. Leur protoplasma est souvent granuleux et contient des granulations graisseuses fixes ; le noyau de ces cellules est volumineux et ovoïde. D'après quelques-uns, il existerait à l'intérieur des follicules un développement veineux considérable. A leur surface on retrouve la couche épithéliale de cellules cylindriques à cils vibratiles.

ÉTIOLOGIE. — Quelles sont les causes générales de cette affection ? On peut dire que ce sont presque toutes celles qui produisent le

catarrhe chronique naso-pharyngien. Il est inutile de les répéter ici. C'est surtout chez les jeunes enfants et les femmes que l'on constate le développement des végétations adénoïdes, et cela avec une fréquence plus grande chez les enfants du sexe féminin. Elles apparaissent quelquefois dès l'âge de deux ans, plus souvent vers quatre à six ans; mais on les trouve aussi chez des personnes ayant plus de vingt-cinq ans; elles ont été vues chez des malades qui approchaient de la trente-cinquième année; mais ces derniers cas sont rares. Nous sommes en train de soigner un jeune garçon de vingt-quatre ans dont la cavité pharyngienne est remplie de ces petites tumeurs.

D'après quelques observateurs, la maladie aurait des tendances à diminuer à mesure que le sujet avance en âge. Pour les uns, comme Meyer (de Copenhague), l'hérédité jouerait un certain rôle dans la production de ces tumeurs<sup>1</sup>. Cette opinion repose sur des observations de végétations adénoïdes existant chez plusieurs personnes d'une même famille. La constitution scrofuleuse, la répétition de catarrhes naso-pharyngiens, un exercice longtemps prolongé de la voix, ont été aussi invoqués. On peut encore signaler comme cause l'influence de poussières irritantes et nocives, de certaines vapeurs, sur la muqueuse pharyngienne. Enfin certaines inflammations, certaines fièvres exanthématiques, rougeole, scarlatine, semblent favoriser la production de ces tumeurs, par l'inflammation plus ou moins longue de la muqueuse.

Les climats froids et humides, tels que ceux des régions septentrionales, l'Angleterre, l'Écosse, le Danemark et l'Allemagne, paraissent surtout propices à l'éclosion de cette maladie. C'est principalement dans ces régions, où règnent les brumes, qu'elle a été observée, par exemple par Meyer (de Copenhague) qui lui a consacré une remarquable étude. Cependant on a objecté à cette proposition que si les tumeurs adénoïdes du pharynx ont été vues davantage dans ces contrées, si on les y a trouvées plus souvent, c'est que c'est là qu'on les a cherchées de préférence, mais que l'on aurait pu en constater une quantité à peu près égale dans des

1. Meyer, *Ueber adenoïde Wachstungen in Nasenrachenhöhle* (Arch. für Ohrenheilk., 1873-1874).

climats secs et tempérés, si l'attention des médecins de ces pays s'était portée à la recherche de cette affection. Nous en voyons en effet très fréquemment tant à notre clinique que dans notre clientèle privée. Quoi qu'il en soit, l'influence de l'humidité du climat et de la fréquence du brouillard semble assez prouvée par la pratique. Le lymphatisme qui accompagne si souvent l'hypertrophie des amygdales nous paraît ici devoir être invoqué comme une des causes puissantes de cette maladie.

**SYMPTOMES.** — Les symptômes qui révèlent l'existence des végétations adénoïdes sont, au commencement, les mêmes à peu près que ceux du catarrhe chronique naso-pharyngien. Tout d'abord, en effet, il se produit un gonflement de la muqueuse comme dans la rhinite chronique, il s'accompagne par conséquent des mêmes accidents. Ce sont la difficulté de respirer par les fosses nasales, la nécessité d'avoir recours à la respiration par la bouche, d'où, naturellement, une sécheresse particulière de l'arrière-gorge, une gêne ressentie dans les cavités nasales, troubles qui s'accompagnent parfois de douleurs névralgiques, de migraines et de douleurs dans les oreilles. Les malades présentent presque tous une pharyngite chronique subaiguë, comme dans le catarrhe naso-pharyngien. Chaque jour, et surtout le matin, ils sont obligés de chasser avec effort des mucosités qui se sont amassées dans la cavité naso-pharyngienne; ces mucosités, parfois fort abondantes, ont un aspect grisâtre, quelquefois verdâtre; parfois elles présentent sur leur surface de petites stries sanguines; elles sont visqueuses, et adhèrent fortement aux parois des cavités qu'elles tapissent; elles peuvent provoquer de la toux, des nausées, et nécessitent une expectoration très pénible. Enfin la respiration est bruyante, le sommeil est coupé de cauchemars et s'accompagne de ronflements très accentués et d'accès de suffocation qui quelquefois viennent jeter l'épouvante dans l'esprit du malade ou de ses parents<sup>1</sup>.

1. L'obstacle apporté à la respiration par la présence des tumeurs adénoïdes a été considéré par Hack (de Fribourg) comme produisant les mêmes phénomènes réflexes que les lésions de la muqueuse nasale, l'hypertrophie et l'hyperhémie par exemple.

A mesure que les végétations adénoïdes se développent, et quand elles arrivent à un certain volume, les symptômes précédents s'exagèrent. La respiration nasale se trouve presque supprimée complètement, et l'on voit alors le malade, forcé de respirer sans cesse la bouche ouverte, prendre cette physionomie ridicule et hébétée dont nous avons déjà parlé au sujet de la rhinite chronique hypertrophique. La bouche est entr'ouverte, la lèvre supérieure soulevée, les ailes du nez tendues, la tête légèrement portée en arrière. Si les végétations envahissent le pourtour et l'orifice des trompes d'Eustache, les oblitérent, la surdité qui en est la conséquence ajoute à l'aspect ahuri du malade.

Cette surdité d'abord passagère, et qui peut disparaître si le traitement a bien vite raison des tumeurs adénoïdes, peut aussi, si ce traitement est négligé, passer à l'état chronique, et se terminer par l'abolition de l'ouïe. L'odorat est toujours atteint, l'altération est plus ou moins grande, et il arrive que ce sens est et reste supprimé. Ces lésions de l'odorat ont un grand retentissement sur les facultés gustatives. On sait en effet que le goût s'aide beaucoup de l'odorat pour apprécier les nuances des saveurs, les finesses et la subtilité des parfums : il arrive donc que, chez les malades atteints de végétations adénoïdes, le goût disparaît en partie.

La voix subit de son côté des troubles sérieux. Le chant est rendu très difficile. La prononciation est pervertie, et est carac-

Ainsi cet auteur émet l'hypothèse que le cauchemar et le spasme de la glotte sont des névroses réflexes d'origine identique et ne différant entre elles que par le degré d'intensité, névroses causées par les lésions nasales. La difficulté de l'inspiration constitue leur symptôme caractéristique et commun. Hack appuie son hypothèse sur des observations qui paraissent concluantes.

D'autre part, on ne saurait passer sous silence l'hypothèse avancée par Schech pour expliquer ces accidents nerveux réflexes, ces accès hystérisiformes, épileptiformes qui semblent résulter de l'occlusion du nez aussi bien par les tumeurs adénoïdes que par les lésions des fosses nasales. Cet observateur croit que la présence d'une trop grande quantité d'acide carbonique dans le sang, et, par contre, l'irritation de la moelle allongée joue un rôle dans la production des névroses réflexes. Cette désoxygénation du sang et cette accumulation d'acide carbonique est le résultat de la difficulté apportée à la respiration par les végétations de la muqueuse ou son hypertrophie. Schech explique la raison pour laquelle ces accidents, cauchemar, spasme de la glotte, ont lieu surtout pendant la nuit, par ce fait que, pendant le sommeil, la respiration nasale étant entravée, la bouche se ferme et les poumons absorbent trop peu d'oxygène avec l'air atmosphérique.



térisée par la difficulté qu'ont les malades à prononcer les consonnes nasales. Ces consonnes se changent en dentales, de telle sorte que les lettres *m*, *n*, sont prononcées *b*, *p*, etc., ce que Meyer attribue à la tuméfaction du voile du palais.

Il existe presque toujours, avons-nous dit, concomitamment avec les tumeurs adénoïdes, une pharyngite subaiguë. Le pharynx est le siège de granulations plus ou moins nombreuses. Il se produit aussi parfois un symptôme qui, au dire de certains auteurs, produit chez les malades un grand sentiment d'effroi, c'est le crachement de sang, qui vient du pharynx, et qui se reproduit surtout le matin, au réveil. Enfin on a noté, mais plus rarement, l'existence d'une céphalalgie continuelle, et l'engorgement des ganglions de la région cervicale. Rappelons, pour terminer, que chez les enfants affectés de tumeurs adénoïdes du pharynx, on peut rencontrer comme dans le catarrhe chronique des fosses nasales et dans l'hypertrophie des amygdales, et pour les mêmes causes, une certaine pâleur des téguments, une chétivité assez marquée, et ces déformations particulières de la cage thoracique, signalées par Dupuytren, et de nos jours par Lambton et Robert, et que l'on a désignées par les dénominations de poitrine de pigeon, poitrine en carène<sup>1</sup>.

1. Qu'on nous permette de citer les lignes suivantes, qu'écrit Morell-Mackensie<sup>1</sup>, au sujet des enfants atteints d'hypertrophie des amygdales, et qui peuvent se rapprocher de ceux qui sont porteurs de tumeurs adénoïdes, d'autant plus que les malades atteints d'hypertrophie des amygdales ont aussi en général un catarrhe naso-pharyngien primitif, tenant à l'ensemble de leur constitution.

« — En 1828, Dupuytren<sup>2</sup> appela l'attention sur la fréquence avec laquelle on trouvait les difformités thoraciques associées à l'hypertrophie des amygdales sans cependant accorder à ce fait une importance autre que celle qui résultait d'une simple coïncidence entre ces deux phénomènes.

» Il décrit des modifications dans les formes du thorax telles que l'étroitesse de la surface antérieure qui fait bomber le dos, et aplatit les deux côtés, signes qui nous semblent plutôt appartenir au rachitisme. Ce sujet fut mieux étudié plus tard par plusieurs observateurs, surtout par Mason Warren<sup>3</sup>, Shaw<sup>4</sup>, Robert<sup>5</sup> et Lambton

1. M. Mackensie, *Traité des maladies du larynx, du pharynx et de la trachée*. Traduction française, 1832. O. Doïn, éditeur, p. 91 et suiv.

2. *Répertoire d'anatomie et de physiologie*, 1828, t. V.

3. *Philadelphia Medical Examiner*, mai 1838.

4. *Medical Gazette*, 29 octobre 1841.

5. *Bulletin général de thérapie médicale*, etc.; 1843.

Cette altération des parois de la cavité thoracique peut entraîner parfois de graves conséquences ; car, lorsque chez ces sujets, qui respirent mal et avec difficulté, surviennent des maladies aiguës qui augmentent encore ce défaut de la respiration, on voit, du fait de cette coïncidence, résulter bien souvent pour le sujet une terminaison fatale (Robert).

Si maintenant l'on pratique l'examen direct du pharynx au

M. Shaw signala la relation qui existe souvent entre l'hypertrophie des amygdales et ce que l'on a appelé la poitrine de pigeon « pigeon-breast », et nous devons à Lambron d'avoir décrit avec beaucoup de soin les divers changements morbides et d'en avoir expliqué les causes d'une manière tout à fait rationnelle.

» Suivant Lambron, on rencontrerait dans cette affection une malformation de la cage thoracique tout à fait caractéristique, consistant en une dépression circulaire des parois de la poitrine, vers la jonction du tiers inférieur avec le tiers moyen. Il semble que le thorax ait été serré par un anneau rigide qui, arrêtant son développement dans cette situation, donne à la portion supérieure de la cavité un aspect bombé tout à fait anormal. La dépression circulaire correspond intérieurement à l'attache du diaphragme sur la charpente osseuse, cette dépression est évidemment due aux contractions constantes faites par ce muscle pour vaincre l'obstacle qui gêne la respiration. Dans l'enfance, les os cèdent très facilement à ces diverses influences, et tous ceux qui ont été témoins de la difficulté qu'éprouvent pour respirer, principalement pendant le sommeil, les enfants atteints d'une hypertrophie considérable des amygdales, n'auront pas de peine à comprendre que les conséquences de cette affection doivent être très pernicieuses pour l'appareil respiratoire.

» Les altérations organiques des os de la poitrine ne sont pas les seules que l'on rencontre, et Chassagnac (*Leçons sur l'hypertrophie des amygdales*) observe, avec raison, que si les efforts croissants du diaphragme neutralisent jusqu'à un certain point la gêne respiratoire, il arrive encore assez souvent que la force du muscle s'épuise passagèrement et empêche la complète oxygénation du sang.

» Les forces vitales sont très affaiblies, le malade vit dans un état permanent de mauvaise santé, « ill-health », et succombe facilement à une maladie aiguë, surtout si elle frappe les organes de la respiration.

» Outre les différents phénomènes déjà décrits comme étant la conséquence de l'hypertrophie des amygdales, Chassagnac cite encore plusieurs observations destinées à montrer les tristes effets de cette maladie sur le cerveau, sur les organes de la digestion, sur la vue, le goût et l'odorat. Il pense que la pression locale exercée par les glandes hypertrophiées diminue l'apport du sang au cerveau, et en gêne le retour. Les organes digestifs souffrent de la difficulté de la déglutition, et de la sécrétion des matières putrides qui se forment dans les amygdales et arrivent à l'estomac. Il a souvent observé que les organes du goût et de l'odorat étaient plus ou moins altérés chez les sujets dont les amygdales avaient augmenté de volume depuis un certain laps de temps. Pour ce qui a trait à l'organe de la vue, je dois dire que je n'ai jamais observé de cas dans lesquels j'ai pu établir une relation quelconque entre l'affection des yeux ou une altération de la vue et l'hypertrophie des amygdales. »

moyen du spéculum et de la rhinoscopie, cette exploration mettant pour ainsi dire, presque toujours, la lésion sous les yeux de l'observateur, permettra d'établir un diagnostic précis. A la vue, on constate une déformation du voile du palais qui semble abaissé vers la cavité buccale, et dont la concavité normale est presque détruite; les bords en sont rouges, et cette rougeur inflammatoire se rencontre aussi sur les piliers, les amygdales qui sont gonflées et turgescents, et dont l'hypertrophie vient encore augmenter le trouble de la respiration. La muqueuse pharyngée, comme nous l'avons dit, présente presque toujours une inflammation légère, avec parfois des granulations; elle est souvent parsemée des mucosités verdâtres et purulentes qui se forment dans la cavité naso-pharyngienne.

Au moyen de la rhinoscopie postérieure on voit les tumeurs siégeant, ainsi que nous l'avons dit, en certains points d'élection, à la paroi supérieure de la voûte du pharynx, etc. Ce sont de petites végétations de couleur rosée, quelquefois plus rouges, plus ou moins multilobulées. Elles sont assez souvent recouvertes par des mucosités visqueuses. Le volume de ces tumeurs varie.

Elles sont assez développées parfois et assez nombreuses pour obstruer complètement la cavité naso-pharyngienne et les orifices qui viennent s'y ouvrir. Parmi ceux-ci l'orifice de la trompe d'Eustache est très souvent déformé, enflammé, et même bouché complètement.

L'examen au miroir rhinoscopique est quelquefois rendu assez difficile, et même impossible, par le gonflement exagéré de la muqueuse, par l'extrême sensibilité ou la pusillanimité des malades qui sont principalement des enfants, par les tumeurs elles-mêmes, par la gêne apportée à la respiration nasale. Le meilleur moyen de se renseigner alors sur la présence de ces végétations sera le toucher avec le doigt. Pour cela, la tête du malade étant fixée, on introduit l'index derrière le voile du palais, et avec la pulpe digitale on explore la muqueuse de la cavité. On peut glisser entre les dents le manche d'un instrument ou un petit morceau de liège pour empêcher l'enfant de mordre; on y arrive encore en appuyant fortement sur la joue au niveau du bord antérieur du masséter, de manière à refouler la joue avec le pouce de

la main droite pendant que l'index est glissé derrière le voile du palais. On peut ainsi constater la présence des tumeurs molles adénoïdes. — On sent sous le doigt une ou plusieurs petites masses rappelant au toucher la consistance et la forme polylobée d'une petite framboise ; ces masses qui sont assez friables s'écrasent en partie sous le doigt qui revient ensanglanté et ramènent quelques débris des tumeurs. Nous employons souvent le moyen suivant. Quand nous soupçonnons la présence de ces tumeurs, nous glissons doucement, par les fosses nasales, la sonde qui nous sert pour le cathétérisme de la trompe d'Eustache jusqu'à la paroi postérieure du pharynx, alors nous lui faisons décrire un cercle grâce auquel son extrémité venant toucher les parois supérieure et postérieure du pharynx, nous fait facilement percevoir en ces points les saillies produites par les tumeurs adénoïdes. — Le toucher digital ou le miroir viennent alors compléter le diagnostic. Quelques auteurs ont encore proposé de pratiquer l'examen de la région supérieure du pharynx avec le *speculum nasi* de Zaufal, qui par son orifice permet d'apercevoir les végétations caractéristiques. Mais les moyens précédents sont bien suffisants pour se rendre un compte exact de l'affection et permettre au médecin d'affirmer le diagnostic.

COMPLICATIONS. — Les végétations adénoïdes s'accompagnent assez souvent de complications qu'il faut connaître, afin qu'on puisse, lorsqu'on les rencontre, les ramener à leur véritable cause. Il existe souvent un état général mauvais, une sorte d'anémie, provenant des troubles de la respiration et causée par le défaut d'oxygénation du sang ; ce même état accompagne aussi l'amygdalite chronique et l'hypertrophie de la muqueuse nasale. Des angines et des laryngites fréquentes résultent de la nécessité où se trouvent les sujets de respirer par la bouche, et de la sécheresse habituelle du pharynx. La complication la plus commune est la surdité dont nous avons déjà dit quelques mots. La tuméfaction inflammatoire des follicules de la muqueuse du pharynx est parfois assez considérable pour comprimer la trompe d'Eustache. Ces faits ont été surtout signalés à la suite de la scarlatine et de la fièvre typhoïde. D'après Klebs certains cas de surdi-mutité paraissent avoir

leur cause essentielle dans ces oblitérations des trompes d'Eustache par l'hypertrophie chronique des follicules lymphatiques. On l'observe chez les crétins (Cornil). Il est à remarquer que dans la plupart des cas ce sont ces troubles de l'audition qui frappent d'abord l'esprit du malade et qui l'incitent à venir consulter le médecin. Ces troubles consistent en des bourdonnements qui revêtent divers aspects, qui ressemblent au bruit du vent dans les feuilles, au bruit de l'Océan, au bruit lointain d'un fleuve ou de la mer. Souvent ils s'accompagnent de vives douleurs dans les oreilles, douleurs le plus ordinairement intermittentes. L'audition est diminuée, et souvent finit par disparaître complètement. On a remarqué que l'état de l'atmosphère exerçait une certaine influence sur les troubles auditifs et la gêne respiratoire causés par les végétations adénoïdes. L'intensité de ces symptômes varie suivant que l'air est sec ou chargé de vapeurs d'eau. Par un temps sec et chaud, ils décroissent et les malades espèrent être délivrés de leur affection ; au contraire, par les temps humides, par les brouillards, ils atteignent une intensité considérable. D'observations récemment faites, il résulte que la présence de tumeurs adénoïdes dans le pharynx amène à la longue des déformations, causées par l'obstruction nasale, dans les os qui constituent le squelette de la face. Ces déformations, qui peuvent entraîner de graves ennuis par le trouble jeté dans l'esthétique de la figure, jointes à l'arrêt du développement du malade tout entier, aux changements de forme du thorax dont nous avons parlé, doivent attirer, plus qu'il n'a été fait jusqu'à présent, l'attention du médecin, dont l'intervention peut s'opposer d'une façon efficace à la production de difformités, d'attitudes vicieuses, à des déviations de squelette, toutes choses qui, plus tard, pourraient avoir, chez les jeunes filles par exemple, les plus tristes conséquences (H. Chate-lier, Thèse de Paris, 1886).

Enfin, le Dr Coupard a étudié le rôle que jouent les tumeurs adénoïdes dans la pathogénie de quelques affections, telles que la laryngite striduleuse, la coqueluche, des aphonies complètes, qui auraient disparu après l'ablation de ces petites végétations. Il termine son travail à ce sujet par ces conclusions :

« Chez un grand nombre d'individus, surtout d'enfants, une

simple laryngite catarrhale prend le caractère spasmodique par suite de l'existence antérieure de végétations adénoïdes dans le pharynx nasal; si l'on voulait aller plus loin dans l'explication du mécanisme, ou pourrait tout attribuer à la sténose des voies aériennes supérieures et à l'irrégularité du courant d'air de la respiration qui ne peut suivre les voies naturelles par suite de l'obstruction partielle du pharynx.

» Beaucoup de cas, rangés sans plus de détail sous le nom de laryngites striduleuses, se rapportent à des accès nocturnes de suffocation, symptomatiques de la présence de végétations adénoïdes dans le pharynx. » (G. Coupard, *les Tumeurs adénoïdes du pharynx et des laryngites striduleuses*, 1886.)

PRONOSTIC. — D'après ce que nous venons de dire, on voit que le pronostic de la maladie n'est pas redoutable au point de vue de son issue, et qu'elle ne peut d'ordinaire mettre en danger la vie de ceux qui en souffrent. Cependant c'est une affection fâcheuse, car les altérations fonctionnelles qui en résultent, comme la surdité, peuvent, devenant irrémédiables, être profondément pénibles. Ces complications auriculaires suffisent pour nécessiter l'application rapide d'un traitement dont le but doit être la suppression des végétations existantes, et l'arrêt de l'hypertrophie des follicules. Il est vrai que l'accroissement des tumeurs adénoïdes ne se poursuit pas d'une façon indéfinie; à une certaine période de leur développement, elles restent stationnaires, et parfois même, au bout d'un certain temps, s'atrophient et finissent par disparaître. Cependant on ne doit point se reposer sur cet espoir et rester inactif; le médecin doit intervenir.

TRAITEMENT. — Les moyens mis en œuvre contre les végétations adénoïdes du pharynx sont très nombreux. Outre un traitement général dont le but est d'amener une amélioration de la diathèse ordinairement lymphatique des malades, on emploie un traitement local, qui seul parviendra à les guérir complètement, et qui consiste dans la destruction de ces tumeurs.

Pour arriver à ce résultat deux façons d'agir sont surtout usitées : on emploie soit la cautérisation, soit l'ablation.

La cautérisation peut se faire au moyen des caustiques chimiques, le nitrate d'argent mitigé, l'acide chromique, qu'on porte sur les végétations au moyen d'un petit stylet; on peut utiliser des solutions caustiques qu'on applique avec un petit pinceau à manche recourbé. On se sert aussi du galvano-cautère, dont l'em-

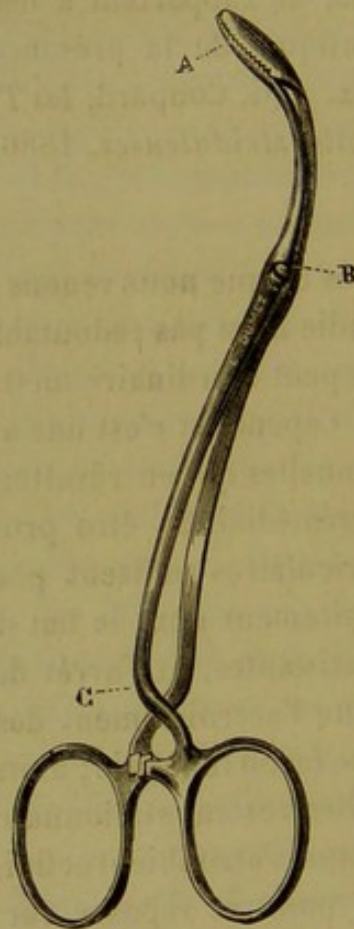


Fig. 31. — Pince pour l'écrasement et l'ablation des tumeurs adénoïdes de la cavité naso-pharyngienne (Modèle de l'auteur).

A. Mors avec petites dents s'entre-croisant, mais ne coupant pas. — B. Partie rétrécie et articulation des deux branches de la pince. — C. Crochet agissant automatiquement, pouvant tenir la pince fermée.

ploi est plus commode et qui a l'avantage de pouvoir être dirigé avec plus de précision.

Mais le procédé auquel on doit donner la préférence est celui

de l'ablation, qu'on fait le plus complètement possible. Quelques auteurs la pratiquent simplement avec le doigt porté derrière le voile du palais, et avec lequel on dilacère et on écrase les tumeurs quand elles offrent assez de mollesse pour le permettre (Barbes).

Plus généralement on se sert dans ce but de pinces recourbées à mors ou à bords tranchants. Nous disposons de trois modèles de pinces, possédant des courbures différentes, de façon à pouvoir être employées selon que l'exigent la forme de la voûte palatine et de la cavité naso-pharyngienne (fig. 9). Nos pinces ne coupent pas.

Nous agissons surtout par écrasement, évitant autant que possible les bords tranchants pouvant provoquer des hémorragies.

Pour opérer on fait pénétrer la pince d'avant en arrière derrière le voile du palais; on peut la guider sur le doigt préalablement introduit en cet endroit. Mais il est préférable de bien éclairer la bouche et d'introduire directement la pince seule. On saisit avec les mors le tissu malade et on détache les végétations en imprimant à l'instrument un léger mouvement de torsion. Quatre ou cinq séances, d'habitude, suffisent pour obtenir la guérison<sup>1</sup>.

Un moyen qui dans ces derniers temps nous a donné un excellent résultat, c'est de toucher les parties sur lesquelles on doit agir avec un pinceau imbibé d'une solution de chlorhydrate de cocaïne (3 p. 100). Chez les jeunes enfants un petit bourdonnet d'ouate porté sur un stylet et trempé dans la cocaïne sera dirigé par les fosses nasales jusqu'au contact des tumeurs.

Cette opération peut s'effectuer encore au moyen d'autres instruments, tels que les curettes tranchantes, le couteau annulaire préconisé par Meyer, des pinces à polypes, des écraseurs, et le fil galvano-caustique incandescent.

Tous ces moyens sont bons s'ils atteignent le but qu'on s'est proposé, et au bout de peu de temps on voit le malade recouvrer la liberté de la respiration, sa voix reprend son timbre naturel, la face perd son caractère de stupeur, la santé revient et tous les troubles disparaissent. Mais les manœuvres tentées pour enlever

1. Voy. au chapitre *Des Instruments*.



les tumeurs du pharynx sont quelquefois difficiles à mener à bien, elles causent de grandes blessures de la muqueuse, elles s'accompagnent parfois d'hémorrhagies qui peuvent devenir inquiétantes par leur abondance, ainsi qu'on en a signalé quelques cas; enfin, si elles enlèvent la cause des symptômes les plus pénibles, elles ne remédient pas à la disposition morbide des tissus de la région.

Nous avons essayé, pour obvier à ces inconvénients, et venir en aide à la médication chirurgicale, d'appliquer à ces végétations la galvano-caustique chimique; ainsi qu'on le verra, nous avons obtenu des résultats satisfaisants qui doivent encourager à faire usage de cette nouvelle méthode thérapeutique.

## TROISIÈME PARTIE

### TRAITEMENT

- I. TRAITEMENT PAR LES MÉTHODES ORDINAIRES.
- II. TRAITEMENT PAR LA GALVANO-CAUSTIQUE CHIMIQUE.

# TROISIEME PARTIE

## TABLE

I. TABLEAU DES MEMBRES DU BUREAU

II. TABLEAU DES MEMBRES DU COMITE

III. TABLEAU DES MEMBRES DES COMMISSIONS

IV. TABLEAU DES MEMBRES DES COMITES DE QUARTIER

V. TABLEAU DES MEMBRES DES COMITES DE SECTEUR

VI. TABLEAU DES MEMBRES DES COMITES DE CANTON

VII. TABLEAU DES MEMBRES DES COMITES DE PROVINCE

VIII. TABLEAU DES MEMBRES DES COMITES DE REGION

IX. TABLEAU DES MEMBRES DES COMITES DE PAYS

X. TABLEAU DES MEMBRES DES COMITES DE NATION

## CHAPITRE XII

### TRAITEMENT DU CATARRHE NASO-PHARYNGIEN CHRONIQUE (MÉTHODES ANCIENNES)

Après avoir retracé l'histoire pathologique des affections auxquelles nous voulons remédier, nous allons en exposer le traitement. Nous serons brefs sur les traitements déjà employés et dont l'usage est plus ou moins répandu, et nous nous étendrons plus particulièrement sur l'intervention thérapeutique spéciale sur laquelle nous voulons attirer l'attention, c'est-à-dire sur le traitement par la galvano-caustique chimique.

Des considérations pathologiques énumérées plus haut il ressort que, dans le catarrhe chronique naso-pharyngien à ses diverses périodes, les lésions sont caractérisées par des modifications dans la texture de la muqueuse nasale, modifications qui entraînent soit l'hypertrophie soit l'atrophie; par une perversion des sécrétions muqueuses, lesquelles se concrètent et sont expulsées avec effort, et qui par moments s'accumulent en telle abondance, et acquièrent une telle putridité qu'elles constituent par elle le point saillant de l'affection; enfin nous avons montré que ces affections avaient souvent pour base, pour terrain propice à leur production, un organisme frappé d'une tare dyscrasique, d'une diathèse qui, bien qu'elle ne puisse parfois être retrouvée et constatée, d'autres fois éclate avec tant d'évidence qu'il est impossible de mettre en doute qu'elle favorise l'évolution de la maladie locale.

On voit donc que pour mener à bien la guérison, la thérapeutique devra répondre aux indications suivantes :

1° Dissoudre les sécrétions, accélérer leur expulsion, et empêcher leur rétention dans la cavité nasale. Par les manœuvres qui doivent atteindre ce but, on fera en même temps disparaître l'odeur ;

2° Ramener la muqueuse modifiée à l'état normal ;

3° Améliorer ou faire disparaître la dyscrasie quand elle existe.

Le premier résultat est obtenu par les irrigations, les douches nasales, faites avec des liquides chargés des principes médicamenteux. Le second point, la modification de la muqueuse, est celui qui a suscité le plus de traitements depuis l'insufflation de poudres, la pulvérisation de liquides divers, jusqu'aux cautérisations avec l'acide chromique, le nitrate d'argent, le galvano-cautère, et l'ablation sanglante des cornets ou de la muqueuse. C'est à ces différents modes de traitement, dont nous dirons les inconvénients, que nous avons en ces dernières années substitué la galvano-caustique chimique. Enfin le troisième point, le traitement de la diathèse, se fera au moyen des remèdes ordinairement usités en ce cas, qu'on emploiera tout en traitant l'affection locale. L'influence de ce traitement général, suivi avec soin et persévérance, peut être très utile, et aider beaucoup au résultat final. Il est superflu d'y insister outre mesure. A un strumeux, par exemple, on ordonnera l'huile de foie de morue à hautes doses, du quinquina, les préparations de fer ; on lui recommandera une bonne nourriture, une hygiène sévère. On retirera de bons effets de traitements hydrothérapiques avec l'éponge trempée dans l'eau froide et promenée de trois à trente secondes sur le corps, ou les douches ; mais on doit dire que ces traitements ont encore plus de valeur quand ils peuvent être suivis dans une station balnéaire : dans ce cas, les eaux à conseiller seront les eaux iodo-bromo-chlorurées d'Uriage, de Kissingen, de la Bourboule, de Salins, de Salies de Béarn ; l'eau sulfureuse iodo-bromurée de Gazost ; les eaux sulfureuses des Pyrénées, d'Aix, d'Allevard ; les eaux chlorurées sodiques de Sierck en Lorraine. Enfin la diathèse scrofuleuse sera puissamment améliorée par la vie au grand air, par les bains de mer surtout,

mais alors, il faut encore savoir, selon les circonstances, choisir entre la Méditerranée, la Manche et l'Océan.

Les herpétiques seront soumis aux alcalins et aux arsenicaux : bicarbonate de soude, liqueur de Fowler, liqueur de Pearson. Ils doivent être astreints aussi à un régime particulier, d'où seront exclus les poissons de mer, les coquillages, la viande de porc, les gibiers faisandés et les condiments épicés. A l'hygiène alimentaire on peut associer avec avantage les eaux minérales. Dans certains cas on emploie les eaux de Pullna, de Birmenstorf; dans d'autres les eaux de Néris; pour le traitement thermal, on indique les eaux de Bagnères-de-Luchon, de Barèges, de Cauterets; on doit préférer dans certains cas les eaux peu sulfureuses, telles que celles de Saint-Sauveur, de Saint-Gervais; on aura recours aussi en certaines circonstances aux eaux d'Uriage, de la Bourboule et de Loèche.

Enfin si l'on a affaire à un syphilitique, on lui fera prendre les arsenicaux, l'iodure de potassium, le sirop de Gibert. On peut faire usage aussi des cures hydro-thermales, des eaux sulfureuses de Barèges, de Luchon, d'Aix; quand on se trouve en présence de la syphilis héréditaire, chez les jeunes sujets, on se trouvera bien des eaux salines chlorurées de Bourbonne, de Salins, sulfatées de Loèche.

Ces quelques mots suffisent pour cette question et nous n'y reviendrons pas.

**DOUCHES NASALES. — IRRIGATIONS.** — Les douches nasales sont un puissant moyen pour laver l'intérieur des fosses nasales, entraîner au dehors les mucosités qui s'y forment, et empêcher l'accumulation des matières putrides qui produisent l'ozène. Nous avons décrit les instruments qui doivent être employés. Nous rappellerons que ces lavages ne doivent pas être faits avec violence. Quelques auteurs préconisent des injections lancées dans les fosses nasales avec une certaine force, au moyen d'une solide poire en caoutchouc, pour détacher de la muqueuse les croûtes qui y adhèrent assez énergiquement. C'est là une mauvaise pratique, et en agissant ainsi on peut provoquer chez les malades des

étourdissements, des maux de tête, des vertiges, dus à la force de projection des liquides et à leur pénétration dans les sinus qui sont en communication avec les cavités nasales. On conçoit facilement que les liquides, une fois entrés dans ces sinus, aient beaucoup de peine ensuite à en sortir et soient la cause de douleurs telles que céphalalgies, irritations plus ou moins prononcées du côté des joues et des dents. Il faut, pour obtenir un résultat excellent, que le liquide qui passe dans les fosses nasales imbibe, baigne, ramollisse les concrétions muqueuses et peu à peu les entraîne en dehors. On peut, dans ce but, faire passer ainsi chaque fois dans les cavités nasales, depuis un verre jusqu'à plusieurs litres de la substance employée. Il faut avoir soin que le liquide qui doit servir à la douche nasale soit toujours à une température qui se rapproche de celle de la muqueuse pituitaire, il devra donc avoir au moins toujours de 38 à 40 degrés.

Les liquides employés seuls ou chargés de matières médicamenteuses, dont on s'est servi pour ces irrigations nasales, sont très nombreux : nous ne les rappellerons pas. Pour nous, les liquides dont nous faisons usage sont, suivant les cas, le lait, l'eau de goudron, l'eau ordinaire bouillie, l'eau du Mont-Dore, l'eau de Saint-Honoré-les-Bains. Les matières que nous avons l'habitude d'y joindre, dans les traitements des affections nasales, diffèrent aussi suivant les cas : tantôt c'est le borax ou borate de soude que l'on fait dissoudre dans le liquide choisi dans la proportion d'une cuillerée à café ou deux par verre de liquide; tantôt le chlorate de potasse, dans les mêmes proportions; nous nous servons aussi de la liqueur de Van Swieten, une cuillerée à café par verre de liquide, et l'eau oxygénée de Baldy; pour cette dernière on commence par l'employer ainsi : une partie d'eau oxygénée pour sept parties d'autre liquide. Cette proportion peut être augmentée par la suite. L'élatine, l'hydrogémme, les émulsions de goudron à 1 p. 5, l'acide thymique à 1 p. 1000. Quel que soit le liquide médicamenteux dont on fait usage, il est très important, comme nous l'avons dit déjà, de diriger avec précaution son introduction dans les fosses nasales, pour éviter les inconvénients signalés plus haut. Nous allons rappeler la manière de procéder afin de mener à bien l'opération.

L'instrument à employer est le siphon nasal<sup>1</sup>. Le liquide qui doit servir au lavage nasal est placé dans un vase légèrement élevé au-dessus de la tête du malade, et dans lequel plonge une des extrémités du siphon. On recommande au malade d'incliner légèrement la tête en avant, et on l'engage à faire une aspiration semblable à celle du nageur qui va plonger, et à garder de l'air dans la poitrine et la bouche. En même temps on le prie de soulever le voile du palais afin d'intercepter la communication entre le pharynx nasal et la bouche : chez quelques enfants qui ne comprennent pas, on fait prononcer la lettre *a* ou le mot *hon*, afin de provoquer le redressement et la tension du voile du palais qui doivent empêcher le liquide injecté de descendre dans le pharynx et le larynx et de causer des accès de suffocation.

Le siphon étant amorcé, le malade prend de la main droite l'extrémité libre du tube en la laissant dépasser de 5 à 6 centimètres au delà de ses doigts (pouce et index), entre lesquels il la comprime pour empêcher le liquide de couler et il l'introduit dans une des narines, dans une longueur de 4 à 6 centimètres. Cette introduction doit se faire non de bas en haut, ainsi que beaucoup de malades ont de la tendance à l'exécuter, mais d'avant en arrière, dans une direction presque horizontale, et parallèle à celle du plancher des fosses nasales.

On ordonne au malade de faire l'inspiration, dont j'ai parlé plus haut, et l'on fait couler le liquide en écartant les doigts. On amorce le siphon, en pressant une à deux fois sur la petite boule de caoutchouc située sur le tube. Le liquide se met à couler dans une narine et ressort par l'autre, après avoir lavé une fosse nasale, la face dorsale du voile du palais, le pharynx nasal et la fosse nasale du côté opposé. Cette irrigation doit se faire pour ainsi dire toute seule, sans efforts de la part du patient. Quand ce dernier veut respirer, il arrête le courant, en pressant le tube entre le pouce et l'index ; il respire, puis livre de nouveau passage au liquide. On arrive à faire exécuter très bien cette petite opération de la douche nasale même aux enfants. Si l'on procède avec douceur, et en suivant ces préceptes, on n'aura à redouter

1. Voy. au chapitre *Des Instruments*, fig. 12, p. 36.



aucun des accidents dont nous avons parlé et dont se plaint la majorité des malades chez lesquels on se sert du siphon à olive placée à l'entrée de la narine.

On peut ainsi arriver à faire passer dans les fosses nasales une quantité de liquides tièdes assez grande pour les nettoyer et enlever complètement les mucosités qui peuvent s'y être amassées. Ces douches entretiennent toujours dans le nez la propreté, et la liberté de la respiration quand la muqueuse n'est pas trop hypertrophiée. Dans l'ozène, elles font parfois disparaître l'odeur pendant un certain laps de temps, et celle-ci ne recommence à se faire sentir que lorsque les mucosités s'accumulent de nouveau en paquets plus ou moins abondants.

Il peut arriver qu'au bout de quelque temps la muqueuse acquiert pour le liquide employé une certaine accoutumance. Ce dernier ne produit plus l'effet qu'on en attend, et l'on se trouve obligé d'en changer.

Ordinairement, ces irrigations, quoique bien faites, ne sont pas suffisantes pour guérir les malades, mais elles aident d'une façon remarquable les traitements curatifs plus énergiques.

EAU OXYGÉNÉE. — Ayant été à même d'apprécier les bons résultats que donnait l'eau oxygénée dans le traitement des plaies, simples ou spécifiques, nous avons tenté de l'introduire dans la thérapeutique des maladies des fosses nasales; nous l'avons employée de trois façons différentes, mises en œuvre selon que la muqueuse n'offrait pas de solution de continuité ou selon qu'elle était parsemée d'ulcérations. Nous nous en sommes servis sous forme d'irrigations nasales; de cette façon, nous l'employons rarement pure. Nous la prescrivons mêlée avec une certaine quantité d'eau, d'abord dans la proportion d'une partie d'eau oxygénée pour sept parties d'eau pure; on peut, à mesure que le malade s'habitue à ce médicament, augmenter la proportion d'eau oxygénée. Il arrive parfois que l'emploi de cette eau occasionne aux malades quelques picotements au début, mais cet inconvénient est bien vite passé, et d'ailleurs est très supportable. Ces irrigations peuvent être employées seules, ou alternées avec d'autres

faites au moyen de liquides contenant du borate de soude ou du chlorate de potasse. Cette pratique nous a donné de très bons résultats; elle favorise activement la cicatrisation des ulcérations de la muqueuse et dans l'ozène proprement dit, qui existe sans ulcérations, la disparition de l'odeur.

Nous avons employé aussi l'eau oxygénée de la façon suivante : on imbibe un petit tampon d'ouate d'eau oxygénée pure et chaque jour on l'introduit dans la fosse nasale malade, en alternant si toutes les deux sont atteintes. Le tampon doit être attaché avec un fil afin d'être facilement retiré. On peut le laisser en place pendant un temps variable, de quelques minutes à une heure. Au lieu d'une application prolongée on peut fixer ce tampon à l'extrémité d'un stylet muni d'un crochet, et, après l'avoir trempé dans l'eau oxygénée pure, s'en servant comme d'un pinceau, en badigeonner la surface de la muqueuse nasale. C'est surtout dans l'ozène que nous avons mis en pratique ce mode d'application.

Une troisième façon d'employer l'eau oxygénée est de l'envoyer dans les fosses nasales, sous forme de fine pulvérisation, au moyen d'un petit pulvérisateur à air comprimé (fig. 15). C'est à elle que nous avons recours le plus souvent. On peut employer l'eau oxygénée pure ou mélangée avec une certaine quantité d'eau distillée, et faire les pulvérisations soit tous les jours, soit tous les deux jours, une fois chaque jour, ou deux fois, le matin et soir, selon la gravité de l'affection et l'excitabilité plus ou moins grande de la muqueuse.

Nous avons toujours fait usage de l'eau oxygénée de Baldy <sup>1</sup>.

**INSUFFLATIONS.** — On a employé beaucoup, pour amener une modification de la muqueuse malade, les insufflations de poudres médicamenteuses, que l'on fait avec le petit insufflateur à boule de caoutchouc que nous avons décrit (fig. 11). L'emploi de ces poudres ne donne que des résultats incomplets, et si l'on obtient ainsi quelque amélioration, elle est complètement insuffisante

1. Nous nous en sommes servis de préférence, car nous étions sûrs de sa pureté et de son excellente préparation.

pour la guérison. Dans le coryza aigu, nous avons modéré quelquefois les sécrétions en faisant priser aux malades quelques pincées d'une poudre ainsi composée :

Sucre de lait.....	6 grammes.
Benjoin en poudre.....	4 —
Extrait thébaïque.....	10 centigrammes.

En remplaçant l'extrait thébaïque par la même quantité d'iodure de potassium, on peut diminuer la sécheresse des fosses nasales.

Mais nous croyons que le catarrhe chronique n'est justiciable que d'un traitement plus énergique.

Nous sommes aussi arrivés à atténuer un peu l'odeur repoussante de l'ozène en insufflant deux fois par jour, dans les fosses nasales, une pincée d'iodoforme désodorisé (une goutte d'acide phénique par gramme d'iodoforme) à l'aide de l'insufflateur.

Le docteur Gentilhomme (de Reims), se basant sur cette notion de physiologie que l'atropine diminue la sécrétion de la muqueuse nasale au point de la dessécher complètement, eut l'idée d'employer ce médicament dans le traitement du coryza (*France médicale*, 20 juin 1882). Si nous parlons de ce procédé, c'est que, dans les observations qui suivent la description du traitement, le docteur Gentilhomme cite le cas d'un vieillard de soixante-douze ans, atteint depuis l'âge de trente ans d'un coryza grave, et qui fut guéri par ce moyen.

Nous avons expérimenté cette méthode sans en retirer les avantages que nous en espérions.

On a encore insufflé, mais sans grand résultat, dans les fosses nasales, de l'acide borique, de l'alun et du tannin pulvérisé, du bismuth, de l'iodol. L'abondance des matières employées prouve leur peu d'efficacité.

TAMPONS.— Les tampons placés à demeure dans les fosses nasales, selon le procédé de Gottstein (de Breslau), pour remédier à l'ozène, dans la rhinite atrophique, sont bien peu pratiques; il faut employer des tampons d'ouate dégraissée, les placer avec soin, et les enlever avant la décomposition des sécrétions. Ce traitement, qui

pour donner de bons effets, doit être suivi avec le plus grand soin, est bientôt intolérable pour les malades.

Le Dr W. Roth (de Vienne) a modifié ce traitement. Au lieu du coton simple, il emploie le coton iodoformé. Le tampon est mis en place le soir et retiré le lendemain matin. Dès que le tampon est enlevé, il fait faire dans les deux fosses nasales une pulvérisation tiède avec une solution de thymol à 1/10 p. 100, et d'acide phénique à un demi pour 100 avec un astringent, tannin ou alun, de 1 à 2 p. 100.

Chez les syphilitiques, en dehors de la médication générale, il fait faire, après l'enlèvement des tampons, une pulvérisation de sublimé de 1 à 5 centigrammes p. 100 d'eau, ou une application au pinceau d'une solution de 1 à 2 centigrammes p. 100 d'alcool et de glycérine. Il conseille chez les scrofuleux la poudre de Trouseau :

Calomel.....	2 grammes.
Précipité rouge.....	1 gramme.
Sucre.....	15 grammes.

M. S. A.

Pour les cas d'ulcère, il a recours à des applications locales de sublimé, de teinture d'iode et de nitrate d'argent.

On peut retirer, à notre avis, d'assez bons effets de ce mode de traitement, mais, nous le répétons, l'application de cette méthode est difficile et en général n'est pas bien supportée par le plus grand nombre des malades. Le tampon trempé dans l'eau oxygénée de de Baldy nous a donné souvent des résultats plus favorables.

CHLORHYDRATE DE COCAÏNE. — Dans le traitement de la forme hypertrophique du catarrhe nasal chronique, il semble que quelques observateurs aient eu à se louer du chlorhydrate de cocaïne, employé en badigeonnages sur la muqueuse pituitaire boursoufflée. Ainsi Carl Sajous, dans le *Medical News*, du 20 décembre 1884, et Bosworth dans le *New-York Medical Record*, du 15 novembre 1884, rapportent plusieurs observations, qu'il serait trop long de reproduire, et d'après lesquelles l'hypertrophie de

la muqueuse nasale aurait presque instantanément disparu, sous l'influence de badigeonnages au chlorhydrate de cocaïne, en solution à 4 p. 100. — Pour nous, cette action repose encore sur un trop petit nombre d'observations pour être acceptée sans réserves et nous pensons que le chlorhydrate de cocaïne, ainsi employé, a bien plutôt une valeur incontestable comme adjuvant d'autres moyens chirurgicaux.

**CAUTÉRISATIONS.** — Outre ces traitements médicaux, le catarrhe chronique, surtout quand il est hypertrophique, a suscité un grand nombre de pratiques plus énergiques, dont les principales sont les cautérisations. Les moyens mis en œuvre sont constitués par les caustiques chimiques, et par le galvano-cautère.

Parmi les premiers les plus employés sont l'acide chromique et le nitrate d'argent.

*Acide chromique.* — Cet agent thérapeutique a été préconisé par Th. Hering (de Varsovie), pour les cautérisations dans les maladies du nez, du pharynx et du larynx, en une communication faite à la Société française d'otologie et de laryngologie, séance du 9 avril 1884. On se sert pour cela de l'acide chromique cristallisé, et quand on en règle l'usage selon la méthode d'Hering, on en peut obtenir de bons effets. Voici en quoi consiste cette méthode. « Avec une lampe ordinaire ou un bec de gaz, on chauffe sur l'extrémité d'une sonde métallique ou d'une sonde en verre un très petit fragment d'acide cristallisé, afin de le déshydrater et de lui enlever l'acide sulfurique qui rendrait son application très douloureuse; cet acide ne tarde pas à perdre son eau en crépitant légèrement, il se fond et forme une masse épaisse et gluante, d'un brun foncé, qui se fige rapidement sur l'un des bords ou à l'extrémité du porte-caustique, suivant le désir ou le besoin de l'opérateur. Si la chaleur agit trop longtemps ou trop brusquement, la surface seulement du cristal se transforme, le reste forme de l'hyperoxyde de chrome, dépourvu de toute action caustique. — On trace avec le porte-ouate armé du caustique des raies légères au niveau de la muqueuse gonflée; les raies s'étendent peu à peu et deviennent confluentes, si on les a un peu rapprochées. » La

solution de cocaïne rend cette application peu douloureuse. Quelquefois les malades éprouvent un besoin d'éternuer, une légère douleur après l'opération. On doit alors faire dans les fosses nasales un lavage avec de l'eau, alcalinisée avec du bicarbonate de soude, pour enlever l'excès d'acide en contact avec la muqueuse.

Quand les malades sont nerveux, dit Hering, ce traitement doit être appliqué d'abord d'une façon très circonspecte.

Dans les cas les plus légers, il suffirait de trois à quatre cautérisations pour détruire l'épaississement et l'hypertrophie des cornets. Si ce procédé ne réussit pas, il faut avoir recours au galvano-cautère, tout en se rappelant qu'il faut s'entourer de précautions à cause de la production des troubles nerveux réflexes.

*Nitrate d'argent.* — Le nitrate d'argent s'emploie d'une façon identique. Au bout d'un porte-caustique ou d'un stylet<sup>1</sup>, on en prend quelques parcelles que l'on fait fondre et avec lesquelles on trace sur la muqueuse hypertrophiée de légères raies.

**GALVANO-CAUTÈRE.** — Le procédé que nous avons le plus souvent employé, jusqu'à ce que nous fassions un usage presque continu de l'électrolyse, consiste dans la cautérisation des parties malades avec le galvano-cautère, les cautérisations répétées à quelques jours de distance nous ont souvent donné de bons résultats.

Voltolini, Michel, Zaufal, ont recommandé les premiers les cautérisations ponctuées ou linéaires de la muqueuse hypertrophiée, avec le galvano-cautère. Elles font en effet disparaître assez rapidement cette hypertrophie et rétablissent la libre respiration. Cette ponctuation, ou les lignes tracées avec le cautère rouge, sont préférables à la destruction complète en une seule séance de la muqueuse de tout un cornet. Il suffit ordinairement de répéter les cautérisations cinq à six fois pour obtenir une grande amélioration.

Le galvano-cautère permet de graduer la chaleur et de pouvoir

1. Depuis 1886 j'ai employé pour différentes cautérisations dans l'oreille ou le nez, une goutte de nitrate d'argent, en crayon que je faisais fondre sur la pointe d'un stylet, avec une lampe ou une bougie.

être introduit à froid dans les fosses nasales. Son application occasionne peu de douleurs, et détermine une réaction de très peu d'importance. Il faut, pendant tout le temps qu'on opère, se guider avec un bon éclairage, afin de savoir parfaitement ce que l'on fait et ce que l'on détruit et prendre garde de blesser les pavillons des trompes d'Eustache.

On doit recommander au malade de souffler fortement par les narines au moment où l'on fait passer le courant électrique, et il est important de cautériser d'arrière en avant. La cautérisation d'avant en arrière présente quelques dangers, car les mouvements du malade exposent l'opérateur à léser l'orifice des trompes d'Eustache.

Dans l'intervalle des cautérisations, le malade doit faire deux fois par jour des lavages du nez et de la gorge à l'aide du siphon nasal, ainsi que nous l'avons indiqué, avec une solution de borate de soude ou de chlorate de potasse. Après un petit nombre de cautérisations nous avons toujours constaté une diminution de l'ozène, quand il existait. Les tuméfactions des cornets diminuent assez rapidement. Dans la forme atrophique avec sécheresse des fosses nasales, nous avons vu quelquefois la sécrétion redevenir normale. Dans les cas d'ulcérations des fosses nasales (nous ne

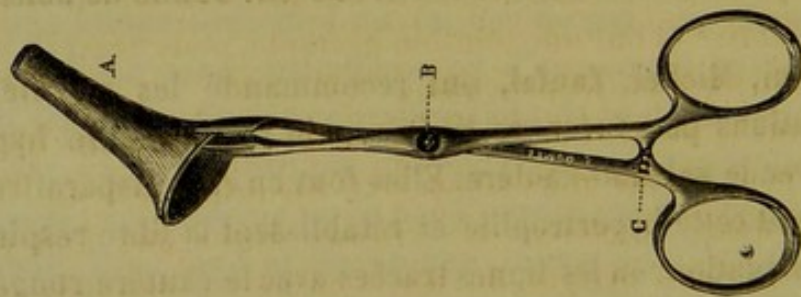


Fig. 32. — Spéculum en bois à bords évasés.

A. Petit spéculum en bois. — B. Pince.

parlons pas ici des ulcérations spécifiques), nous avons obtenu parfois la cautérisation encore assez rapidement.

Cependant on peut faire à ce procédé un grave reproche, c'est de provoquer des douleurs de tête souvent violentes. Ces dou-

leurs peuvent persister pendant le reste de la journée et la nuit qui suivent l'opération. Cet inconvénient a été déjà mentionné par Carl Michel dans son *Traité des fosses nasales*. Ce traitement a encore parfois d'autres conséquences fâcheuses sur lesquelles nous reviendrons.

Nous avons aussi employé le galvano-cautère Paquelin en nous servant d'un tube construit d'après nos indications, qui est assez étroit et long pour pénétrer jusqu'à la partie postérieure des cornets. Nous protégeons le bord des narines à l'aide d'un petit spéculum en bois maintenu à l'aide d'une pince modèle Péan, pour le pincement des vaisseaux (Fig. 32).

MÉTHODES SANGLANTES. — Persuadés que les traitements précédemment cités sont impuissants à guérir complètement la muqueuse affectée, plusieurs chirurgiens ne demandent recours, pour remédier à l'hypertrophie de cette muqueuse, qu'à l'ablation soit de la portion de muqueuse gonflée, soit même du cornet qui la supporte.

Ainsi M. Terrillon, dans ses *Cliniques sur l'hypertrophie*, n'hésite pas à opter pour ce mode d'action et à rejeter toutes les autres méthodes comme insuffisantes ou même nuisibles. Il est vrai que les procédés divers institués en ce but peuvent mettre à l'abri de toute récidive et ont une solution prompte, mais aussi ils s'accompagnent de grands inconvénients.

Les uns se servent du bistouri, malgré la difficulté qu'on rencontre pour mener alors à bien cette opération délicate. D'autres, comme Péan, emploient les ciseaux droits que l'on porte le long de la paroi externe du nez et au moyen desquels on excise toute la partie hypertrophiée. Dans ce cas il est également difficile de saisir toute la partie hypertrophiée, et de ne pas dépasser ses limites.

On a encore employé dans ce but des serre-nœuds, des pinces à griffes; mais le serre-nœud ne saisit pas ordinairement dans son anse tout le gonflement diffus de la muqueuse, et la pince à griffes nécessite des applications nombreuses et successives. Ces procédés sont pénibles, douloureux et très sanglants.



Quelques auteurs, Jarvis, Michel, Mackensie, ont inventé pour l'ablation de la muqueuse hypertrophiée divers instruments, écoures, écraseurs, porte-nœuds, etc. Mais le maniement de ces appareils est assez compliqué, il est très douloureux, et nous conseillons à ceux qui n'y sont pas très familiarisés de s'en abstenir.

## CHAPITRE XIII

### INCONVÉNIENTS DE CES MODES DE TRAITEMENT

Tous les procédés que nous venons de retracer ne jouissent pas d'une parfaite innocuité et le chirurgien qui les emploie, soit qu'il fasse des cautérisations avec l'acide chromique, soit qu'il se serve, d'une façon plus rapide, du galvano-cautère, soit qu'il enlève complètement le cornet dont la muqueuse est gonflée, soit qu'il retranche seulement aux ciseaux les portions de pituitaire hypertrophiées, peut provoquer chez son malade des désordres imprévus et même des complications redoutables. Les quelques exemples que nous allons citer montreront les dangers que peuvent faire naître ces délabrements de la muqueuse, ces opérations plus ou moins douloureuses et sanglantes, ces traumatismes relativement considérables. De plus, chacun de ces procédés a pour but seul de détruire très rapidement les parties de la membrane de Schneider dont l'augmentation de volume occasionne des troubles, de quelque nature qu'ils soient : aucun d'eux ne cherche à modifier l'état de la muqueuse. D'une part ils ont le désavantage de faire disparaître des organes d'une certaine importance, par exemple l'ablation d'un ou de plusieurs cornets, et de troubler en cela les fonctions physiologiques; d'un autre côté la muqueuse pituitaire, qui, comme on l'a vu, peut donner lieu, en somme pour des lésions presque légères, à d'importants phénomènes réflexes, peut, à plus forte raison, sous le coup de ces manœuvres un peu rudes, donner

naissance à des réactions dont l'effet ne peut être prédit d'avance et qu'il vaut mieux éviter.

Tout d'abord, par ces pratiques, on s'expose, ainsi que le dit Mackensie en une phrase pittoresque, « à voir de jeunes praticiens émonder les fosses nasales avec un zèle et une énergie dignes de parfaits bûcherons ». Il en résulte en outre ordinairement des hémorragies qui sont assez abondantes pour devenir dangereuses et auxquelles on est obligé de remédier en pratiquant le tamponnement immédiat, et parfois insuffisant, des fosses nasales. Ajoutez à cela la douleur qu'il vaut toujours mieux éviter aux malades, et enfin la gêne et les inconvénients qui peuvent souvent entraîner ces délabrements plus ou moins considérables et qui sont quelquefois plus pénibles que la lésion que l'on a voulu guérir en les produisant. En plus encore, il faut tenir compte des difficultés assez nombreuses qu'on rencontre quand on veut porter dans les fosses nasales un instrument tranchant quel qu'il soit, et l'y diriger d'une main sûre.

Les inconvénients de ces diverses méthodes militent en faveur de l'emploi de l'électrolyse, qui ne produit pas ces larges pertes de substances, ces déchirements de la muqueuse, et dont l'action peut être accentuée ou diminuée selon la volonté du médecin, peut être surveillée par lui, et qui ne donne pas lieu à ces désordres consécutifs surprenants et qu'il faut craindre. De même nous n'avons jamais occasionné par ce procédé de lésions des trompes d'Eustache, tandis que nous avons pu observer des otites moyennes purulentes suivies de perforations tympaniques survenues après la cautérisation soit par l'acide chromique soit avec l'électro-cautère.

Nous allons rapporter maintenant quelques-uns de ces faits survenus à la suite des opérations sur la muqueuse pituitaire et qui ont été observés par des médecins dignes de foi.

Auparavant rappelons encore les considérations physiologiques dont nous avons dit un mot déjà. Par la destruction des cornets, on anéantit des appareils servant à élever la température de l'air qui se rend aux poumons, ou à préserver ces derniers des variations trop brusques de la température de l'atmosphère; qui servent encore à empêcher les poussières et les corps étrangers de pénétrer

dans les organes respiratoires, et contribuent à régler la circulation du sang dans les cavités nasales.

Cohen dit qu'il a vu la perforation de la cloison survenir à la suite de l'emploi inconsideré de l'acide chromique, dans les cautérisations de la muqueuse de Schneider (*Amer. Journ. Med. Sciences*, avril 1886).

Théodore Hering (de Varsovie) déplore l'abus que l'on a fait dans ces derniers temps de la galvano-caustique thermique dans le traitement des maladies du nez, et il ajoute avoir déjà attiré l'attention sur les cas malheureux qui, bien que rares, peuvent arriver cependant.

Au congrès international de Copenhague (1884) le même auteur a donné communication de plusieurs cas de production de trajets fistuleux dans les cornets, de dénudation du périoste, d'écoulements purulents prolongés, et même des complications avec des otites moyennes, faits que d'autres médecins ont constaté aussi dans ces derniers temps.

Schaeffer décrit un cas de desquamation de la muqueuse du nez datant de plusieurs années, c'est-à-dire du moment de l'emploi du galvano-cautère, et Michel (de Hambourg), confirme ce fait (*Wiener Klinik*, fasc. 12, 1885). Il mentionne également les otites moyennes dues à la même cause. Chez plusieurs malades l'emploi du galvano-cautère dans le nez avait produit une anosmie complète, chez d'autres, une inflammation érysipélateuse de la peau du visage, des saignements de nez abondants, des suppurations de longue durée, des adhérences complètes de la cloison.

Ziem, en parlant de la relation des maladies des dents en général avec les altérations des fosses nasales raconte qu'il a vu souvent des hémorrhagies suivre l'application du galvano-cautère. Quant à la méthode de Hack, il écrit à son sujet l'avis suivant : « Ce traitement provoque des hémorrhagies abondantes, mais ne guérit que rarement, ou plutôt jamais d'une façon radicale. Qu'on éloigne la cause de l'épaississement des cornets, et alors le traitement chirurgical deviendra sinon tout à fait inutile, du moins plus efficace que l'ablation et la destruction des corps caverneux des cornets. De même que dans les cas de priapisme il n'arrivera à l'idée de personne d'extirper le pénis, en cas de gonflement ou d'érection

des cornets il suffira d'éloigner les causes qui en provoquent l'irritation » (*Ziem. Allg. med. Centralzeitung*, 1885).

Küpper a publié la relation de deux cas d'avortement à la suite d'opérations galvano-caustiques thermiques dans les fosses nasales.

Enfin, dans un autre journal (*Monatsschrift für Ohrenh.*, septembre 1885), Ziem revient à cette question et traite du délire et de la folie consécutifs aux opérations pratiquées dans les fosses nasales. Il cite à l'appui de ses dires les observations de trois malades qui auraient éprouvé des troubles intellectuels à la suite de très légères opérations. Le premier de ces malades, après une cautérisation de la muqueuse nasale, est pris de tremblements et de convulsions. Il conserve ensuite de la céphalalgie et les jours suivants il éprouve même des accès de *delirium tremens*. Le deuxième malade était atteint d'une otorrhée double avec perforation de la membrane du tympan ainsi que d'une hypertrophie de la muqueuse nasale. On lui fit l'application à froid du galvano-cautère et à la suite on observa chez lui les mêmes accidents que chez le précédent sujet. Il est vrai que ces deux malades étaient alcooliques, et qu'on pourrait mettre ces accidents nerveux sur le compte d'un état général antérieur prédisposant. Mais dans la troisième observation, Ziem dit qu'il s'agit d'un prêtre qui certes ne pouvait pas être taxé d'alcoolisme. Il était porteur d'un abcès du sinus maxillaire que l'on opéra. Les irrigations que l'on fit ensuite dans la cavité de l'abcès donnèrent lieu à des crises de folie furieuse qui ne cessèrent qu'au bout d'une heure environ.

Le même auteur cite un certain nombre d'observations dues au professeur Voltolini, dans lesquelles on remarque aussi des accidents du côté des yeux et de l'ouïe, survenus après des opérations dans la cavité nasale.

Avant que fussent relatées ces complications, déjà le professeur E. Rose avait observé du *delirium tremens* à la suite d'hémorragies abondantes du nez.

Ces faits ne se produisent pas très fréquemment il est vrai, mais il suffit qu'on les ait observés un certain nombre de fois pour qu'on attire sur eux l'attention des médecins et pour qu'on fasse son possible pour les éviter. Nous ne croyons pas que l'on ait à

reprocher de semblables conséquences à la galvano-caustique chimique qui, elle, procède avec douceur et avec lenteur, et qui n'est pas douloureuse pour le malade; cela lui constitue du moins une supériorité qui plaide pour elle et en rend l'emploi préférable.

## CHAPITRE XIV

### TRAITEMENT PAR LA GALVANO-CAUSTIQUE CHIMIQUE

La galvano-caustique chimique, improprement désignée souvent par le nom d'électrolyse, est un procédé qui paraît atteindre parfaitement le but le plus important dans le traitement du catarrhe chronique des fosses nasales. Ce but est la modification de la muqueuse.

L'application de ce mode de traitement à la rhinite chronique et aux rétrécissements de la trompe d'Eustache n'a pas été faite avant nous. Zaufal a employé un courant induit, en plaçant les électrodes sur la muqueuse dans quelque cas de catarrhe aigu; mais l'usage de la galvano-caustique chimique, employée pour modifier et traiter les hypertrophies et les atrophies de la muqueuse pituitaire, est une méthode nouvelle, ainsi que nous l'avons dit, que nous cherchons à perfectionner chaque jour et qui nous donne les résultats les plus encourageants depuis l'année 1884, époque à laquelle nous avons commencé à la mettre en pratique.

Les travaux du D<sup>r</sup> A. Tripier ont fait connaître les importantes ressources qu'offre à la thérapeutique la galvano-caustique chimique. Dans son premier mémoire, adressé à l'Académie des sciences de Paris, en août 1859, il publia les résultats de ses premières observations sur l'emploi, en médecine, de cette forme nouvelle donnée à l'emploi de l'électricité; plus tard, plusieurs autres mémoires entre autres, les *Leçons de clinique sur les maladies des femmes*, publiées en 1883, sont venues apporter

une éloquente confirmation à sa manière de voir au sujet de l'emploi de l'électricité dans le traitement de certaines maladies.

De notre côté, depuis plusieurs années nous avons appliqué le traitement électrique à certains rétrécissements de la trompe d'Eustache et à des affections qui se présentent dans la cavité nasale et qui offrent comme caractères principaux un trouble de nutrition de la muqueuse de ces régions, troubles qui consistent tantôt, en une augmentation considérable, assez forte parfois, comme on l'a vu dans les chapitres précédents, pour empêcher toute respiration nasale ; tantôt, en une atrophie qui peut aboutir à l'effacement complet des cornets inférieurs, occasionnant ainsi un agrandissement des fosses nasales qui peut devenir le point de départ de graves inconvénients.

Nous avons pensé que l'action thérapeutique du courant d'électricité devait pouvoir exercer une grande influence modificatrice sur les régions où se développe ce processus pathologique.

Pour arriver à ce but, nous avons fait usage des courants continus, de la galvano-caustique chimique, qui emprunte aux effets chimiques ses moyens de cautérisation. Mais, l'action de ce mode de traitement ne consiste pas seulement en la production de cautérisations d'une intensité variable, mais encore en de profondes modifications dans la nutrition des parties malades.

Les premières applications que nous avons faites de ce traitement aux affections nasales hypertrophiques et atrophiques, nous ont donné, comme nous l'avons dit, les meilleurs résultats ; et depuis lors, la pratique journalière de cette méthode a justifié nos premières espérances et nous a montré tout ce qu'on était en droit d'en attendre.

C'est pourquoi nous allons maintenant exposer tout au long la manière dont nous nous servons de ce moyen en thérapeutique, et entrer dans tous les détails dont l'observation est nécessaire pour mener à bien la réussite de cette méthode.



## I. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

*Définition.* — On confond bien souvent sous une appellation commune l'électrolyse et la galvano-caustique chimique. Il existe cependant une différence qu'il est important d'établir.

L'électrolyse n'est autre chose que l'action produite par le passage de tout courant continu à travers un corps qui renferme des substances décomposables. Faraday avait proposé une terminologie spéciale pour faciliter le langage de l'électrochimie, et il avait désigné par le nom d'*électrolytes*, les corps qui subissent cette décomposition<sup>1</sup>. Cette dernière a lieu aussi nécessairement dans le corps humain. Mais elle ne diffère pas de ce phénomène bien connu, qu'on donne comme exemple, dans les cours de physique, de décomposition chimique, celle de l'eau dans le voltamètre, où l'oxygène se rend au pôle positif, et l'hydrogène au pôle négatif. Le même fait a lieu si l'on fait agir le courant électrique sur des sels; il les décompose et les acides se rendent au pôle positif, les bases au pôle négatif. Telle est l'action véritablement *électrolytique*.

Mais après cette première action, il s'en produit une deuxième, qui en est la conséquence directe. En effet, les acides et les bases, mis en liberté par le passage du courant électrique, se rendent aux électrodes, et exercent leur influence différente sur les tissus avec lesquels les électrodes sont en rapport. Il en résulte, sur ces points, des cautérisations, de nature différente selon qu'elles se produisent au pôle négatif et au pôle positif; c'est cela qui constitue la *galvano-caustique chimique*. Ce mot rend donc parfaitement compte du but poursuivi, puisqu'il exprime, en même temps que l'action électrique, la nature du résultat obtenu, qui est la cautérisation.

1. C'est Faraday qui donne le nom d'*électrodes* aux extrémités des rhéophores en contact avec les corps décomposables, et d'*électrolyse* à l'ensemble des phénomènes engendrés par le courant. Il appelait *anode*, l'électrode positif; *cathode*, l'électrode négatif; *ions*, les éléments séparés par l'électrolyse; *anions*, ceux qui se rendent au pôle positif; *cathions* ceux qui se rendent au pôle négatif.

Nous ne parlerons ici autant que possible que des choses qui sont utiles au médecin, dans l'application de cette méthode. Il sera facile en effet, si l'on veut faire des recherches plus approfondies et plus complètes au sujet de l'électricité, de se reporter aux ouvrages spéciaux. Nous pensons qu'il n'est point nécessaire de surcharger de termes techniques, et de longues explications, cette étude dont le but est surtout de montrer les bons effets que donne la pratique de la galvano-caustique chimique.

#### MODE D'ACTION DE LA GALVANO-CAUSTIQUE CHIMIQUE

Le mode d'action de l'électricité sur les tissus, les phénomènes intimes qu'elle provoque dans l'intérieur de l'organisme sont encore environnés d'une grande obscurité. Les recherches faites jusqu'à nous pour en éclaircir le mécanisme, les théories édifiées pour chercher à l'expliquer ne sont pas encore parvenues à jeter une bien grande lumière sur tout cet ordre de faits. Cette difficulté d'interprétation de l'action physiologique est commune d'ailleurs avec bien d'autres genres de traitement dont on retire tous les jours cependant les plus grands bienfaits. Elle ne doit donc pas faire rejeter par le médecin les secours si nombreux que lui apporte dans bien des cas ce nouveau mode de médication qui tient à juste titre, à prendre chaque jour une plus grande importance.

Pour la plus grande partie des électrothérapeutes, la galvano-caustique chimique comporte, dans l'organisme humain, ainsi que nous l'avons déjà dit, deux actions bien différentes. L'une, celle que l'œil peut saisir, qui est pour ainsi dire superficielle, et qui se produit seulement aux points de contact des électrodes avec la muqueuse, est la cautérisation chimique qui provient des acides et des bases, dégagés par l'action de l'électrolyse. C'est une action essentiellement chimique, et là, de même que lorsqu'on a affaire à des matières inertes, quand on opère sur le corps humain, les acides des parties soumises au passage de l'électricité se portent à l'électrode positif, et les alcalis à l'électrode négatif.

« Or les éléments ainsi séparés réagissent sur les parties avec

lesquelles ils se trouvent en contact. Si les électrodes sont inaltérables, c'est sur les tissus que se porte l'action des acides et des alcalis et il en résulte une cautérisation semblable à celle que produisent les caustiques potentiels : au pôle positif, on obtient une eschare, dure et rétractile, comme celle que déterminent, en général, les acides ; au pôle négatif, l'eschare due à la présence des alcalis est molle et non rétractile.

» Il est bien entendu que la cautérisation se limite aux parties directement en contact avec les électrodes.

» Si l'on veut obtenir des effets de cautérisation aux deux électrodes, il faut les choisir en métal inattaquable par la décomposition ; l'électrode positif devra donc être en platine ou en acier doré ; pour l'électrode négatif, on pourra prendre du cuivre, de l'argent ou de l'acier, car ces métaux ne sont pas attaquables par les alcalis<sup>1</sup>. »

M. Ciniselli (de Cremona) en 1860, a érigé la galvano-caustique chimique en méthode bien définie, et en a bien compris le mode d'action et la portée.

Dans cette action du courant électrique sur le corps humain, on comprend que la partie du corps située entre les deux pôles, « les deux électrodes, » doit être traversée par le courant, que la portion ainsi interposée soit petite ou présente une certaine étendue. C'est pendant ce trajet que le courant agit sur l'organisme, et c'est de cette masse de tissus placée entre les deux pôles, qu'il extrait les bases et les acides qui doivent produire la cautérisation. C'est donc le corps humain qui, dans la galvano-caustique chimique, fournit lui-même les principes chimiques qui se rendent aux électrodes ; c'est de lui qu'ils prennent naissance et c'est sur lui qu'ils exerceront leur action chimique, la cautérisation.

Mais à côté de cette action constatable à la vue, pour ainsi dire tangible, il existe un autre phénomène, résultant de la galvano-caustique chimique, phénomène, postérieur à l'application d'un courant, d'une nature toute particulière, c'est l'*action trophique*. C'est elle qui produit dans la profondeur, dans l'intimité des tissus ces modifications de nutrition et de texture, qui constituent le

1. *Traité de physique médicale*, par W. Wundt, traduit par T. Monoyer, 1871, p. 626.

point le plus important et pour ainsi dire capital de l'intervention galvano-chimique.

Il serait difficile de dire ce qu'est précisément cette action trophique; si elle ne fait pas de doute pour la plupart des observateurs qui ont eu recours à ce mode de traitement, il a été jusqu'à présent impossible d'établir quelle en était la nature. Quoi qu'il en soit, elle constitue un des actes principaux de la galvano-caustique et l'on doit surtout compter beaucoup sur elle pour la réussite de la méthode. Cette action trophique est d'une portée bien supérieure aux résultats obtenus par la cautérisation, résultats que l'on pourrait avoir par le simple usage des caustiques chimiques ordinaires et pour lesquels l'emploi de la pile serait superflu; et son énergie augmente d'intensité à mesure que l'on se sert de l'électricité à plus fortes doses.

Ainsi, sans qu'on ait l'explication précise du fait, on sait que l'influence prépondérante des courants galvaniques s'exerce dans les parties qui sont intermédiaires aux deux points d'application des pôles, sur le trajet de ce que l'on a nommé le courant intermédiaire. Cette action trophique, comme le laisse entrevoir l'étymologie du mot, a pour propriété de provoquer dans une certaine mesure une résolution particulière dont la caractéristique sera de corriger « toute perversion nutritive par défaut ou par excès ». Quel que soit le trouble observé dans les tissus sur lesquels on opère, qu'ils soient le siège d'une hypertrophie ou d'une atrophie, le courant galvano-chimique, dont on peut faire à volonté varier l'intensité et l'action polaire suivant les indications dérivant du processus pathologique, sera un agent modificateur et stimulateur d'une grande puissance pour rétablir, aux régions où on l'appliquera, l'état physiologique, l'équilibre normal pour ainsi dire, toutes les fois qu'il aura été détruit<sup>1</sup>.

Pour expliquer d'une façon plausible cette action pour ainsi

1. Le docteur A. Tripier dit qu'il se produit dans un certain rayon autour des points, où apparaissent à l'état naissant des acides ou des alcalis libres, une modification chimique, constituant une sorte d'atmosphère acide ou alcaline, modification qui représente des conditions de milieu particulières auxquelles correspondent nécessairement des conditions de nutrition différentes (Conférence à l'Exposition internationale d'électricité de Paris, 1881).

dire régénératrice de la galvano-caustique chimique sur les tissus frappés d'une déviation de la nutrition physiologique, les auteurs qui l'ont employée attribuent à l'électricité la production d'effets particuliers sur le système circulatoire, effets qui se produisent par l'intermédiaire des vaso-moteurs. Selon ces opinions, l'action électrique aboutirait à provoquer la dilatation des vaisseaux sanguins et des vaisseaux lymphatiques, et par suite, donnerait lieu à une sorte de drainage circulaire, à une activité plus grande de la circulation en retour, dont le résultat serait finalement le dégorge-ment des tissus, et la résorption plus ou moins rapide et complète des exsudats morbides. En fin de compte, cette action aurait pour conséquence, lorsqu'on l'applique à des tissus atteints depuis longtemps par une inflammation tenace, l'élimination des produits inflammatoires, plus tard, par conséquent, de l'inflammation elle-même, et, en dernier lieu, le rétablissement de la nutrition selon les conditions normales.

Il se ferait donc là, grâce à l'influence des courants électriques, des échanges nutritifs, des mouvements des humeurs, des combinaisons favorables au rétablissement de l'état dans lequel doivent se trouver, pour vivre selon la règle physiologique, les parties sur lesquelles ont les fait agir.

A l'ensemble de ces effets électro-chimiques dans les tissus, et électrodynamiques de transport des liquides, Remak, réunissant sous une même appellation tous les phénomènes produits par cette action électro-synthétique, a donné le nom d'effets catalytiques.

On voit donc que dans ce traitement il se présente deux choses :

1° La cautérisation acide et basique qui se fait aux deux pôles, qui ressemble aux effets produits par les caustiques chimiques, mais qui a sur eux cet avantage de pouvoir être localisée et graduée à volonté ;

2° Une action lointaine secondaire, qui se traduit par une sorte de drainage spécial régulateur des phénomènes nutritifs.

Enfin, d'après ce que nous en avons dit, il n'est pas douteux que c'est cette action trophique, cachée, intime, du courant galvano-caustique chimique, qui acquiert la plus haute prédominance dans les effets cherchés par l'emploi de cette méthode ; et c'est d'elle

certainement, comme le montre l'expérience de chaque jour, que l'on doit attendre les succès qui se répéteront de plus en plus nombreux, à mesure que se perfectionnera le maniement des courants électriques, et qui feront se généraliser ce mode de thérapeutique encore peu répandu.

## COURANTS DE POLARISATION

Lorsqu'on applique la galvano-caustique au corps humain, il se forme à travers les éléments qui composent les tissus, diverses sortes de courants qui sont intéressants à connaître, tels que les *courants de polarisation* et les *courants dérivés*, qui ne cessent pas aussitôt après qu'on a détruit le contact des électrodes avec la peau de l'individu, mais qui possèdent une action dont le propre est de se prolonger un certain temps après l'électrisation.

« — La décomposition chimique des tissus soumis au passage du courant dynamique et le dépôt des bases et des acides aux pôles ont pour effet de polariser les électrodes. C'est-à-dire que si, après avoir rompu le circuit de la pile, on forme un nouveau circuit, en mettant les fils rhéophores des électrodes en communication avec un galvanomètre, il se produit immédiatement une déviation en sens inverse de la déviation observée pendant le passage du courant de la pile. Cette indication dénote le passage d'un courant nouveau, de sens contraire au courant primaire, dû à la reproduction en sens inverse des réactions qui s'étaient produites pendant l'électrolyse ; ce courant est un courant secondaire absolument semblable aux courants utilisés dans les accumulateurs Planté<sup>1</sup>. »

Les galvanomètres que l'on a coutume d'employer dans la pratique médicale ne possèdent pas en général une sensibilité assez grande pour permettre de bien observer ce phénomène ; mais si l'on emploie un galvanomètre d'une grande sensibilité, on constate que lorsque, après avoir terminé une électrisation, on a ramené la manette du galvanomètre au zéro, l'aiguille se dévie un peu dans un

1. G. Bardet, *Traité élémentaire et pratique d'électricité médicale*, 1884.  
GARRIGOU-DESARÈNES. — Des fosses nasales.

sens inverse à celui de la déviation à laquelle avait donné naissance le premier courant. Cette nouvelle déviation est très rapide et de peu d'intensité, mais elle est parfois fort bien perçue par le malade.

Si la déviation constatable au galvanomètre est très éphémère, il n'en est pas de même des courants qui la produisent. Ils durent fort longtemps après la séance d'électrisation. C'est ce qui fait qu'on peut, au point de vue des courants continus, considérer l'organisme comme un véritable accumulateur, agissant seulement à l'inverse des courants industriels.

Une séance de quelques minutes est suffisante pour provoquer cette action prolongée qui subsiste ensuite pendant plusieurs heures, dit Bardet. Elle détermine un ébranlement moléculaire capable d'agir d'une manière très efficace sur la nutrition par suite de la durée consécutive très considérable de l'effet du courant primaire<sup>1</sup>.

#### COURANTS DÉRIVÉS

Quand on fait passer le courant électrique à travers une portion plus ou moins grande du corps humain, le circuit formé ainsi se trouve composé de parties complexes d'une résistance variable.

L'épiderme en effet, à l'état normal, présente une résistance relativement très considérable, et le courant, pour pénétrer à l'intérieur, ne suit pas la peau. Il traverse l'épithélium humide, car il faut toujours employer pour cette opération des électrodes mouillés, tout au moins celui qui est en contact avec la surface cutanée ; puis il atteint les tissus sous-jacents qui sont imprégnés naturellement de liquides, et s'y distribue à une assez grande profondeur. « On peut donc considérer le circuit ainsi formé comme semblable à un conducteur composé de plusieurs fils, de résistance variable, réunis par leurs extrémités. » (Bardet, *loc. cit.*)

Des faits qui prouvent bien que des courants dérivés souvent fort éloignés se produisent pendant que l'on fait agir l'électricité

1. Dans une des dernières séances de l'Académie de médecine (octobre 1887), M. Danion a lu un mémoire dans lequel il nie la polarisation des tissus. La question est encore à l'étude.

sur une région, c'est la production de phosphènes lorsque l'électrisation, par exemple, porte sur les environs de la région fronto-orbitaire ou temporale, les vertiges qu'occasionne parfois l'électrisation du cou, le goût métallique que perçoit souvent le patient dans les mêmes circonstances.

Cette production de courants dérivés, élargissant ainsi l'action du courant de la pile, est d'une réelle et très grande importance. Autrement, les phénomènes électriques ne se feraient sentir que d'une façon toute superficielle, et l'on ne pourrait pas obtenir les effets profonds qui rendent l'emploi des courants continus si précieux en électrothérapie, et qui sont les seuls, on peut le dire, dont on doit espérer une action véritablement curatrice. On est donc certain, grâce à eux, d'atteindre les organes profondément situés, à travers les tissus superficiels, mais il est bien évident que plus la profondeur de l'organe que l'on veut toucher est grande, plus il est urgent de donner au courant une intensité proportionnelle. En effet, c'est presque exclusivement de l'intensité du courant mis en œuvre que dépendent les résultats que l'on obtient, car c'est en proportion de cette intensité même que se font les décompositions chimiques et les effets de polarisation.

#### ACTION PARTICULIÈRE DES PÔLES

C'est aux points où le courant pénètre dans l'économie et en sort, c'est-à-dire aux pôles que, comme on le sait, viennent se rendre d'un côté les acides et de l'autre les bases, et il en résulte, ainsi qu'il est facile de le comprendre, une action différente pour un pôle et pour l'autre, outre l'action générale éloignée qu'ils exercent sur les éléments anatomiques.

C'est au *pôle positif* que se portent les acides, avons-nous dit, et les eschares qu'on trouve en cet endroit sont dures et rétractiles. Elles présentent une coloration *blanchâtre* et plus ou moins *nacrée* selon la force du courant et la durée de l'application. L'électrode positive possède une action coagulante et hémostatique, que l'on a utilisée avec avantage d'ailleurs dans la cure des anévrysmes au moyen de la galvano-puncture. De plus, grâce à la



rétractilité des cicatrices qu'il donne et aux pertes de substances consécutives, il s'oppose aux congestions des tissus, et sera opposé utilement aux formes hypertrophiques du catarrhe chronique, ou, comme nous l'avons vu, le gonflement de la muqueuse est, pour la plus grande partie, causé par l'hyperhémie et la dilatation des capillaires, dilatation qui en s'exagérant formerait de véritables travées cavernueuses (Voltolini, Carl Seiler) et entraînerait l'hypertrophie des glandes et la prolifération des cellules conjonctives (Bewerley, Robinson).

Ce pôle, par la nature de la cicatrisation qu'il provoque, doit être employé ainsi avec fruit dans les affections qui présentent des ulcérations. Enfin on doit utiliser son action hémostatique dans quelques cas d'épistaxis rebelles, comme il nous est arrivé de le faire plusieurs fois.

Le *pôle négatif* où se portent les bases possède une action analogue à la potasse caustique, par exemple. L'eschare qu'il produit est molle, non rétractile, d'une coloration violacée, plus ou moins sombre. Cette eschare, d'abord molle, succulente, bientôt se dessèche et noircit. Il possède une action très peu hémostatique. En revanche on lui reconnaît une grande puissance stimulante.

C'est pourquoi le pôle négatif doit être opposé de préférence à cette forme de la rhinite chronique caractérisée par le processus atrophique, et par l'ancienneté de l'affection. Il provoquera, dans ces régions malades depuis longtemps, une excitation particulière de la circulation languissante, excitation dont l'influence s'exerce en activant la nutrition des tissus pervertie par un état inflammatoire de date éloignée.

Tout en nous ralliant à cette théorie générale, nous devons dire cependant que toutes les fois que, consécutivement à l'application de l'électricité, on pourrait redouter la formation de cicatrices rétractiles et l'influence de cette rétractilité sur l'action physiologique de l'organe, le pôle négatif, qui ne donne pas lieu à cet inconvénient, car il produit des cicatrices molles, doit être employé exclusivement.

Mais à côté de cette action plus particulière des deux pôles, il ne faut pas oublier que c'est sur l'action trophique du courant

continu dans l'économie qu'il faut compter pour rétablir l'ordre partout où il aura été troublé, et amener une évolution curatrice.

Tels sont les préceptes sur lesquels nous avons basé notre intervention par le procédé de la galvano-caustique chimique dans les diverses formes que revêt le catarrhe chronique des cavités nasales.

## II. — MANUEL OPÉRATOIRE

Après avoir dit quelques mots sur la nature, sur les propriétés et l'action de la galvano-caustique chimique, nous allons décrire le plus complètement possible la manière dont l'application doit en être faite, et les soins qu'il est nécessaire d'y apporter dans les divers temps, les diverses manœuvres qui constituent l'opération. Les détails dans lesquels nous allons entrer traceront pour ainsi dire au médecin une voie qui lui sera facile à suivre pour répéter l'opération, et de laquelle il ne devra s'écarter que le moins possible. En effet, leur ensemble constitue un faisceau de règles fixes qu'il serait parfois dangereux d'oublier, et l'on comprendra aisément que si l'on veut obtenir de cette méthode galvano-caustique tous les fruits qu'on est en droit d'en espérer, on devra s'astreindre à apporter dans son exécution une rigueur et une précision qui en assurent le succès.

### SOINS PRÉLIMINAIRES

Après l'examen rhinoscopique du malade et la constatation des lésions qui engagent le médecin à intervenir au moyen de la cautérisation galvano-caustique chimique, ce dernier doit avertir le malade, en lui faisant part de sa résolution, et lui dire en quelques phrases la nature de l'opération, afin qu'il ne s'en effraye pas et l'accepte avec tranquillité.

Avant de commencer, il est utile de s'assurer une dernière fois du bon fonctionnement des instruments dont on dispose. On jettera rapidement un coup d'œil sur la pile pour voir si tous les couples de la batterie fonctionnent bien ; si le galvanoscope décèle

le passage du courant et indique par suite que la pile est en bon état. Sinon, il faut rechercher les vices qui sont la cause de l'interruption. Ces causes peuvent siéger en bien des endroits et tenir, pour les rappeler brièvement, soit à l'appareil de transmission, à la rupture de l'un des rhéophores, à une vis desserrée, à la manette qui n'appuie pas suffisamment sur les boutons de prise du courant, à un bouton ou à un crochet trop oxydé ; soit à la pile elle-même, manque d'eau dans les tubes de verre, usure plus ou moins grande, mauvais état ou rupture du zinc, du charbon, etc.

Il faudra aussi examiner le galvanomètre, et voir si l'aiguille oscille bien dans tous les sens et possède la liberté de ses mouvements. Cette manœuvre montrera si l'on dispose d'un appareil qui puisse fournir un courant comme celui qu'il est nécessaire qu'on ait, c'est-à-dire un courant qui s'établisse progressivement, sans choc ni secousse, et pour ainsi dire, par dose croissante. Elle est d'autant plus facile que la plupart du temps le galvanomètre est fixé sur la boîte qui renferme la pile et se trouve constamment sous les yeux de l'opérateur. Ce dernier peut ainsi en suivre les oscillations, et pendant l'opération constater les moindres changements dans l'intensité du courant, s'il en survient. Il est bon, avant de commencer, de faire décrire à la manette collectrice un tour complet, le courant étant fermé au moyen des fils, pour voir si tout marche bien, et on la ramènera au zéro, afin d'être prêt à entrer en action.

Nous plaçons la pile sur une petite table à côté de laquelle est situé le siège destiné au malade. Cette proximité permet d'avoir en même temps sous la main tous les instruments dont on peut avoir besoin, de surveiller le malade, et de voir ses gestes si, pour une cause ou pour une autre, il désire qu'on interrompe l'opération. Mais cette circonstance est rare, la séance se passe presque toujours sans incident, car la galvano-caustique chimique est facilement supportable.

Enfin on s'assurera, si l'on se sert de terre glaise pour le pôle cutané, que cette dernière est assez molle, bien humectée, et si elle se trouve dans les conditions désirées. Pour les autres instruments il est inutile d'y revenir, nous en avons parlé dans un article particulier.

## DISPOSITIONS POUR L'OPÉRATION

Tout d'abord il faudra placer *le malade*, dans la position qu'il devra conserver pendant tout le temps de l'opération. Auparavant il convient de lui donner quelques avertissements, l'assurer qu'il ne ressentira pas de douleur, mais à peine un léger picotement dans les fosses nasales et la bouche. Il sera parfois nécessaire de calmer son émotion, surtout quand on a affaire à des femmes pusillanimes, ou comme cela se voit souvent par la plus grande fréquence chez eux du catarrhe hypertrophique, à des jeunes filles et des enfants qui s'épouvantent à la vue seule des instruments.

On fera au patient la recommandation de garder quoi qu'il arrive une immobilité absolue ; il ne doit pas parler, il se gardera autant qu'il lui sera possible de faire des mouvements avec sa langue et sa mâchoire, de contracter son pharynx et son voile du palais : tous ces changements dans l'état normal peuvent, s'ils se produisent, amener de petits désagréments tels que des secousses, des éclairs devant les yeux. Tout cela sera facilement évité, comme nous l'avons dit, par la plus complète immobilité.

Enfin on fera respirer le malade librement et commodément ; comme ses fosses nasales renferment les électrodes qu'on y place, et de plus, comme elles sont en partie obstruées à l'état ordinaire par le gonflement de la muqueuse et les mucosités qui s'accumulent dans leurs cavités, la respiration ne peut pas se faire par le nez, et l'on aura recours à la respiration buccale : on dira donc au malade de tenir, pendant toute la durée de l'opération, la bouche légèrement entr'ouverte, et de respirer par elle.

Toutes ces petites précautions, au bout de quelques séances, les malades les prennent d'eux-mêmes et il est superflu d'y revenir. D'ailleurs ils s'aperçoivent bien vite que l'opération est inoffensive, et souvent par crainte des secousses se gardent de bouger. Chaque jour, des enfants même très jeunes se prêtent entre nos mains à ce mode d'intervention avec la plus grande docilité.

Le malade ainsi préparé, on le fera asseoir près de la table sur

laquelle se trouve la pile. Si l'on a à sa disposition un des sièges spéciaux dont nous avons donné la description, fauteuils, chaises appuie-tête, on l'utilisera; sinon, un fauteuil à dossier haut et légèrement incliné peut avantageusement servir. Quoi qu'il en soit, le malade sera assis, le buste droit, la tête un peu inclinée en arrière et appuyée, les membres dans le relâchement total, sans efforts, sans contractures ni crispations. Si l'on a affaire à un enfant jeune et craintif, on peut le faire tenir sur les genoux par une des personnes qui l'accompagnent, mais toujours en assurant l'immobilité de la tête et du corps.

Cela fait on placera les *électrodes*.

Nous avons coutume de commencer à mettre en position l'*électrode* cutané après l'avoir trempé dans un peu d'eau salée tiède. On peut le placer en divers endroits; ceux où nous le mettons de préférence sont, par ordre de fréquence, l'avant-bras, la nuque, la partie inférieure de la cuisse, au-dessus du genou. Ces diverses positions ont pour but d'avoir une intensité plus grande du courant, si cela est nécessaire.

En effet, plus l'*électrode* cutané se trouve rapproché de l'*électrode* nasal, plus le courant, à égalité de couples, devient intense; conséquemment, à mesure qu'on l'en éloigne pour le porter sur un autre point du corps, le courant perd de sa force graduellement. La raison en est la suivante: le courant pour se rendre d'un pôle à l'autre, à travers les tissus de l'organisme, doit traverser un certain nombre d'unités de résistance, de *ohms*, ainsi qu'on les a désignées<sup>1</sup>. Si l'on augmente ce nombre de *ohms*, ces unités de résistance intercalées, le courant interpolaire éprouve une difficulté plus grande à passer. Plus il aura de *ohms* à traverser d'un pôle à l'autre, toutes choses restant les mêmes d'autre part, plus ce courant verra son énergie diminuer. Quand on éloigne l'un de

1. On donne le nom de *ohm* à l'unité de résistance; elle est calculée de telle façon que sa valeur approximative est représentée par une colonne de mercure de un millimètre carré de section et de un mètre de longueur (un tel conducteur aurait un valeur absolue de  $0^{\text{ohm}},904$ ).

A l'unité d'intensité, le congrès des électriciens de 1881 a donné le nom d'*ampère*. L'unité de force électro-motrice s'appelle le *volt*; on l'a choisie telle, qu'il se trouve qu'un élément Daniell au sulfate de cuivre représente presque exactement l'énergie du *volt*.

l'autre les électrodes, on ne fait pas autre chose que d'interposer entre eux un certain nombre d'unités de résistance; cette dernière s'accroît ainsi, et le courant qui doit la vaincre ne le fait qu'au prix d'une atténuation proportionnelle de sa force.

En général, quand on vient d'apposer sur l'épiderme les plaques garnies de peau mouillée, la résistance est, dans les premiers moments, beaucoup plus considérable qu'au bout de quelques instants. Cela provient de ce que les liquides acides et alcalins, mais surtout les liquides acides, qui se déposent aux pôles, rendent, aux points d'application, la peau beaucoup plus conductrice. Aussi est-il nécessaire, surtout au début de l'électrisation, de surveiller le galvanomètre, car le courant qui tout d'abord n'avait qu'une intensité de 10 milliampères peut, au bout de deux minutes, atteindre 15 ou même 16 milliampères. Aussi faut-il alors diminuer le nombre d'éléments, jusqu'à ce que l'aiguille du galvanomètre soit revenue au chiffre voulu.

Il faudra avoir soin de fixer d'une manière solide l'électrode cutané, car il est certain qu'un courant galvanique n'est continu qu'à la condition expresse qu'on maintienne très exactement à la même place les électrodes en rapport avec les téguments. Leur déplacement, s'effectuant sur un corps très résistant comme est la peau, détermine des variations d'intensité dont le premier effet est d'occasionner des secousses et des contractions musculaires comme pourrait le faire l'interruption du courant. C'est pour cela que nous avons recommandé d'ordonner au malade la plus complète immobilité.

Pour placer l'électrode cutané, c'est, dans la majorité des cas, l'avant-bras que nous choisissons. On fait reposer le bras sur la table située près du malade, et on recommande à ce dernier de le laisser aller sur ce soutien, sans efforts, en l'abandonnant à son propre poids, puis on juxtapose sur la peau la plaque de métal<sup>1</sup> ou de glaise dont on se sert. Si l'on a une plaque de métal, il faut lui donner, avant de l'appliquer, à peu près la forme du membre qu'elle doit recouvrir, afin que le contact de la peau de chamois humide qui l'enveloppe s'établisse d'une façon intime avec l'épi-

1. Voir chapitre *Des Instruments*, p. 51-53.

derme du malade. Si l'on dispose d'une plaque de glaise on assurera sa coaptation avec la peau, selon les procédés et après avoir pris les précautions dont nous avons parlé, plus haut<sup>1</sup>.

Avant de placer les plaques, il est bon d'y attacher les rhéophores qui doivent les relier à la pile; et, surtout si l'on se sert de la glaise, il est avantageux de fixer au gâteau de terre la plaque métallique qui la réunit au fil, avant de la mettre en position.

La façon de procéder est la même quand on veut appliquer les électrodes cutanés sur la partie inférieure de la cuisse. Lorsqu'on préfère les fixer à la nuque, il est une précaution à prendre, c'est de les maintenir au moyen d'une cravate modérément serrée, pour les empêcher de glisser dans le dos, et pour qu'elles s'adaptent parfaitement aux téguments de la région.

Il est encore un soin qu'il n'est pas superflu de signaler. C'est que l'on doit se garder de mettre les plaques en contact avec un épiderme sur lequel se trouverait quelque érosion, par exemple un bouton, une petite plaie, une égratignure. En effet l'action du courant, qui devient plus dense en ces endroits où la peau offre moins de résistance, peut déterminer en ces points une chaleur plus vive et parfois de petites eschares. Si cette éventualité se présente, on peut placer l'électrode sur l'autre bras, l'autre jambe, ou bien boucher l'érosion avec du collodion ou un petit morceau de papier, en un mot avec un corps mauvais conducteur qui empêche le courant de pénétrer par cette ouverture.

Il faut maintenant passer aux *électrodes qui doivent se trouver en contact avec la muqueuse nasale*. Nous avons dit que ces électrodes consistaient, suivant le but poursuivi et l'affection traitée, tantôt en de minces lamelles de platine ou d'argent, tantôt en instruments affectant la forme de la sonde employée pour le cathétérisme de la trompe d'Eustache, de boutons, d'olives. Nous allons indiquer la manière dont il faut procéder pour introduire ces divers instruments dans les fosses nasales (fig. 33).

Supposons que nous voulions placer dans les cavités nasales les lamelles métalliques, ce qui est le cas qui se rencontre le plus

1. Nous nous servons habituellement d'une plaque de plomb recouverte de peau de daim.

fréquemment. Le malade est dans la position où nous l'avons laissé, c'est-à-dire la tête légèrement inclinée en arrière et immobilisée; de telle sorte qu'il semble présenter au médecin les orifices antérieurs du nez. L'opérateur, saisissant délicatement la lame de métal, la fait pénétrer dans la narine en suivant une direction d'avant en arrière et parallèle au plancher des fosses nasales, tandis que la lame métallique est placée de telle sorte

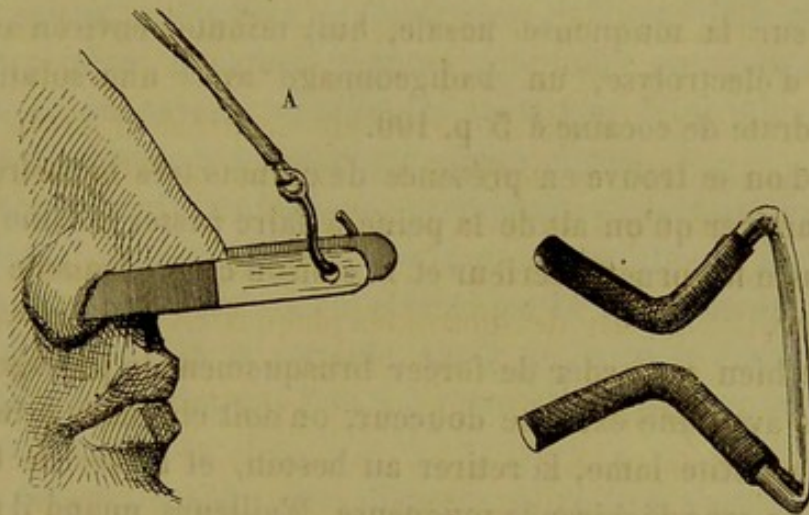


Fig. 33. — Petit pince-nez, formé d'un ressort recouvert en partie par des tubes en caoutchouc destiné à maintenir les électrodes en place (Modèle de l'auteur).

A. Figure représentant les lames métalliques placées dans les narines, reliées au fil conducteur. —  
B. Pince-nez destiné à assurer la fixité de ces lames dans leur position.

qu'une de ses faces regarde la cloison, et l'autre les cornets. On peut ainsi l'enfoncer à des degrés différents, selon qu'il sera nécessaire.

Pendant toute la durée de cette manœuvre, il faut opérer avec la plus grande douceur et se garder d'aucune violence.

On doit éviter de diriger la plaque d'argent de bas en haut, à moins toutefois qu'on ne lui donne cette position volontairement pour obéir à certaines indications, et alors on doit prendre quelques précautions. En effet, en la dirigeant ainsi on vient heurter avec son extrémité la paroi supérieure des fosses nasales, ce qui donne lieu dans quelques cas à des maux de tête, à des étourdissements, toutes choses désagréables aux malades et qui leur font redouter pour la suite de nouvelles applications galvano-chimiques.

Il peut se faire qu'on rencontre quelques difficultés à l'introduc-



tion des lames de métal dans le nez. Au moment où l'extrémité de ces lames vient toucher l'ouverture des narines, il n'est pas rare de voir survenir de véritables accès d'éternuements. Le malade éternue cinq à six fois de suite. Mais après quelques essais, et les séances suivantes, en opérant vite, et en priant le malade de se retenir et de réagir contre l'envie d'éternuer, on évite parfaitement ce petit désagrément. On peut d'ailleurs y parer et empêcher la production de toute douleur et de tout mouvement réflexe, en faisant sur la muqueuse nasale, huit minutes environ avant la séance d'électrolyse, un badigeonnage avec une solution de chlorhydrate de cocaïne à 5 p. 100.

Quand on se trouve en présence de cornets très hypertrophiés, il peut arriver qu'on ait de la peine à faire passer la lame métallique entre le cornet inférieur et la cloison contre laquelle il vient s'appuyer.

Il faut bien se garder de forcer brusquement le passage, mais, toujours avec une extrême douceur, on doit chercher à faire pénétrer la petite lame, la retirer au besoin, et tâcher de trouver une route sans déchirer la muqueuse. D'ailleurs, quand il n'existe pas d'autres obstacles, on arrive très bien en tâtonnant à insinuer l'électrode entre le cornet et la cloison.

Quelquefois la lame s'engage dans le méat, au lieu de suivre le chemin que nous lui avons assigné. L'opérateur en est bien vite averti par la résistance que sa main éprouve et par l'impossibilité qu'il rencontre de faire cheminer la plaque plus avant. On doit, en ces cas, retirer l'instrument, rectifier sa position, et l'introduire de nouveau dans une direction meilleure.

Pendant ces manœuvres, il peut se faire, quelle que soit d'ailleurs la lenteur et la prudence avec lesquelles on agisse, et surtout quand on se trouve en présence d'une pituitaire fortement hyperhémisée, il peut se faire, disons-nous, que le contact de la lame contre la muqueuse provoque une légère hémorrhagie. Cet accident ne doit inspirer aucune crainte, car le sang cesse bientôt de couler, et d'autant plus vite que le courant, une fois établi, arrête le flux hémorrhagique.

Des vices de conformation soit de la cloison, les déviations, les petites excroissances, les tumeurs cartilagineuses ou osseuses;

soit du plancher des fosses nasales, peuvent encore s'opposer quelquefois à l'introduction des électrodes. Mais le praticien en est averti par l'examen direct qu'il a pratiqué préalablement avec le spéculum; et sachant que la route n'est pas libre, il doit chercher à tourner avec habileté, et sans faire souffrir le malade, les obstacles dont il connaît la présence, ou employer d'abord les lames plus étroites.

Si le malade craintif se débat et résiste, il ne faut pas user de force; mieux vaut retirer les électrodes, s'efforcer de le calmer, le laisser pendant quelques minutes reprendre possession de lui-même, et renouveler ensuite les tentatives d'introduction. On atteint d'habitude le but après quelques essais.

Lorsqu'on a réussi à faire pénétrer dans les fosses nasales une des lamelles, il est rare qu'on éprouve quelque difficulté à introduire l'autre. Le malade prévenu et éclairé par la première opération se prête docilement à la seconde. On a de la sorte établi les deux électrodes parallèlement l'un à l'autre et en rapport avec la face convexe des cornets.

Une fois qu'ils sont ainsi disposés, il reste à s'assurer que le petit manchon de caoutchouc qui doit les isoler de la peau de l'entrée des narines est bien en place. Sinon il faut y remédier, car on aurait au point de contact avec le bord des narines, une brûlure, une eschare qui ne serait imputable qu'à l'inattention du médecin. Quand le petit tube de caoutchouc ne fonctionne pas bien, ou quand on n'en a point à sa disposition, on peut y suppléer en interposant entre la peau des narines et la lame métallique un simple morceau de papier ou de carton capable de s'opposer à l'action du courant sur les téguments, ou bien mettre sur la partie de la lame que l'on veut isoler une couche de collodion. Pendant la durée de l'opération, il peut arriver que, par suite des mouvements du malade, l'électrode se dérange, que le corps isolateur se déplace; le sujet accuse alors une sensation de brûlure en cet endroit. Il faut interrompre le courant et rendre sa position primitive au petit manchon de caoutchouc ou de papier qui, la plupart du temps, aura glissé en avant.

Il n'y a plus alors qu'à fixer aux lamelles de métal le crochet des rhéophores, dans le trou ménagé à cet effet. Là encore il faut

agir d'une main légère afin de ne pas déranger les lames et ne pas leur communiquer de mouvements désagréables au malade. Cependant on doit attacher les crochets assez solidement pour qu'ils ne se détachent pas pendant la séance ; il en résulterait un choc assez violent produit par l'interruption brusque du courant. Que l'on veille aussi à ce que ces crochets ne touchent pas l'épiderme du lobule ou des ailes du nez ou des joues et n'y provoquent pas la formation d'une eschare d'autant plus fâcheuse qu'elle siégerait au visage. Pour assurer la position des fils et empêcher qu'ils tombent ou qu'ils entraînent par leur poids les électrodes, nous avons l'habitude de les ramener par-dessus le front du malade, et de les glisser en arrière entre l'occiput et la surface qui sert de point d'appui à la tête. Ils sont ainsi suffisamment maintenus.

Chez quelques malades l'application de la galvano-caustique chimique aux fosses nasales provoque une abondante sécrétion des liquides de la bouche. Comme les mouvements de déglutition entraîneraient des secousses pour le malade, on lui recommande de les laisser couler par la bouche sans s'en préoccuper. En ce cas on doit lui nouer autour du cou une serviette ou un mouchoir, de façon que ses vêtements ne soient pas mouillés par cette salivation exagérée. Rappelons ici que chez les malades très craintifs un badigeonnage avec une solution de chlorhydrate de cocaïne à 5 p. 100 faite huit minutes avant l'opération, empêche toute sensation douloureuse.

#### L'OPÉRATION

Lorsque tout est ainsi disposé, le moment est venu de faire passer le courant électrique, et cette partie de la séance constitue ce que l'on pourrait appeler l'opération proprement dite.

Au début, on avertit le malade que l'on va commencer ; puis saisissant le bouton de la manette du collecteur, qui se trouve placée au zéro de la boussole, on la fait tourner, d'un mouvement lent et progressif, sur le cadran. A mesure qu'elle avance on voit se déplacer aussi l'aiguille du galvanomètre. Il importe de procéder très lentement, surtout si c'est la première application à

laquelle se soumette le malade <sup>1</sup>. On ira ainsi jusqu'à ce que l'aiguille se trouve sur une division correspondant au nombre de milliampères que l'on veut employer. Pour la première fois il est bon de ne pas s'élever tout de suite au maximum et de le réserver pour les séances suivantes. On donne ainsi aux malades le temps de se faire à ce mode de traitement et de s'habituer à l'électricité qui aurait pu tout d'abord leur inspirer quelques préventions.

On peut atteindre sans inconvénient, au début, le chiffre de 10 à 12 milliampères.

Pendant qu'on fait passer peu à peu le courant, l'opérateur doit avoir l'œil fixé sur le galvanomètre pour suivre la progression de l'aiguille, et d'autre part, il doit prêter attention à la figure du malade pour être au courant des sensations qu'il éprouve. Bien vite les malades constatent que cette opération est très supportable, et l'on peut arriver au degré d'intensité que l'on veut donner au courant électrique. Mais quelquefois le sujet, plus nerveux et plus impressionnable, se trouble, et prie le médecin de s'arrêter. Pendant les premières séances, il est bon de ne pas brusquer le malade et de ne pas le rebuter. On s'arrêtera donc, et l'on pourra attendre deux ou trois minutes, qu'il se soit calmé, pour continuer ensuite à augmenter la force du courant.

Nous indiquerons plus loin d'une manière précise le degré où l'on doit s'arrêter. La tolérance vraie, on le comprend, pour chaque malade, et le tact du médecin consistera à donner à chacun la dose qui lui convient, que nécessite son état, sans le dépasser et sans causer de souffrance inutile.

Nous répétons qu'il faut commencer *lentement et progressivement*, en interrogeant de temps en temps le malade, afin d'être fixé sur le degré d'intensité qu'il est en mesure de supporter.

Une fois que l'on a atteint le degré voulu, ce que l'on voit à ce que l'aiguille du galvanomètre s'arrête sur le chiffre marquant la quantité de milliampères, que l'on veut mettre en action, on cesse d'augmenter le courant. On le conserve tel jusqu'à la fin de l'opération.

1. Il convient de se servir d'un collecteur où la manette avance par unité d'éléments.

En général les malades s'habituent très rapidement à ce mode d'intervention, et nous n'en avons jamais vu jusqu'à ce jour chez lesquels nous ayons dû cesser l'opération et y renoncer. Mais il faut avoir grand soin de savoir rester dans les limites tolérables, sans cependant se laisser aller à employer des courants trop faibles, ce qui rendrait le traitement absolument inutile.

Dès que le courant commence à passer, il se produit sur la muqueuse nasale un petit picotement qui d'ailleurs est très supportable, si le médecin a procédé avec les précautions que nous avons énumérées; après quelques secondes cette sensation diminue et disparaît, le malade ne souffre plus du tout, s'il a soin, ainsi qu'on le lui a recommandé, de ne contracter aucun des muscles de la bouche et du pharynx, et de demeurer sans bouger. Il se produit aussi parfois, comme nous l'avons dit, une légère augmentation de la sécrétion salivaire, mais ce fait est sans inconvénient consécutif.

Le courant galvano-caustique une fois bien constitué, ce que l'on voit à ce fait que l'aiguille du galvanomètre n'oscille plus, ou à un faible degré, et reste fixe sur la même division, on le laissera passer de la sorte pendant le temps déterminé pour l'intervention. Cette durée est variable selon l'affection en présence de laquelle on se trouve, et selon le malade.

Le plus fréquemment nous nous servons d'un courant d'une intensité de 20 à 25 milliampères pendant une durée de dix minutes. Il va sans dire, comme nous l'avons déjà indiqué, que ces chiffres n'ont rien de fixe, et que l'intensité du courant et le temps pendant lequel on l'applique sont subordonnés à bien des circonstances, l'importance de la maladie, l'âge du malade, le nombre des applications déjà faites, toutes choses sur lesquelles devra se guider le médecin. Nous reviendrons d'ailleurs plus amplement sur ces questions.

Pour terminer l'opération, il faudra procéder rigoureusement avec les mêmes précautions. On commencera par interrompre le courant. Et cela ne sera pas fait d'une façon brusque, d'un seul coup, car il en résulterait pour le malade un choc désagréable.

De même que pour faire passer le courant, on a agi lentement et progressivement, en collectant les couples les uns après les autres, par un mouvement très prudent de la manette, de même, pour le faire cesser, on l'arrêtera lentement et progressivement, couple par couple, par un mouvement inverse de rotation.

Puis on décrochera les rhéophores, en employant les mêmes précautions que celles que l'on a suivies pour les fixer, dans un but identique, qui est de ne pas imprimer aux lamelles métalliques fixées dans le nez des secousses pendant lesquelles elles pourraient blesser la muqueuse. Ne jamais se servir de lamelles d'argent quand on emploie le pôle positif dans le nez, car elles adhèrent

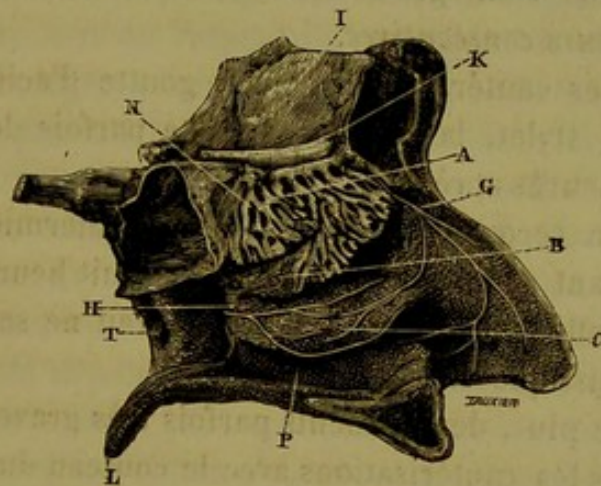


Fig. 34.

A. Cornet supérieur. — B. Cornet moyen. — C. Cornet inférieur. — H. Nerf palatin antérieur se rendant à la pituitaire du cornet inférieur. — T. Ouverture pharyngienne de la trompe d'Eustache. — I. Cavité crânienne. — K. Bulbe du nerf olfactif. — N. Épanouissement des branches terminales du nerf olfactif dans la pituitaire de la paroi externe d'une des fosses nasales. — G. Filet ethmoïdal du rameau nasal de la branche ophthalmique de Willis. — L. Luetke. — P. Méat inférieur.

raient aux cicatrices et on pourrait provoquer, en les retirant, des hémorrhagies. Du reste nous l'avons déjà indiqué. On enlève lentement ces lamelles une à une; généralement, leur sortie n'est marquée par aucun phénomène particulier. Parfois, dans le catarrhe atrophique, les lames ramènent avec elles de volumineux pelotons formés par les mucosités visqueuses, plus ou moins dures et compactes, qui sont accumulées dans les fosses nasales.

Ensuite on débarrasse le malade de l'électrode cutané. Lorsqu'on a fait usage d'un courant d'une intensité élevée, sur la peau

où la plaque de plomb ou de terre était appliquée, on constate, en enlevant cette dernière, une légère rougeur. Cette teinte rouge disparaît d'ailleurs au bout de quelques minutes sans laisser de traces. Mais plus le courant doit être intense, plus la plaque qui doit entrer en contact avec la peau doit être large pour ne pas avoir d'eschares. Il faut que la plaque de plomb ait de 10 à 12 centimètres carrés pour un courant de 25 milliampères.

#### APRÈS L'OPÉRATION

Un des grands avantages de ce mode de traitement est l'*absence totale de douleurs consécutives*.

A la suite des cautérisations avec la goutte d'acide chromique fondu sur un stylet, la douleur persiste parfois deux, trois et jusqu'à cinq heures après.

Lorsqu'on a recours au galvano-cautère thermique, il existe souvent pendant vingt-quatre à quarante-huit heures de la rougeur et du gonflement du nez; rien de pareil ne se produit avec la galvano-caustique chimique.

On a vu, de plus, des accidents parfois très graves qui peuvent survenir après les cautérisations avec le couteau du galvano-cautère, ou les manœuvres plus ou moins sanglantes tentées sur la muqueuse pituitaire et les cornets, et qui sont relatées dans les observations de Ziem, de Hack et d'autres. Jamais avec l'application de l'électrolyse nous n'avons eu à déplorer de semblables perturbations.

En aucun cas, nous le répétons, l'application de la galvano-caustique chimique n'a été suivie de douleurs, de malaises, quels qu'ils soient, même lorsque nous avons employé des courants d'une grande intensité. Nous avons eu à traiter à notre clinique plusieurs femmes dans un état de grossesse avancée, et, malgré la répétition des séances, il ne s'est jamais produit de réaction fâcheuse.

Une fois que l'opération est terminée, le malade n'est donc pas obligé de s'astreindre à diverses précautions plus ou moins ennuyeuses, comme après d'autres modes d'intervention. Il peut

vaquer immédiatement à ses occupations sans avoir de complications à redouter.

Ainsi l'absolue innocuité de cette méthode en rend la pratique très commode, très facile, et les résultats qu'elle donne nous la montrent bien préférable aux traitements usités jusqu'ici.

#### INTENSITÉ DU COURANT

Quand on a recours à la galvano-caustique chimique, il ne faut pas craindre de donner au courant que l'on emploie une grande intensité; le mieux est d'user de l'intensité la plus forte que l'on peut obtenir, tout en respectant cependant la sensibilité et la réceptivité du sujet, et sans s'élever à un chiffre de milliampères qui ne serait plus tolérable et deviendrait nuisible.

La raison pour laquelle il importe de tâcher d'employer des courants à ce maximum d'intensité supportable est le fait suivant, que l'on ne doit pas perdre de vue : c'est que l'action du courant continu sur la nutrition d'une région est en rapport direct avec l'intensité dépensée. Donc, plus le courant que l'on mettra en œuvre sera intense, plus rapidement se feront dans la muqueuse et les parties où son action s'étend les modifications de nutrition et de circulation qui doivent les ramener à l'état physiologique normal. De plus, pour obtenir dans les fosses nasales une cautérisation d'une puissance suffisante pour amener rapidement la diminution du gonflement de la muqueuse, il est nécessaire de faire agir sur elle un courant électrique qui atteigne un débit élevé.

Dans tous les cas d'ailleurs ce degré est variable chez les divers sujets, et le médecin doit se guider, pour ne pas le dépasser, sur les forces et l'état de résistance du malade. Chez des femmes nerveuses, chez de jeunes enfants, il est difficile d'atteindre l'intensité que l'on emploie chez des hommes faits. Pendant les premières séances de galvano-caustique, on ne doit pas espérer d'arriver au degré auquel on parvient chez certains malades, alors que plusieurs applications les ont déjà familiarisés avec l'opération. Enfin, on doit tenir compte encore de la gravité de la maladie, de sa



ténacité, de son ancienneté et de la difficulté que l'on éprouve à la combattre.

Nous commençons en général en employant dans les premières séances 10 à 15 milliampères. Bientôt nous atteignons 25 et dans la majorité des cas, après les quatre ou cinq premières applications, nous pouvons arriver à 30 milliampères, sans provoquer chez les malades de secousses qui rendent cette intensité intolérable. Avec de pareils courants, il est rare que l'épiderme où est appliqué l'électrode cutané se recouvre d'eschares quand on a soin d'employer, à ce pôle, une plaque d'une superficie assez étendue, bien humectée, parfaitement adhérente, ou bien la plaque de terre glaise, qui réunit toutes ces qualités. Enfin, chez quelques personnes, il nous a été possible de mettre en action, ainsi que nous l'avons déjà dit, des courants atteignant une intensité de 50 milliampères.

Mais nous répétons qu'il n'est pas de règle immuable, et que le tact doit montrer au médecin où il faut s'arrêter. Qu'il se souvienne qu'il ne doit pas brusquer le malade, ni le faire souffrir, s'il ne veut pas compromettre le succès de l'opération, et que, quoi qu'il arrive, il doit agir avec réserve et douceur. Il lui sera facile, dès les premières fois, de se rendre compte de la susceptibilité du malade, et de baser sur elle sa règle de conduite, quitte à augmenter plus tard les doses, si, par des tâtonnements discrets, il acquiert la certitude que cela est possible sans amener d'accidents. A côté de personnes avec lesquelles il faut opérer avec un débit très faible, et qui sont très sensibles aux moindres variations du courant, il en est d'autres chez qui la tolérance s'établit avec la plus grande facilité et chez qui l'on peut atteindre presque d'emblée les doses extrêmes. Mais s'il est de règle de ne pas balancer à diminuer l'intensité du courant, si le malade vient à se plaindre de souffrir, alors que l'on sait que le courant employé possède une force qui peut exposer à cet inconvénient, d'un autre côté on ne doit pas se soumettre aux craintes exagérées que manifestent quelques personnes, et, pour obéir à cette pusillanimité, employer seulement des courants d'une intensité trop faible pour donner un bon résultat<sup>1</sup>. Ces derniers cas sont rares d'ailleurs, et

1. Nous insistons sur cette donnée.

comme nous pouvons le constater chaque jour, les malades, s'apercevant que l'intervention électrique ne donne lieu à aucune réaction douloureuse, ne font pas difficulté pour laisser le médecin régler à son gré la conduite du traitement.

#### DURÉE DE L'OPÉRATION

Il est important de faire agir le courant électrique sur la muqueuse malade pendant un laps de temps suffisant pour qu'il produise la totalité de ses effets. Il faut chercher avec autant de précision que possible une juste mesure, une période moyenne, ni trop courte, ni trop étendue, pendant laquelle la force mise en œuvre soit capable de fournir une action prolongée autant que le nécessite la nature de la lésion qui est en cause, et pas davantage. Par exemple, une séance de galvano-caustique, dans laquelle l'application du courant n'aurait lieu que pendant une ou deux minutes, serait certainement inefficace et inutile; d'autre part, si, même avec un courant d'une intensité moyenne, on fait durer cette application pendant vingt minutes ou une demi-heure, il pourra en résulter des eschares profondes et de sérieux accidents pour le malade.

Nous nous sommes efforcés de fixer la durée que l'on doit donner à cette partie de l'opération, et voici les chiffres auxquels nous nous sommes arrêtés :

Si nous avons affaire à une personne impressionnable, si c'est la première fois qu'elle se soumet à ce mode de traitement, si sa constitution est affaiblie et incapable d'offrir une bien grande force de résistance, nous faisons durer l'application galvano-chimique pendant dix minutes. Nous avons pensé d'abord que le chiffre de sept minutes était suffisant, mais chaque jour nous voyons que l'on peut sans difficulté atteindre au premier. Quand le sujet en traitement est assez robuste, et, à part sa lésion locale, n'offre aucune cause qui doive inspirer la prudence, on peut sans crainte maintenir pendant quinze minutes le passage du courant. Nous nous étions, au début, tenu à dix minutes, mais l'expérience de tous les instants nous a prouvé qu'on ne pouvait que gagner,

au point de vue de la rapidité du succès de l'intervention, à prolonger un peu chaque application d'électricité. Après chacune de ces séances le malade se retire sans éprouver aucune gêne, aucun inconvénient de l'opération qu'il vient de subir.

#### NOMBRE DES OPÉRATIONS

Il est difficile, pour ne pas dire impossible, de fixer des règles au sujet du nombre d'opérations que l'on doit pratiquer. Ce nombre est en effet subordonné à bien des circonstances : la nature de la maladie, son ancienneté, la profondeur et l'étendue des lésions, toutes choses qui peuvent offrir de nombreuses variétés. Ainsi, si dans quelques cas il suffit de huit à dix applications du courant pour amener la guérison, dans d'autres il faudra les répéter vingt et même trente fois. Enfin, il arrive que l'on est obligé de suspendre pendant quelque temps, puis de reprendre les séances, pour combattre une affection tenace et rebelle, telle que certains cas de rhinite atrophique avec ozène, considérés comme incurables avant ce nouveau mode de traitement.

Mais si l'on veut arriver à obtenir un résultat satisfaisant, le malade pas plus que le médecin ne doivent se lasser et abandonner les soins après quelques tentatives non suivies d'un succès immédiat. Il faut s'obstiner, et bien souvent on voit alors le traitement triompher de la maladie.

Quelle que soit la forme de l'affection en présence de laquelle on se trouve, on ne doit cesser le traitement, autant que possible, que lorsque les accidents auront disparu entièrement. Et pour se rendre un compte exact des progrès de la guérison, ou de sa confirmation, le médecin possède deux moyens suffisants : l'examen direct des organes malades, et le témoignage du malade qui le renseignera sur son état. Il est inutile d'insister à ce sujet, mais nous devons rappeler que le médecin et le malade ne doivent s'applaudir d'une guérison parfaite que lorsque le traitement a été cessé depuis un certain temps, et qu'ils ont pu acquérir la certitude que la maladie n'a pas de tendance à reparaitre. S'il en était cependant ainsi, à la première alerte, il serait bon,

par quelques séances nouvelles, d'achever l'œuvre commencée.

Un point assez important encore, et sur lequel il faut appeler l'attention, est le suivant : à quels intervalles doit-on renouveler les séances? Pour nous, nous croyons qu'il est nécessaire de mettre, entre les applications de galvano-caustique chimique, des intervalles qui ne soient ni trop longs ni trop courts; chez les malades que nous traitons à notre clinique, nous ne pratiquons cette opération que deux fois par semaine; mais on peut sans inconvénient, quand il est possible de le faire, agir plus fréquemment et la répéter tous les deux jours. D'ailleurs, si ce traitement présentait quelque incommodité pour le malade, ce qui est une éventualité rare, on pourrait le suspendre et sauter deux ou trois séances, pour donner à ce dernier le loisir de se reposer; cependant on ne doit pas laisser s'écouler ainsi un temps trop long, si l'on ne veut pas perdre le bénéfice obtenu, et permettre à la maladie de regagner le terrain conquis sur elle.

La nature de cette application galvano-caustique est, en outre, d'une bénignité telle, et s'accompagne de si peu de retentissement dans l'organisme, que l'on peut en général la pratiquer même chez les femmes, en quelque moment que ce soit. Il n'est pas nécessaire de se préoccuper de la période menstruelle : nous n'avons jamais vu l'électrolyse de la muqueuse nasale causer quelque dérangement à cet acte physiologique. Nous ajouterons enfin que nous l'avons employée plusieurs fois chez des femmes en état de grossesse, qui n'en éprouvèrent aucun trouble, et qui arrivèrent heureusement au terme de leur gestation, sans avoir jamais senti, du fait de l'opération galvano-chimique, aucune réaction douloureuse ou nerveuse.

## CHAPITRE XV

### TRAITEMENTS EN PARTICULIER

Je viens de décrire les règles générales qui doivent présider à l'application de la galvano-caustique chimique, et que le praticien devra observer dans tous les cas. Maintenant je vais exposer, d'une façon plus détaillée et plus précise, les différentes manières d'établir les traitements appropriés aux diverses formes du catarrhe chronique des fosses nasales et de quelques-unes de ses complications, tels que j'ai coutume de les instituer moi-même.

#### I. — CATARRHE CHRONIQUE HYPERTROPHIQUE

Étant donné un malade qui présente tous les signes de la rhinite chronique hypertrophique : muqueuse nasale rouge, enflammée; cornets gonflés et obstruant tout l'espace situé entre eux et la cloison, appliqués quelquefois contre cette dernière et la déformant; difficulté de la respiration; cauchemars pendant la nuit; maux de tête continuels etc. ; de quelle façon va-t-on diriger le traitement?

On commencera tout de suite l'application du courant galvanochimique. Si les symptômes ont été reconnus dans les deux fosses nasales, on devra employer en même temps les deux lamelles métalliques. Pour la première fois, on se servira d'un courant ne

dépassant pas comme intensité le chiffre de 15 milliampères. On lui donnera une durée de dix minutes seulement.

Chez lui, le malade aura à faire chaque jour des lavages des fosses nasales, au moyen du siphon nasal, selon le procédé opératoire que nous avons décrit<sup>1</sup>.

On fait faire ces irrigations tous les jours, le matin et le soir, avec la valeur d'un verre de liquide tiède, dans lequel on mettra deux cuillerées à café de chlorate de potasse, quand on se trouve en présence d'un cas où l'action excitante de ce médicament doit trouver son emploi. On sait en effet que le chlorate de potasse est un modificateur des maladies diverses qui ont leur siège sur la muqueuse buccale, nasale et même bronchique, comme Laborde l'a montré. On le remplace suivant les circonstances par une quantité égale de borax ou borate de soude, par exemple quand on n'a pas besoin d'une action aussi active, aussi forte.

Comme liquide, on emploie l'eau de goudron, dont l'action est précieuse dans toutes les phlegmasies chroniques des membranes muqueuses, ulcératives ou non, comme antiseptique, tonique et astringent. Mais elle ne doit pas s'en servir quand il existe un certain degré d'irritation de la muqueuse; dans ce dernier cas on fait bien en lui substituant le lait tiède. On peut aussi user, suivant les indications, des eaux minérales du Mont-Dore, de Saint-Honoré, et de la Bourboule.

Chez les jeunes gens d'apparence strumeuse, nous nous sommes bien trouvé de pulvérisations d'eau du Mont-Dore faites sur la muqueuse nasale plusieurs fois par jour; chez les herpétiques d'eau de la Bourboule.

Il est important de prier le malade de s'abstenir de toute chose qui pourrait amener une irritation de la muqueuse nasale; les fumeurs devront cesser de fumer; le tabac à priser doit être rejeté absolument. On devra éviter les vapeurs trop excitantes, les métiers qui exposent aux irritations fréquentes de la pituitaire et aux coryzas. Cette hygiène est un auxiliaire indispensable du traitement.

Il ne faudra pas négliger de combattre par le traitement géné-

1. Voy. au chapitre *Douches nasales*, p. 165.

ral l'état diathésique en présence duquel on pourra se trouver.

Dans les séances suivantes on augmente, autant que permet de le faire la tolérance du malade, l'intensité du courant, et l'on fait durer son application pendant douze à quinze minutes, chiffre auquel on se tiendra.

*Résultats.* — Après les trois premières séances, d'ordinaire, le malade est à même déjà de juger de l'amélioration obtenue par le courant électrique. Souvent, dès que les cornets ne sont plus en contact avec la cloison, un grand bien-être se fait sentir. La régression de la muqueuse a commencé, et le malade exprime sa satisfaction de respirer plus facilement. Au bout de peu de temps les troubles réflexes disparaissent; s'il présentait de la surdité, celle-ci diminue; les vertiges, les maux de tête cèdent aussi peu à peu à mesure que se rétablit la respiration par les fosses nasales agrandies. La guérison n'est certaine que lorsque ces cavités ont repris leurs dimensions naturelles, que la muqueuse a perdu sa coloration rouge vif pour recouvrer son aspect normal rose tendre, et que tous les troubles auront disparu. Le nombre des séances de galvano-caustique nécessaires pour arriver à ce but ne saurait être fixé d'avance d'une façon précise. Nous avons déjà énuméré quelques-unes des conditions qui ont une influence dans ces circonstances; il faut y ajouter l'assiduité du malade à suivre son traitement, son hygiène, ses occupations qui l'exposent plus ou moins aux causes déterminantes des rhinites aiguës répétées, toutes choses qui retardent l'amélioration attendue.

Enfin on comprend que la diminution du gonflement de la muqueuse entraîne la disparition des phénomènes réflexes si fâcheux qui accompagnent ces lésions et surtout cette hypertrophie; phénomènes tels que la fièvre de foin, les vertiges, les étourdissements, les perversions de la sécrétion et de l'innervation.

Dans la majorité des cas, avec une dizaine d'applications du courant, nous sommes arrivés à triompher du catarrhe chronique hypertrophique.

## II. — CATARRHE CHRONIQUE ATROPHIQUE. — OZÈNE

Lorsque le médecin se trouve en présence d'un malade offrant tous les signes de cette affection, atrophie considérable de la muqueuse, augmentation énorme des diamètres des cavités nasales, parfois disparition des cornets inférieurs, cornets moyens gonflés et recouverts de cette couche nacréée que j'ai signalée, déformation des os de la face ; dans les fosses nasales des croûtes nombreuses, dures, d'une teinte jaune verdâtre, amassées en pelotons, qui dans certains cas acquièrent une grande fétidité produisant l'ozène.

Il doit chercher tout d'abord à débarrasser la muqueuse du nez des mucosités qui la tapissent, au moyen d'un lavage bien fait et bien dirigé, et il sera utile de procéder à cette opération avant chaque application du courant électrique.

On placera, dans le traitement de cette affection, le pôle négatif dans les fosses nasales. Si l'atrophie de la muqueuse et des sailles pariétales de ces cavités est trop prononcée pour que les lamelles du métal aient avec elles un contact suffisant, on fera usage des électrodes ayant la forme de bouton et d'olive <sup>1</sup>. Les mêmes précautions que précédemment seront prises, c'est-à-dire que les premières fois on emploiera un courant d'intensité moyenne, pendant dix minutes seulement, pour en augmenter progressivement la force et la durée dans les séances suivantes.

Au moment de retirer les électrodes, il faut avoir soin de procéder avec précaution. En effet, bien qu'aucun effort ne soit nécessaire quand l'opération est terminée pour détacher l'instrument d'une eschare molle avec laquelle il ne contracte d'ailleurs aucune adhérence, il arrive cependant quelquefois, comme nous l'avons vu, que les électrodes ramènent avec eux quelques-uns des pelotons de mucosités qui n'auront pas été enlevés par la douche nasale faite auparavant ; ces croûtes sont parfois assez adhérentes à la muqueuse, et lorsqu'on les en détache avec un peu de brusquerie, ce mouvement peut être désagréable au malade.

Il est important que celui-ci fasse, pendant les intervalles

1. Figure 27, n° 3.



compris entre les séances, des irrigations nasales avec le lait tiède ou l'eau de goudron où l'on aura fait dissoudre du chlorate de potasse ou du borate de soude, dans la proportion déjà donnée de une à deux cuillerées à café pour un verre de liquide tiède. Ces irrigations se feront, suivant les cas, deux fois ou trois fois chaque jour, depuis un verre jusqu'à plusieurs litres de liquide chaque fois <sup>1</sup>.

C'est principalement dans la rhinite atrophique avec ozène que nous avons employé avec avantage l'eau oxygénée, soit en lavages alternant avec les lavages indiqués plus haut, soit en pulvérisations, soit pure, au moyen de petits tampons d'ouate <sup>2</sup>. Rappelons que pour les irrigations cette eau doit être employée au commencement dans la proportion d'une partie d'eau oxygénée pour sept parties d'eau ordinaire, proportion que l'on peut augmenter par la suite. Cette eau, en même temps qu'elle possède une action antiseptique et désinfectante puissante, provoque un travail d'excitation non douloureux qui exerce une influence favorable sur la nutrition des tissus.

Les pulvérisations d'eau oxygénée pure dans les fosses nasales sont aussi un bon mode d'emploi de ce médicament. Mais, toutes seules, elles ne répondent pas à l'indication importante de déterger les cavités des mucosités qui s'y trouvent et s'y reproduisent sans cesse. On devra donc les faire après avoir au préalable pratiqué la douche nasale. Il faudra tâcher de diriger le jet de liquide pulvérisé sur toutes les parties de la muqueuse, et ne pas faire durer l'opération trop longtemps, ce qui pourrait amener un peu d'irritation et une sensation de cuisson <sup>3</sup>.

Il est bien entendu qu'un traitement général sera indiqué au malade; les préparations destinées à lutter contre la scrofule, la syphilis, l'anémie, seront ordonnées, selon qu'on soupçonnera ou que l'on constatera l'existence de la maladie. Enfin nous rappelons que le traitement hydrothérapique approprié, suivi dans la station balnéaire même, sera un adjuvant précieux.

1. J'en ai employé jusqu'à 15 à 20 litres dans certains cas.

2. Voy. le paragraphe spécial (p. 40), consacré à l'eau oxygénée.

3. Voy. le chapitre consacré à l'ozène pour les différentes injections-lavages à employer.

*Résultats.* — La rhinite atrophique et la complication qu'elle entraîne, l'ozène, possèdent, avons-nous dit, une ténacité particulière. Aussi le traitement doit-il être en général d'une certaine durée. Cependant, après quelques applications de galvano-caustique chimique, l'odeur disparaît et une amélioration notable se fait sentir. Chez quelques malades, après cinq à six applications du courant, l'odeur cesse pendant quelque temps ; il y a comme une rémission. Il n'est pas rare de voir chez ces personnes cet état durer un à deux mois ; puis, un jour, l'odeur reparaît, et l'on est obligé de reprendre le traitement. Cependant nous devons dire que nous avons vu guérir un certain nombre de malades, sans récidive après plus d'un an, en un laps de temps relativement court.

Après un nombre de séances suffisant, on peut voir, comme cela nous est arrivé, et c'est là que se montre l'influence de l'action trophique du courant galvano-chimique, les cavités nasales revenir en partie à leurs dimensions primitives, par une sorte de régénération de la muqueuse, qui reprend son aspect normal et revêt une coloration d'un gris rosé.

Nous avons obtenu un résultat très intéressant, et d'une importance de premier ordre, dans quelques cas de rhinite chronique ancienne, accompagnée d'ozène : c'est la réapparition de l'odorat. Nous en avons eu un exemple frappant, il y a peu de temps. Une femme d'une trentaine d'années, présentant les lésions de la rhinite atrophique, était soignée à notre clinique depuis quelque temps. L'ozène ayant disparu, la muqueuse suivit son processus de réintégration. Cette malade, qui depuis plus de trois ans avait perdu toute notion des odeurs, s'aperçut un jour qu'elle percevait le parfum de sa cuisine ; elle percevait aussi l'odeur de fleurs à parfum un peu fort, les œillets, les roses, etc... Tout d'abord, cette régénération de l'odorat présentait quelques intermittences, mais elle tend à s'affirmer et à devenir permanente.

On voit quel précieux avantage peut offrir ce mode de traitement, si grâce à lui on arrive à rendre aux malades l'usage d'un sens disparu depuis longtemps et qu'on pourrait croire à jamais aboli.

— Dans la rhinite atrophique accompagnée d'ozène nous avons

eu à nous louer de la méthode suivante. Après les applications électriques répétées sept ou huit fois, nous laissons un mois de repos pendant lequel les *malades devaient continuer* les injections et le traitement général. Nous reprenions ensuite les séances d'électrolyse, pour les suspendre encore de la même manière une fois ou deux au besoin.

### III. — AFFECTIONS NASALES SYMPTOMATIQUES

(Ulcérations syphilitiques, scrofuleuses, des fosses nasales.)

Lorsqu'on se trouvera en présence d'ulcérations des fosses nasales, il faudra rechercher avec soin quelle en est l'origine et la nature, à quelles causes générales elles se rattachent, car l'on sait que le catarrhe chronique hypertrophique ne présente d'érosions de la muqueuse que très exceptionnellement, et que le catarrhe atrophique n'en présente jamais, si ce n'est les ulcérations que crée lui-même le malade en cherchant à détacher les mucosités et les croûtes qui se réunissent dans ses cavités nasales et lui causent de la gêne.

On a vu que ces ulcérations se rattachent à trois maladies principalement : la syphilis, la scrofule et l'herpétisme ; on rencontre bien encore des ulcérations nasales de nature tuberculeuse, mais très rarement, et alors que le sujet présente un état d'infection générale avancée. Ces diverses lésions s'accompagnent ordinairement d'un coryza produit par tout processus inflammatoire, et d'un gonflement plus ou moins prononcé de la muqueuse.

*Syphilis.* — Il n'est douteux pour personne que le seul traitement qui possède une efficacité complète pour obtenir la guérison des ulcérations syphilitiques soit le traitement spécifique. Aussi, dès qu'on aura acquis la certitude que les lésions constatées sur la muqueuse nasale sont une manifestation de la syphilis, on devra instituer, soit le traitement mixte, soit le traitement à l'iodure de potassium, selon la nature des accidents. Ce sont surtout les accidents tertiaires que l'on est appelé à soigner dans ces cas-là.

On devra pratiquer en outre, localement, des cautérisations

avec les solutions de nitrate d'argent, ou de teinture d'iode, qu'on portera sur les ulcérations, au moyen d'un petit pinceau. Des lavages avec la liqueur de Van Swieten très étendue seront également fort utiles.

Cependant on peut employer aussi dans ces cas l'action du courant continu, pour accélérer la formation des cicatrices au moyen du pôle positif; de plus, l'influence générale, éloignée, de l'action trophique de la galvano-caustique chronique sera opposée efficacement à la production de bourgeons charnus, d'excroissances exagérées; elle sera aussi un auxiliaire de premier ordre pour aider au retour de la muqueuse à un état plus normal, et accélérer cette évolution. On pourra donc employer ce mode d'intervention concurremment avec le traitement spécifique. On devra faire agir dans les fosses nasales le pôle positif, et donner au courant une intensité réglée sur la marche générale de la maladie.

C'est dans ce traitement des ulcérations spécifiques que l'on retirera aussi un bénéfice notable de l'emploi de l'eau oxygénée. En effet, Jules Guérin ayant signalé l'oxygène comme agent d'excitation des plaies, Demarquay donna la démonstration directe de ce fait, en constatant que l'oxygène, mis en présence des plaies atoniques, provoque une certaine excitation, un travail réactionnel véritable. Par suite l'oxygène fut utilisé contre les ulcères atoniques, aussi bien scrofuleux que syphilitiques. L'eau oxygénée possède la même action et exerce une influence identique contre ces ulcérations. On s'en servira soit en lavages, d'après la méthode que nous avons indiquée, soit en pulvérisations, soit en portant sur la muqueuse ulcérée de l'eau oxygénée pure, en badigeonnages avec un pinceau ou un petit tampon de ouate. Pour en tirer un bon résultat, il faudra répéter ces manœuvres au moins deux fois chaque jour; mais on active encore la guérison en faisant agir, en même temps, l'action électro-chimique.

*Scrofule.* — Les ulcérations de nature scrofuleuse sont aussi justiciables principalement de la médication générale, huile de foie de morue à haute dose, hygiène particulière, traitement balnéo-thérapeutique. Ces lésions s'accompagnent toujours d'un gonflement plus ou moins étendu des tissus, qui envahit non

seulement la muqueuse nasale, mais s'étend encore à la lèvre supérieure, à la peau du nez et aux téguments environnants.

C'est à cet état congestif et hypertrophique concomitant que l'on peut opposer efficacement l'action des courants galvanochimiques. Nous nous sommes toujours bien trouvé de ces applications. Par son pouvoir stimulant, dérivatif, excitant des circulations languissantes, par son action propre sur la nutrition des éléments anatomiques, la pile offre encore ici au praticien un excellent moyen d'intervention.

Grâce à lui, on voit au bout de peu de temps le gonflement morbide s'atténuer et disparaître, la muqueuse se déterger, les ulcères se cicatriser. Comme c'est surtout à des enfants, des jeunes gens, et parmi eux principalement à des jeunes filles, que l'on est appelé à donner des soins pour ces affections, il faudra employer tout d'abord des courants d'une énergie modérée, quitte à leur donner ensuite l'intensité que le malade pourra supporter sans inconvénients.

On doit faire usage, ici encore, dans l'intervalle des séances d'électricité, des irrigations nasales, soit avec des solutions boratées ou résineuses, soit avec l'eau oxygénée dont l'action s'exerce de la façon que nous avons exposée plus haut.

*Tuberculose.* — Les lésions auxquelles la tuberculose donne naissance dans la muqueuse pituitaire sont très rares, et elles s'offrent peu à l'examen du médecin spécialiste : car on les rencontre surtout chez les individus dont la cachexie est arrivée à un degré déjà très avancé. Les petites granulations jaunâtres, en saillie, par lesquelles elles se manifestent, coïncident avec des désordres plus considérables du pharynx, du larynx et des poumons. C'est surtout à la thérapeutique générale qu'on doit recourir, et l'on comprend qu'on doit attendre peu de chose du traitement local. Aussi ne nous y arrêtons-nous pas.

Des lavages avec des solutions astringentes, des attouchements avec la teinture d'iode, le chlorhydrate de cocaïne, l'acide lactique, pourront être utiles ; mais, nous le répétons, on ne doit espérer quelque amélioration que du traitement général.

Si la muqueuse nasale est très congestionnée, on pourra, à l'aide

des courants continus, diminuer cet état morbide et aider un peu au soulagement du malade.

IV. — CATARRHE CHRONIQUE ET OBSTRUCTION  
DE LA TROMPE D'EUSTACHE<sup>1</sup>

Un malade vient se présenter à la consultation en se plaignant de surdité, accompagnée parfois de vertiges et de bourdonnements. Par un examen attentif du malade, de l'oreille et des fosses nasales, on s'est assuré que ces accidents sont dus à une obstruction de la trompe. Rappelons très vite que ce diagnostic peut se baser sur l'état de l'oreille qui la plupart du temps n'a pas d'écoulement; sur la marche de la maladie; sur l'état de l'audition; sur l'examen à l'aide du miroir de la trompe; sur l'étude du conduit auditif externe qui démontre l'absence de bouchon cérumeux, et permet de constater la forme et l'aspect du tympan déprimé en arrière, la saillie de l'apophyse externe du marteau, et le changement de forme du triangle lumineux, et enfin sur le cathétérisme et l'auscultation de l'oreille pendant que l'on pousse de l'air par le cathéter, ou par le passage d'une bougie dans la trompe.

L'obstruction de la trompe étant reconnue, il faut, pour appliquer un traitement rationnel, en bien déterminer la cause. La rhinoscopie postérieure, aidant les autres symptômes, indique s'il s'agit de tumeurs obstruant son orifice pharyngien : ce sont les polypes naso-pharyngiens, et surtout les tumeurs adénoïdes, dont nous avons parlé longuement déjà; elle montre enfin si l'on a affaire à des brides cicatricielles, à des corps étrangers, ou enfin à cette cause d'obstruction qui est de beaucoup la plus fréquente, le catarrhe, accompagné ordinairement d'un catarrhe du pharynx et des fosses nasales. C'est à cette dernière cause d'obstruction, caractérisée par la tuméfaction de la muqueuse, par son inflammation chronique, persistante, par l'hypertrophie des glandes qui produisent un mucus épais accolant les parois et contribuant

1. Voir dans la *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale*, n° du 1<sup>er</sup> octobre 1882, où j'ai publié pour la première fois mes applications de la galvano-caustique chimique dans les rétrécissements et l'obstruction de la trompe d'Eustache.

à obstruer le canal, que s'adresse particulièrement le traitement par la galvano-caustique chimique.

Dans ce dernier cas, on devra commencer par traiter l'affection nasale ou pharyngienne, dont l'obstruction de la trompe est une complication, et il faudra continuer à le faire concurremment.

Le traitement ordinaire de l'obstruction de la trompe d'Eustache résultant d'une inflammation catarrhale chronique de la muqueuse qui en tapisse les parois possède, comme moyens d'action principaux, les douches d'air que l'on pratique par les divers procédés de Valsalva, de Politzer, ou grâce au cathétérisme de la trompe. Des deux premiers procédés, celui de Politzer repose sur deux données de physiologie qui sont : 1° que pendant l'acte de la déglutition, le voile du palais, en se relevant, forme une barrière qui sépare complètement la cavité buccale et la portion buccale du pharynx, des cavités nasales et de la portion nasale du pharynx ; 2° que pendant ce même temps, sous l'action du muscle péri-staphylin externe, l'ouverture pharyngienne de la trompe s'entr'ouvre.

Pour envoyer, par le procédé de Politzer, une douche d'air dans la trompe d'Eustache, voici de quelle façon le médecin doit s'y prendre : il fait asseoir le malade devant lui et lui fait conserver dans la bouche une gorgée d'eau (Triquet se contentait de faire avaler un peu de salive au malade en lui recommandant de faire un mouvement de déglutition au premier signe, pendant qu'il lui chassait de l'air dans le nez avec une boule en caoutchouc). Puis, tenant dans sa main droite une poire à insufflation, en caoutchouc, il introduit horizontalement dans une des narines l'extrémité du tube qui y est adapté, tube que termine ordinairement un embout en forme d'olive. Avec les doigts de la main gauche, le médecin fixe cette extrémité, en serrant sur l'olive les deux ailes du nez. Il ordonne alors au malade d'avaler, et, pendant ce temps, pressant la poire de caoutchouc, il en chasse l'air dans la cavité naso-pharyngienne. Là, cet air poussé avec assez de force s'engage dans l'orifice des trompes, seule ouverture qui se présente à lui. Lorsque la douche a traversé tout le canal d'Eustache et est arrivée dans l'oreille moyenne, le malade en est averti par le claquement qu'il ressent dans les oreilles. Ce petit claquement est produit par le

choc de l'air sur la membrane du tympan, qui est très légèrement refoulée en dehors.

Par le cathétérisme de la trompe on est plus sûr d'arriver à y faire pénétrer l'air et à séparer les parois si du mucus les accole l'une à l'autre. Nous avons décrit avec beaucoup de soin les manœuvres par lesquelles on l'exécute suivant ma méthode; nous y renvoyons le lecteur<sup>1</sup>.

Cependant quand l'hypertrophie de la muqueuse a acquis un degré tel que la douche d'air passe avec difficulté, ou ne passe pas du tout, ce dont on est averti en pratiquant l'auscultation de l'oreille au moyen de l'otoscope ou échomètre en caoutchouc, il faut recourir à l'introduction dans la trompe d'une petite bougie; on peut laisser à demeure cette petite bougie pendant cinq ou dix minutes<sup>2</sup> dans la trompe, où elle fait l'office de dilatateur. Au bout de ce temps on la retire, et l'on essaye de nouveau de lancer une douche d'air dans la sonde et la trompe. En général, après l'application de la bougie, la voie est frayée, les parois sont séparées, et à l'auscultation on entend l'air pénétrer dans l'oreille moyenne.

Mais ce résultat est bien peu de chose, car l'ouverture ainsi obtenue est fort étroite, et elle ne tarde pas à s'oblitérer de nouveau au bout de peu de temps. De telle sorte que la brièveté de cette amélioration éphémère désespère le malade et lui fait douter de sa guérison.

A vrai dire, les divers procédés que nous venons d'énumérer sont totalement impuissants à obtenir, non seulement la guérison définitive de l'obstruction de la trompe d'Eustache causée par le catarrhe chronique de la muqueuse, mais encore à amener une détente notable qui se traduise par une diminution de la surdité et qui puisse s'opposer aux désordres graves et irréparables qui sont la suite fatale de l'obstruction, désordres dont nous avons déjà parlé : ankylose des osselets, rétraction du tympan et des muscles du marteau, enfin perte complète et irrémédiable du sens de l'audition.

C'est pour parer à cet état que nous avons institué le traitement de cette obstruction par l'emploi de la *galvano-caustique chi-*

1. Voy. p. 37 : cathétérisme, bougies, sondes, etc.

2. Quelques opérateurs les laissent une heure ou deux; mais cela est absolument insupportable pour la plupart des malades.



*mique*. Les premiers succès obtenus par cette méthode ont été relatés dans une communication à l'Académie de médecine<sup>1</sup>, et depuis cette époque les résultats qu'elle a continué à nous donner nous font préférer son emploi à toutes les autres dans la majorité des cas.

Pour pratiquer cette opération, on agit d'abord comme lorsqu'on veut pratiquer le simple cathétérisme de la trompe.

Mais au lieu d'introduire dans les fosses nasales la sonde ordinaire en métal dont je me sers habituellement, je prends soin de revêtir l'extérieur de ma sonde d'une couche isolante de caoutchouc, de gutta-percha ou de collodion élastique jusqu'à environ 1 centimètre  $\frac{1}{2}$  de l'extrémité qui doit pénétrer dans le pavillon de la trompe d'Eustache, de telle sorte que l'on ait une certaine longueur de métal qui sert ou contribue à servir d'électrode (Voy. fig. 13).

Une fois en place on peut continuer l'opération de différentes manières.

Parfois nous ne faisons agir le courant galvano-caustique que sur la partie de la trompe d'Eustache qui avoisine l'orifice pharyngien de ce conduit. C'est alors le bout métallique de la sonde qui sert d'électrode. Mais dans ces cas nous introduisons quand même dans la trompe une des fines bougies que l'expérience m'a démontré offrir les plus grands avantages, qui ne peuvent pendant leur introduction dans la trompe, grâce à leur souplesse, occasionner de lésions, se briser ou écorcher la muqueuse. La longueur de la bougie qui émerge de la sonde doit avoir environ 3 centimètres  $\frac{1}{2}$  à 4 centimètres, longueur qui est à peu près celle de la trompe d'Eustache. On doit fixer sur la bougie un index indiquant la longueur de la sonde métallique augmentée de ces 4 centimètres, de façon à être renseigné très exactement sur la longueur de bougie introduite<sup>2</sup>.

Quand on emploie seulement cette bougie en gomme, on ne fait pas agir le courant sur toute la muqueuse de la trompe. En

1. Docteur Garrigou-Desarènes et J. Mercié (son chef de clinique), *Communication à l'Académie de médecine*, mars 1884.

2. La longueur de la trompe d'Eustache, bien que présentant certaines variétés, atteint généralement 33 à 36 millimètres, dont deux tiers environ appartiennent à la portion cartilagineuse et un tiers à la portion osseuse. La partie la plus étroite mesure en hauteur 1 millimètre  $\frac{1}{2}$  à 2 millimètres, en largeur  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  de millimètre, un peu avant la réunion de la partie cartilagineuse avec la partie osseuse.

effet la sonde de gomme ou de lin est un corps très mauvais conducteur de l'électricité, et elle agit simplement comme dilatateur et comme moyen de fixation de la sonde métallique. La partie la plus interne de la trompe d'Eustache, celle qui répond à cette longueur de 1 centimètre 1/2, où elle se trouve en contact avec la sonde de métal, est seule soumise à l'influence de l'électrolyse. Cependant ce procédé donne de bons résultats définitifs. Probablement l'hypertrophie de la muqueuse de la trompe est bien plus prononcée dans les parties qui sont plus immédiatement en rapport avec la muqueuse du pharynx, c'est-à-dire dans le tiers interne environ de ce canal; et l'application en ce lieu de la galvanocaustique chimique est suffisante pour provoquer une modification de l'inflammation chronique de la muqueuse et la régression de cette dernière. L'obstacle qui s'oppose à la pénétration de l'air dans la caisse, c'est-à-dire l'hypertrophie de la muqueuse, se trouve plus spécialement placé vers l'orifice interne de la trompe; c'est sur cette partie que porte l'action du courant galvanocaustique, et cette action, jointe à la dilatation qui est produite par la sonde dans le reste du canal, suffit dans le plus grand nombre de cas pour détruire l'obstruction et faire disparaître la surdité.

Quelquefois cependant il est nécessaire de soumettre à l'influence de l'électricité la totalité de la surface de la muqueuse du canal d'Eustache. Il serait impossible de faire pénétrer jusqu'à l'oreille moyenne une sonde métallique rigide, à travers la trompe, sans blesser ou éroder la muqueuse qui la revêt. Voici notre façon de procéder : nous plaçons d'abord, ainsi que nous l'avons dit plus haut, la sonde revêtue d'un enduit isolant, sauf à son extrémité. Puis, au lieu d'y placer la bougie ordinaire, nous y faisons pénétrer une petite bougie disposée de telle sorte qu'elle conduise bien le courant électrique et le distribue à toute la muqueuse avec laquelle elle est en contact.

L'instrument dont nous nous servons à cet effet est une bougie de gomme analogue aux précédentes; mais tout autour d'elle se trouve enroulé, en formant une spirale à tours assez larges, un mince fil d'argent qui constitue le corps bon conducteur. Ce fil est fixé dans la gomme qui forme la sonde, de manière qu'il ne fasse au dehors aucune saillie, et que ses reliefs ne déchirent pas

la muqueuse, pendant qu'on l'introduit dans la trompe<sup>1</sup>. Le bout de l'instrument est constitué par l'extrémité molle de la sonde, en forme de fine olive, où se perd le fil d'argent, et sans danger pour les téguments qu'elle rencontre. L'instrument ainsi construit conserve toute sa flexibilité, ce qui lui permet de pénétrer sans peine, et par son revêtement métallique forme un électrode d'une conductibilité suffisante. Quand on l'emploie, on a donc dans la trompe un électrode composé, d'une part, à l'entrée du canal, par le bout métallique de la sonde; d'autre part, par la partie de la bougie, entourée des spires du fil d'argent, qui émerge de la sonde et à laquelle l'opérateur peut donner la longueur qu'il juge convenable. Avant de faire pénétrer cette bougie à spirales d'argent dans le canal d'Eustache, il est utile, quand l'obstruction est très prononcée, d'y introduire d'abord une bougie de gomme, afin de dilater quelque peu le conduit et de faciliter le passage de cet électrode, en lui frayant pour ainsi dire la route.

Il est bon de commencer l'opération en fixant ce petit appareil dans la trompe; ce n'est qu'en second lieu qu'on place l'électrode cutané, ce qui est de la plus grande simplicité. Pendant toute l'opération le malade, installé sur un siège à proximité de la pile, doit demeurer immobile, la tête inclinée en arrière et appuyée. Pour les premières fois, on applique la large plaque recouverte de peau de chamois, ou le gâteau de glaise, qui constituent l'électrode cutané, sur la partie inférieure de l'avant-bras. Plus tard, si l'on veut obtenir une intensité plus grande du courant, on peut faire usage d'une plaque cutanée moins large, qu'on place sur l'apophyse mastoïde, du côté correspondant à celui où la sonde est fixée dans la trompe d'Eustache. On l'assujettit solidement, derrière le pavillon de l'oreille, au moyen d'une petite cravate ou d'un cordonnet qui assure son contact avec les téguments de la région, et l'empêche ainsi de se déplacer et de glisser pendant la durée de la séance.

On relie les rhéophores aux électrodes; pour l'électrode cutané, il n'y a pas de difficultés; pour fixer le crochet du fil conducteur à l'extrémité libre de la sonde nasale, il est nécessaire d'agir avec

1. Ces sondes ont été construites sur mon indication chez M. Dumez, fabricant d'instruments de chirurgie.

la plus grande douceur et une grande légèreté. En effet, et cela se conçoit facilement, un mouvement brusque peut déranger la sonde ou la bougie, peut encore les retirer de la position où elles se trouvent, ou même être douloureux pour le malade. Le seul moyen d'éviter ces inconvénients est d'opérer avec le plus de prudence possible.

Il faut avoir soin de fixer à l'électrode qui est dans la trompe le fil correspondant au *pôle négatif*; c'est le seul dont nous utilisons l'action dans le traitement de l'hypertrophie de la muqueuse de la trompe. En effet, comme nous l'avons dit plus haut, le pôle positif produit sur les tissus avec lesquels il se trouve en contact une eschare rétractile. Les cicatrices qui en résultent ne tarderaient pas à obstruer de nouveau la lumière de la trompe. Une fois produite, cette oblitération cicatricielle constituerait au passage de l'air un obstacle très résistant.

On doit donc employer en ce cas le pôle négatif, qui active la régression et la dénutrition de l'hypertrophie, et qui n'expose pas au rétrécissement consécutif de ce canal très étroit par les tissus cicatriciels.

La durée du courant peut être de dix minutes; c'est le temps que nous donnons à l'opération, en donnant à ce courant une intensité qui peut être de 5 à 10 milliampères.

Outre le traitement électrique local, que le malade ne peut appliquer seul et qui doit toujours être surveillé par le médecin, il sera bon de faire faire de temps en temps des douches d'air dans la trompe, par les procédés de Valsalva ou de Politzer, manœuvres que le malade accomplit lui-même avec facilité, une fois qu'on lui en a indiqué le mécanisme. Ces douches ont l'avantage de maintenir l'ouverture de la trompe, de s'opposer à un nouvel accollement des parois, et de chasser les mucosités qui se forment et bouchent le canal. On peut aussi employer dans ce but le procédé de Toynbee. Ce procédé est le suivant. On sait que pendant les mouvements de déglutition le pavillon de la trompe s'entr'ouvre. On fait fermer au malade, d'une façon hermétique, la bouche et les narines et on lui prescrit d'exécuter deux ou trois fois le mouvement de déglutition. Pendant cet acte, l'air qui est légèrement comprimé par les muscles du pharynx, se précipite dans les cavités

tympaniques. Le malade se rend compte du mouvement de la membrane tympanique par une sensation particulière.

Nous avons dit qu'on devait, en même temps que le catarrhe chronique de la trompe, traiter le catarrhe naso-pharyngien coexistant. On le fera au moyen de lavages des fosses nasales et du pharynx nasal avec le siphon, en employant les liquides, eau du Mont-Dore, de Saint-Honoré, de la Bourboule, les eaux sulfureuses, sodiques, le lait, l'eau de goudron, les émulsions de pin Mugho, coupées d'eau tiède, contenant des matières telles que borate de soude, chlorate de potasse, au moyen des pulvérisations, ou encore des inhalations de vapeurs médicamenteuses, qu'on poussera dans les caisses, à travers la trompe, par le procédé de Valsalva, c'est-à-dire par une expiration vigoureuse et brusque, faite pendant que le nez et la bouche sont fermés hermétiquement. Les fumigations aromatiques par les narines et jusque dans les caisses par la sonde (fig. 17), à l'aide de mon vaporisateur, me rend tous les jours de signalés services.

Enfin une hygiène particulière est nécessaire. Il faut le moins qu'on peut s'exposer au froid, aux courants d'air. On a vu des personnes qui devenaient sourdes, chaque jour, à des moments fixes, et restaient en cet état pendant quelques heures, pour s'être trouvées à ces heures-là exposées à des courants d'air froid, pendant leur travail (Tillaux). On devra donc veiller à éviter ou éloigner toutes les causes qui peuvent avoir une influence nocive.

Chez les personnes lymphatiques, une habitation à la campagne, aérée, bien exposée, rendra de très grands services.

*Résultats.* — Après les premières séances d'électrolyse le malade ressent un soulagement marqué. Sa tête, dit-il, est moins lourde, il se sent dégagé. Mais cette amélioration n'est d'abord que passagère, elle dure une quinzaine de jours après chaque application, et l'obstruction reparaît. De là la nécessité de ne pas intercaler un trop grand laps de temps entre chaque séance. Au bout d'un temps variable la surdité s'efface peu à peu, et l'ouïe revient, si l'on n'a pas attendu trop tard pour instituer le traitement et si les fâcheuses complications de sclérose de la muqueuse des caisses, ankylose des osselets, etc., qui en rendent le retour

impossible, ne se sont pas produites encore. A la suite de quelques séances, la guérison est complète et le plus ordinairement durable. Mais on comprend facilement que la disparition de l'affection, dont la cause directe est l'hypertrophie chronique de la muqueuse pituitaire, est totalement subordonnée à celle de la maladie dont elle n'est que l'extension, le catarrhe hypertrophique naso-pharyngien, contre lequel on devra aussi lutter avec énergie. L'action trophique de l'électricité est tellement prononcée que nous avons souvent obtenu l'amélioration de l'ouïe, en pratiquant simplement l'application de la galvano-caustique dans les fosses nasales.

#### V. — TUMEURS ADÉNOÏDES

Il est bien certain que le seul traitement dont on doit attendre la guérison définitive des tumeurs adénoïdes du pharynx, quand elles sont volumineuses, c'est l'ablation de ces tumeurs par la méthode sanglante ou l'anse du galvano-cautère. Les modèles d'instruments employés dans ce but sont nombreux, ainsi que nous l'avons dit. Les plus usités sont les pinces, et, parmi elles, nous nous servons de préférence des pinces non coupantes et qui agissent par torsion. Elles présentent l'avantage de saisir seulement les petites végétations de nature mollasse qu'on veut enlever, sans blesser les parties avoisinantes; de plus, elles provoquent moins facilement l'hémorrhagie, et leur emploi ne s'accompagne que d'une minime perte de sang (Voy. fig. 40).

Ce premier point étant bien établi, nous pensons néanmoins, comme nous l'avons dit en décrivant les tumeurs adénoïdes, que les applications du courant continu peuvent constituer, dans cette affection, un auxiliaire excellent pour atteindre à la guérison complète et pour l'activer. Cette méthode employée seule suffirait quand les tumeurs ne sont pas très développées, et, après l'opération sanglante, elle s'oppose au développement de nouvelles tumeurs adénoïdes. C'est donc surtout comme adjuvant qu'elle rend de réels services, ainsi que nous en voyons chaque jour des exemples. L'action directe des pôles s'applique aux petites végétations adénoïdes, aux glandes hypertrophiées, qu'elle déconges-

tionne, et dont elle accélère la diminution et la régression ; elle opère encore sur le gonflement du voile du palais, et sur le catarrhe chronique qui accompagne toujours plus ou moins le développement de ces tumeurs. Appliqué après l'extraction des tumeurs au moyen des pinces, le courant électrique suspend immédiatement toute hémorrhagie. Enfin, en outre, par son action trophique, plus lointaine, consécutive au passage du courant, l'électrolyse influe sur la nutrition même des parties malades, s'oppose au processus morbide, corrige la tendance à l'hypertrophie, et, régularisant la circulation et la nutrition des tissus, tend à ramener les régions malades à l'état normal. On voit donc que l'emploi de la galvano-caustique chimique constitue dans cette affection un moyen de traitement d'une efficacité indéniable.

Comment donc allons-nous l'appliquer ? — Nous nous servons, pour l'électrode naso-pharyngien, d'instruments dont la forme varie suivant les cas, et selon les parties sur lesquelles on veut principalement agir. Les uns sont rectilignes et sont composés d'une tige de métal recouverte dans ses deux tiers d'une substance isolante ; l'autre tiers est composé d'une tige cylindrique en métal, plus ou moins volumineuse : c'est cette extrémité qui est destinée à être mise en contact avec la muqueuse. A l'autre extrémité se trouve un anneau où doit se fixer le crochet du rhéophore. On peut utiliser aussi le tube de Zaufal, en prenant soin de garantir les narines et l'entrée des fosses nasales au moyen d'un petit tube de caoutchouc, ou d'un morceau de papier. D'autres instruments affectent une forme analogue à celle de la sonde qui sert pour le cathétérisme de la trompe, et portent une extrémité plus ou moins courbée. Enfin on peut se servir encore de longues lamelles de métal, semblables à celles que l'on emploie dans le catarrhe hypertrophique, mais capables d'atteindre plus profondément, et de se mettre en rapport en se ployant sur elles, les parties reculées de l'espace naso-pharyngien.

Quel que soit l'instrument que l'on ait choisi, il faut toujours l'introduire avec précaution, par les fosses nasales, d'avant en arrière, selon une direction horizontale qui suit le plancher des fosses nasales. Quand l'extrémité interne de l'électrode est arrivée

dans le pharynx, on s'efforce de la mettre en contact, de la façon la plus avantageuse et la plus favorable au traitement, avec la partie de la muqueuse où se trouvent les végétations adénoïdes, ou ce qui reste de ces végétations. Nous avons indiqué en les décrivant les lieux d'élection où elles se produisent. Par l'examen direct, par le toucher digital, le médecin s'assure de leur mode de distribution exact, et place son instrument en conséquence. On ne doit pas se départir, pendant ce temps de l'opération, il est presque superflu de le rappeler, des précautions de douceur que nous avons déjà maintes fois recommandées.

On place ensuite l'électrode cutané soit sur l'avant-bras, soit sur la nuque. Chaque application peut durer de douze à quinze minutes, avec un courant assez fort pour produire une bonne cautérisation, sans dépasser cependant la susceptibilité des malades, et en veillant à ce que cette intervention ne soit pas douloureuse.

Si l'on applique la galvano-caustique chimique après une ablation par les pinces des végétations les plus volumineuses, il faut employer, dans la cavité naso-pharyngienne, le pôle positif qui a l'avantage, outre son action générale, de s'opposer à l'hémorrhagie. Dans ce cas, il faut se servir de l'électrode en platine ou en argent doré, afin qu'il ne se forme pas d'adhérences entre l'eschare et l'électrode.

On peut associer à ces traitements l'usage des irrigations nasales, selon notre méthode, avec des liquides contenant des principes médicamenteux. Elles détergent la muqueuse, enlèvent les mucosités qui peuvent se former, et entretiennent en cet endroit une propreté continue. Dans certains cas, on peut utiliser l'action des liquides astringents pour ces lavages. Enfin, il est utile de songer à ordonner un traitement général : car on se rappelle que c'est souvent chez les jeunes sujets scrofuleux, lymphatiques, que l'on rencontre les végétations adénoïdes.

*Résultats.* — Dès qu'on a pratiqué l'ablation des tumeurs adénoïdes au moyen des pinces, il arrive que la respiration recouvre sa liberté. La voix, qui d'habitude a ce caractère particulier, le nasonnement, redevient à peu près normale. Mais cette amélioration se fait avec une bien plus grande rapidité si l'on soumet le



malade au traitement électrolytique. Les végétations, qui auraient tendance à reparaitre et à s'hypertrophier de nouveau, sous son influence prennent au contraire une marche rétrograde; et en un temps relativement très court les malades se trouvent délivrés des principaux inconvénients qu'ils éprouvaient du fait de cette affection. Les troubles organiques généraux, que nous avons étudiés plus amplement ailleurs, et qui sont causés par l'existence prolongée de ces petites tumeurs, sont plus lents à disparaître. Mais une fois leur cause détruite, si l'on empêche les récives de se produire, ils s'effacent peu à peu; on voit la santé redevenir meilleure, et bientôt toutes les fonctions s'opérer avec leur régularité physiologique.

#### VI. — HÉMORRHAGIES NASALES

Nous avons opposé fréquemment avec succès l'action des courants continus aux hémorrhagies des fosses nasales reconnaissant pour causes des traumatismes soit accidentels, soit chirurgicaux.

Dans ces divers cas, il faut employer le pôle positif qui possède une puissance hémostatique indéniable, croissant avec le degré de l'intensité du courant mis en œuvre.

Cette action du pôle positif sur les écoulements sanguins a été utilisée de nos jours par plusieurs médecins, dans le traitement des hémorrhagies de l'utérus. Appliqué aux hémorrhagies qui prennent naissance dans la cavité nasale, ce mode d'intervention donne aussi d'excellents résultats, et les arrête en un temps assez court.

Nous en avons eu quelques exemples frappants, entre autres chez un malade qui portait dans la fosse nasale droite une tumeur très vasculaire saignant abondamment au moindre contact. La plus légère exploration, la plus brève tentative d'intervention, étaient immédiatement suivies d'hémorrhagies sérieuses. Toutes les fois qu'elles se sont produites en notre présence, nous avons eu recours, pour les faire cesser, à la galvano-caustique chimique, et toujours nous avons obtenu le résultat désiré en moins de quelques minutes. Ce traitement n'est aucunement douloureux pour le malade, et l'arrêt du sang est durable. Ce malade, dont la

vie était mise en danger par des hémorrhagies répétées, n'en a plus aucune maintenant.

Dans tous les cas donc où l'on s'expose à ces accidents, nous conseillons d'employer l'électricité, autant qu'on aura la possibilité de le faire, de préférence au tamponnement qui présente plusieurs inconvénients.

Pour cette opération, on se servira d'une lamelle de métal inoxyable, platine ou cuivre doré, ou d'un électrode ayant la forme d'un tube de Zaufal; on les introduira dans la fosse nasale où siège la source de l'écoulement sanguin, avec toutes les précautions nécessaires; on placera l'électrode cutané négatif sur la nuque de préférence, et l'on fera passer un courant d'une intensité qu'on amènera progressivement au plus haut degré tolérable. Au bout d'un très bref délai, on verra l'hémorrhagie cesser. On aura soin de ne pas retirer l'électrode trop brusquement pour ne pas détacher l'eschare et pour ne pas voir le sang s'écouler de nouveau. Si le cas se produit, il faut remettre en place l'appareil et recommencer l'opération.

Mais cette dernière circonstance est très rare, et ordinairement on voit le malade, l'épistaxis terminée, s'en aller et pouvoir vaquer immédiatement à ses occupations, autant que, d'autre part, son état le lui permet.

... de l'opération, on se sert d'une lamelle de métal  
oxydable, platine ou charbon duré, ou d'un électrode ayant la  
forme d'un tube de Xanthi; on les introduit dans la fosse crânienne  
au-dessus de la fosse de l'œil, avec toutes les pré-  
cautions nécessaires; on place l'électrode entouré d'un tampon  
de gaze de préférence. Et l'on fait passer un courant d'une inten-  
sité qu'on amène progressivement au plus haut degré tolérable.  
On peut d'un très-bon effet, en outre l'hémorrhagie essor. On  
prend soin de ne pas retirer l'électrode trop brusquement pour ne  
pas détacher l'adhésion et pour ne pas voir le sang s'écouler de  
nouveau. Si le cas se produit, il faut remettre en place l'appareil  
et recommencer l'opération.

Mais cette dernière précaution est très rare, et ordinairement  
on voit le malade, l'épistaxis terminée, s'en aller en portant  
quelques instants à son nez, et sans qu'il y ait eu de saignement  
particulier, son état se améliorant.

... de l'opération, on se sert d'une lamelle de métal  
oxydable, platine ou charbon duré, ou d'un électrode ayant la  
forme d'un tube de Xanthi; on les introduit dans la fosse crânienne  
au-dessus de la fosse de l'œil, avec toutes les pré-  
cautions nécessaires; on place l'électrode entouré d'un tampon  
de gaze de préférence. Et l'on fait passer un courant d'une inten-  
sité qu'on amène progressivement au plus haut degré tolérable.  
On peut d'un très-bon effet, en outre l'hémorrhagie essor. On  
prend soin de ne pas retirer l'électrode trop brusquement pour ne  
pas détacher l'adhésion et pour ne pas voir le sang s'écouler de  
nouveau. Si le cas se produit, il faut remettre en place l'appareil  
et recommencer l'opération.

Mais cette dernière précaution est très rare, et ordinairement  
on voit le malade, l'épistaxis terminée, s'en aller en portant  
quelques instants à son nez, et sans qu'il y ait eu de saignement  
particulier, son état se améliorant.

QUATRIÈME PARTIE

**OBSERVATIONS. -- STATISTIQUE**

OLYMPIQUE PARTIE

CHRONOLOGIQUE - HISTORIQUE

## CHAPITRE XVI

Après avoir exposé ces différentes manières de procéder, nous allons rapporter quelques-uns des faits que nous avons observés à notre clinique et dans notre cabinet, comme exemples des résultats qu'on peut obtenir avec la galvano-caustique chimique et les traitements que nous employons en même temps. Nous n'en donnerons ici qu'un nombre restreint, bien que, comme on le verra plus loin, les cas que nous avons été appelé à soigner soient en quantité relativement assez considérable.

Il serait fastidieux en effet de multiplier et de répéter sans cesse des observations qui, en somme, relatent, à peu de chose près, toujours les mêmes accidents, la même marche des maladies, et des modes de terminaison en grande partie identiques; et nous croyons qu'il est suffisant d'en présenter seulement quelques cas typiques.

### OBSERVATION I

(Catarrhe chronique hypertrophique.)

M. Émile X..., trente-sept ans, a joui d'une bonne santé jusqu'en 1878. Vers cette époque, dit le malade, il a commencé à souffrir du nez; il mouchait beaucoup et était gêné pour respirer: il expulsait péniblement le matin par la gorge des mucosités et tentait d'enlever les croûtes qui se formaient dans son nez. Il est probable qu'à cette époque-là il a provoqué, par les manœuvres pratiquées pour enlever ces croûtes, des ulcérations de la muqueuse, fait qu'on voit se produire fréquemment.

En 1881 il a eu un érysipèle.

GARRIGOU-DESARÈNES. — Des fosses nasales.

Le 26 avril 1884 le malade se présente à notre clinique. L'odorat est aboli, l'ouïe est diminuée, et le malade est obligé de respirer la bouche ouverte.

A l'examen rhinoscopique on trouva les cornets considérablement augmentés de volume et appuyés contre la cloison. Sur le cornet inférieur, quelques ulcérations. Odeur fade.

Pas d'antécédents syphilitiques ni strumeux. Le malade a toujours été robuste, et malgré toutes nos questions et un examen minutieux, nous ne parvenons à découvrir l'existence d'aucune diathèse.

Application de la galvano-caustique chimique :

Le 26 avril, pôle positif pendant dix minutes, 15 milliampères.

Cette opération est renouvelée, dans les mêmes conditions, les 3, 7, 14, et 21 mai 1884.

Dans l'intervalle des applications de l'électrolyse, le malade fait deux fois par jour des lavages du nez et de la gorge à l'aide du siphon nasal, avec la valeur de deux verres d'eau du Mont-Dore tiède, en y ajoutant une cuillerée à café de chlorate de potasse par verre.

Il revient au commencement de juin. L'examen du nez donne le résultat suivant :

Cornets normaux. La muqueuse de la cloison, qui était boursouflée, paraît saine. Il n'y a plus trace d'ulcérations. Les maux de tête dont se plaignait le malade ont disparu, et la respiration par le nez se fait facilement. L'odeur n'existe plus.

Nous continuons les lavages, les injections indiquées plus haut, et le 9 juillet le malade revient à la clinique. Aucun accident n'a reparu.

## OBSERVATION II

(Rhinite hypertrophique.)

M. E. M..., trente-quatre ans, d'Arcueil-Cachan, se présente à la clinique le 5 mai 1886.

Il y a deux ans environ, il a commencé à éprouver une grande gêne dans le nez; sécheresse; difficulté pour respirer. Il suivit alors un traitement consistant en lavages des fosses nasales avec de l'eau salée. Ce traitement n'amena aucune amélioration; la difficulté pour respirer augmenta.

Au moment où nous le voyons, M... éprouve des vertiges, des douleurs de tête violentes. Parfois douleurs d'oreilles. Très fréquemment maux de gorge. Par instants il survient un peu de surdité, à peu près égale des deux côtés.

A l'examen rhinoscopique on trouve les cornets gonflés et rouges, la cavité nasale rétrécie. La muqueuse est couverte, par place, d'une exsudation mucopurulente.

Rhinite chronique purulente.

Le traitement ordonné consiste en lavages des fosses nasales avec la solution de lait et de borate de soude, deux fois par jour.

On fait l'application de la galvano-caustique chimique.

Première séance : dix minutes, 15 milliampères.

Après huit séances de ce traitement, les céphalalgies ont disparu, la muqueuse nasale a diminué considérablement de volume. La respiration est meilleure, le malade se trouve tout à fait bien et n'a pas eu de récidives.

### OBSERVATION III

(Rhinite hypertrophique, végétations adénoïdes.)

Mlle A. Ph..., rue de Ménilmontant, quinze ans (20 avril 1887).

Elle arrive à la clinique en se plaignant de sentir une grande gêne des deux côtés du nez, d'une difficulté pour respirer. Le matin surtout elle est obligée d'expulser de ses fosses nasales des mucosités très abondantes. Elle se plaint en outre d'éprouver presque continuellement des migraines, des maux de tête plus violents principalement le matin au réveil. A ce moment le nez a une odeur fade et douceâtre.

Mlle Ph... a de la difficulté à penser, à lire et à travailler.

Pendant la nuit elle se plaint de cauchemars; pas d'accès de suffocation ni de réveils en sursaut, mais, d'après les personnes qui l'entourent, elle ronfle très fort durant son sommeil.

D'ailleurs, elle est bien constituée, grande et forte, et d'habitude se porte bien.

Examen nasal : Le nez est gonflé, volumineux; la lèvre supérieure, comme hypertrophiée. La voix est un peu nasonnée.

La rhinoscopie montre l'hypertrophie de la pituitaire des deux côtés. Les cornets inférieurs surtout sont augmentés de volume; le cornet inférieur gauche principalement est le siège d'un gonflement considérable. Il vient s'appuyer sur la cloison, et la déforme en la repoussant dans la fosse nasale droite. Du côté droit le cornet inférieur et le cornet moyen présentent une muqueuse très hypertrophiée, ils viennent s'appuyer contre la cloison où leur saillie détermine une impression d'un demi-millimètre de profondeur. Il est impossible d'introduire dans la fosse nasale gauche une des sondes qu'on emploie pour la trompe d'Eustache.

On constate la présence de petites végétations adénoïdes du pharynx.

Première application de la galvano-caustique chimique : 15 milliampères, dix minutes, le pôle positif est placé dans le nez, l'électrode cutané sur l'avant-bras. Lavages du nez au moyen du siphon nasal, avec le lait tiède et le borate de soude.

On élève progressivement la durée des séances d'électrolyse à un quart d'heure. Deux séances par semaine.



Au bout d'un mois de traitement, nous constatons une grande amélioration, la diminution des migraines continuelles, des envies de dormir, etc.

Les cornets sont éloignés de la cloison où l'on aperçoit très bien les dépressions produites par le contact prolongé de leur partie convexe. Les lames métalliques pénètrent à présent avec la plus grande facilité.

La respiration se fait mieux, mais elle ressent encore un peu de gêne.

On continue les applications d'électricité pendant cinq séances encore. Après ce temps, la muqueuse nasale est redevenue rosée et a tout à fait diminué de volume; l'odeur fade du nez n'a pas reparu; la malade respire bien, des deux côtés. Il ne reste plus comme symptôme apparent que la seule déviation de la cloison, qui ne touche plus au cornet inférieur.

On ne trouve plus de tumeurs adénoïdes dans le pharynx.

Il subsiste encore quelques maux de tête, qui se font sentir de temps en temps après le réveil, et qui disparaissent aussitôt après une douche nasale tiède.

#### OBSERVATION IV

(Rhinite hypertrophique, catarrhe naso-pharyngien.)

M. P..., correcteur d'imprimerie.

Se présente à la clinique dans le courant de janvier 1887, en se plaignant de ne pouvoir plus respirer qu'avec peine depuis quelques mois. Il mouche d'une façon à peu près normale, mais il accuse les troubles suivants : étouffements fréquents, sensation de constriction à la gorge : cauchemars toutes les nuits, réveils brusques; nausées, envies de vomir, quelquefois des régurgitations. Le matin surtout, et après les repas, la respiration est très pénible. Jamais il n'a eu de maux de tête. Il parle un peu du nez.

Depuis l'apparition de ces troubles morbides, le malade s'est mis à priser, espérant ainsi combattre la gêne croissante qu'il ressentait dans le nez; il prise chaque jour une assez grande quantité de tabac.

L'oreille droite est atteinte de surdité depuis dix ans. L'examen montre le tympan sclérosé dans toute son étendue, d'une coloration blanc jaunâtre, immobile et rigide. Obstruction de la trompe d'Eustache. De ce côté le malade entend la montre à 2 centimètres; du côté opposé à un mètre environ.

Examen nasal : muqueuse pituitaire injectée, rouge, gonflée; le stylet la déprime légèrement. La fosse nasale gauche est très étroite. Dans la fosse droite on constate une déviation de la cloison très prononcée. La muqueuse est partout le siège d'une vive inflammation.

Électrolyse : Première séance de dix minutes avec un courant de 15 milliam-pères. Lavages du nez deux fois par jour avec l'eau de goudron tiède dans laquelle on fait dissoudre du chlorate de potasse, deux cuillerées à café pour un verre. Trois fois par semaine, fumigations nasales avec des vapeurs de

solution médicamenteuse, espèces aromatiques, esprit de Mindérerus. Cessation complète de l'habitude du tabac.

Les séances sont répétées toutes les semaines seulement, le malade ne pouvant venir qu'un jour par semaine. On arrive bien vite à 20 et 24 milliampères. Après chaque application le malade ressent un mieux bien marqué.

Le 19 août il revient à la clinique. Très bon résultat : plus d'étouffements, plus de nausées. Respiration facile. Le malade mouche d'une façon normale, il n'a plus de cauchemars la nuit, plus de réveils pénibles. Il mange bien et n'a pas vu reparaitre les vomissements. La gêne éprouvée dans les oreilles a diminuée et il prétend entendre beaucoup mieux la parole. La santé générale qui était affaiblie a acquis depuis ce traitement un rétablissement complet.

#### OBSERVATION V

(Rhinite chronique hypertrophique.)

Mlle Marcelle Tr..., neuf ans (juin 1887).

Depuis deux mois mouche énormément; elle expulse du nez des croûtes épaisses d'aspect tantôt grisâtre, tantôt un peu verdâtre. Il n'y a pas d'odeur du nez, pas de maux de tête, ni d'autres troubles concomitants.

Elle est amenée à la clinique le 15 juin. Enfant d'aspect malingre et chétif; cependant n'a pas fait de maladies antérieurement. Son père et sa mère jouissent d'une bonne santé; elle a deux frères qui se portent bien.

A l'examen rhinoscopique on trouve : muqueuse nasale très gonflée, rouge, injectée. La fosse nasale droite est presque tout entière obstruée; on y fait avec difficulté pénétrer une des lames de platine destinées à l'électrolyse. La cloison est légèrement déviée à droite.

On prescrit : Lavages au moyen du siphon nasal avec un verre de lait dans lequel on fait fondre une cuillerée à café de borate de soude, matin et soir. En même temps on ordonne un traitement tonique et reconstituant; parmi les remèdes, on donne les pilules anti-anémiques de Saunion, qui procurent en ce cas un bon résultat.

Application de la galvano-caustique chimique, dès la première visite : dix minutes chaque fois; intensité : d'abord 15 milliampères, mais on arrive facilement à 20 milliampères et l'on s'y tient.

Après cinq électrolyses, dans un mois et demi de traitement, il se produit une grande amélioration; la guérison est proche. L'enfant à présent mouche bien, la sécrétion des mucosités a considérablement diminué; du côté droit on trouve encore un peu de gonflement. La cloison est toujours déviée; mais la respiration est presque complètement revenue à l'état normal. L'enfant, qui est intelligente, se trouvant beaucoup mieux après chaque séance, se prête à son traitement de la meilleure grâce du monde.

## OBSERVATION VI

(Rhinite atrophique, ozène.)

M. L..., treize ans (avril 1887).

Il y a un an, les parents s'aperçurent que l'enfant exhalait une odeur fétide par le nez. A ce moment l'observation montra qu'en se mouchant il expulsait des croûtes très dures, accumulées en gros pelotons pareils à une demi-noix environ, d'une coloration verdâtre, et qui devenaient très rapidement sèches.

On amène l'enfant à la clinique : aspect scrofuleux ; les lèvres sont gonflées ; le nez est gros et boursoufflé, mais ne présente pas l'aspect attribué au nez des gens frappés de punaisie. Les parents disent qu'ils jouissent d'une bonne santé, mais que l'enfant, quoique n'ayant pas fait de maladie grave, ne s'est jamais très bien porté. Il s'enrhume souvent et très facilement ; il est sujet à de très fréquents saignements de nez qui le prennent aux moindres prétextes, après s'être mouché un peu violemment, après s'être simplement baissé. Il est pris aussi quelquefois de syncopes. Il n'a jamais eu de maux de tête. La perception des odeurs a disparu au moment où il se présente à nous.

Examen nasal : Atrophie des cornets, augmentation du diamètre transversal des cavités nasales ; l'atrophie porte surtout sur les cornets inférieurs, les cornets moyens sont gonflés et revêtus d'une teinte nacréée, brillante, due à la présence d'une couche mince de mucus.

J'ai remarqué que cet aspect des cornets moyens se présentait très souvent chez les gens affectés de rhinite atrophique et d'ozène. A la partie profonde des fosses nasales, accumulation de mucosités verdâtres ; le reste de la muqueuse est en partie recouvert de petites croûtes dures, difficiles à détacher.

Électricité : dix minutes chaque séance, 15 et 20 milliampères. Les séances sont assez espacées, le petit malade demeurant en province et ne pouvant pas revenir facilement à la clinique. L'ozène a disparu après les trois premières applications ; quand l'enfant restait trop longtemps sans s'y soumettre, l'odeur reparaisait.

Lavages, avec le siphon nasal, au moyen du lait et de chlorate de potasse. Parfois dans l'intervalle, on faisait des pulvérisations avec l'eau oxygénée de Baldy.

M. L... est revenu, il y a quelques jours, se montrer à nous <sup>1</sup>. Il n'a plus de saignements de nez, plus de mauvaise odeur du nez. L'odorat, qui avait été pendant un certain laps de temps complètement perdu, revient d'une façon intermittente. Ce sont surtout les odeurs fortes qui sont perçues, celles du vinaigre de Bully, de l'eau de Cologne, celles de quelques fleurs.

1. Novembre 1887.

Il mouche beaucoup moins, il n'a plus dans le nez de croûtes accumulées dont l'expulsion était très difficile. L'état général est bon; jamais l'électricité n'a occasionné de troubles, ni de maux de tête. Il y a eu douze séances. En somme, la guérison est obtenue et nous ne la déclarerons complète que si dans un an aucun des accidents n'a reparu.

## OBSERVATION VII

(Rhinite atrophique, ozène.)

Mlle Charlotte J..., neuf ans et demi, rue de la Reynie, est amenée à la clinique il y a dix-huit mois.

Depuis le mois d'octobre dernier, se plaint d'une odeur très forte du nez. Se mouche péniblement et ramène des croûtes vertes et épaisses. Le matin surtout le nez était tellement embarrassé qu'elle ne pouvait pas se moucher. Croûtes très abondantes, odeur des plus fétides. Pas de maux de tête.

Auparavant la santé avait été très bonne, et jamais Mlle J... n'avait fait de maladies. Les parents se portent bien; un frère et une sœur ont également une bonne santé. La petite malade présente l'aspect d'un tempérament lymphatique.

La rhinoscopie nous montre des cornets un peu atrophiés, les narines sont larges, et la lumière pénétrant bien dans une grande étendue on voit, sur la muqueuse, rouge sombre sur les cornets inférieurs, grisâtre et brillante sur les cornets moyens, des îlots de mucus desséché et formant d'assez larges croûtes; pas d'ulcérations.

Traitement : D'abord lavages du nez avec le lait tiède où l'on fait dissoudre du borax dans la proportion d'une cuillerée à café par verre.

Galvano-caustique chimique : une fois par semaine pendant trois mois; dix minutes chaque séance; intensité du courant : 15 et 18 milliampères.

De temps en temps on fait faire dans les fosses nasales des badigeonnages avec un petit pinceau de blaireau imbibé d'eau oxygénée de Baldy.

Aujourd'hui la guérison paraît obtenue. L'odeur a disparu et ne se montre plus. Quelques croûtes minces sont encore expulsées à de longs intervalles.

## OBSERVATION VIII

(Rhinite hypertrophique scrofuleuse.)

Mlle Louise F..., quinze ans, rue d'Oran.

Se présente à la clinique le 2 février 1887.

Fièvre scarlatine à l'âge de huit ans. Depuis deux ans l'enfant se plaint d'avoir mal au nez. Elle a des croûtes très abondantes sur le pourtour des narines; mouche beaucoup; elle expulse des croûtes vertes, dures, épaisses;

elle saigne du nez assez souvent et abondamment. Les épistaxis se renouvellent à peu près toutes les semaines.

Maux de cœur très souvent, nausées, vomissements. L'enfant n'a pas d'appétit, elle est pâle, a des maux de tête presque continuels, et ne peut de ce fait ni suivre les cours d'une école ni être mise en apprentissage.

Lorsqu'elle se présente à notre examen, nous la trouvons ainsi : facies scrofuleux très caractérisé ; le nez est gros, gonflé, le pourtour de l'ouverture des narines est recouvert de croûtes jaunâtres dures ; les narines semblent être obstruées par ces croûtes. Joues gonflées ; le gonflement a envahi les lèvres supérieures et inférieures, les paupières ; il y a du larmolement. L'odorat est aboli ; en revanche, il existe une odeur fétide très accentuée du nez. L'enfant peut à peine se moucher, elle accuse une céphalalgie violente et continue.

Examen rhinoscopique : Muqueuse nasale gonflée, hypertrophiée ; les cornets sont recouverts d'ulcérations de nature scrofuleuse ; les fosses nasales sont remplies de croûtes dures, très adhérentes, jaunâtres. Au-dessous de ces croûtes, quand on les enlève, la muqueuse paraît ulcérée, saignante. Un lavage pratiqué immédiatement chasse hors des fosses nasales une grande quantité de ces croûtes.

Le père et la mère de l'enfant disent s'être toujours bien portés ; ils ont encore un fils et une fille qui sont, eux, d'une très mauvaise santé.

Nous ordonnons à Mlle F... des lavages au lait et au borate de soude, employés ainsi que nous avons coutume de faire. On y joint un traitement tonique, huile de foie de morue, pilules anti-anémiques, etc.

Galvano-caustique chimique : dix minutes, à 15 milliampères. L'enfant ne peut revenir que tous les quinze jours, ce qui retarde l'amélioration attendue du traitement.

Jamais l'électricité n'a causé de malaises.

Maintenant il n'y a plus d'ozène, plus la moindre odeur. La petite malade mange bien ; elle n'a plus de nausées et plus de vomissements. Le nez s'est beaucoup dégonflé, les lèvres qui étaient très bouffies ont également diminué de volume d'une façon remarquable. Il n'y a plus de maux de tête, l'état général du malade s'améliore considérablement, ce qui permet à la jeune fille d'entrer en apprentissage. Il ne reste des troubles précédents que la production des croûtes, contre laquelle les lavages du nez sont d'un grand secours.

#### OBSERVATION IX

(Rhinite atrophique, ozène.)

M. Charles..., vingt et un ans, menuisier (1884).

Parents toujours bien portants ; lui-même a toujours été d'une bonne santé jusqu'à l'âge de douze ans.

A l'âge de douze ans, il commence à s'apercevoir qu'il mouche des croûtes

dures, très abondantes, par paquets, d'une couleur verte. En même temps, apparaît une odeur fétide et nauséabonde, l'ozène.

Il y a trois ans il se présente à la clinique. A ce moment son nez est gonflé, large, aplati, la partie supérieure du nez est affaissée et comme repoussée sur le même plan que les yeux. Le gonflement a envahi les parties avoisinantes, les joues, la lèvre supérieure. L'odeur est très forte et repoussante.

Le malade est sujet alors à des maux de tête presque continuels; il saigne très facilement par le nez, et les épistaxis ont toujours une grande abondance. Très fréquemment aussi il se déclare au pourtour des narines de petits abcès, qui réapparaissent en un point à mesure qu'ils disparaissent en d'autres.

A l'examen rhinoscopique on trouve une atrophie assez considérable des cornets, surtout des deux cornets inférieurs; la muqueuse nasale est parsemée de croûtes dures, adhérentes. On y voit quelques ulcérations qui proviennent probablement des manœuvres que tente le malade pour enlever les mucosités desséchées qui le gênent beaucoup; de là aussi sans doute la fréquence des hémorrhagies.

On fait suivre au malade le traitement suivant : 1° lavages du nez au moyen du siphon nasal, avec du lait tiède et du chlorate de potasse; 2° électrolyse des fosses nasales, pendant dix minutes. De temps à autre on fait en même temps quelques attouchements de la muqueuse, à la partie postérieure des fosses nasales, avec l'électro-cautère.

L'odeur disparaît au bout de peu de temps de ce traitement. La sécrétion des mucosités diminue; plus de céphalalgies, plus de saignements de nez.

L'ozène a reparu deux à trois fois dans l'espace des deux premières années; chaque fois une à deux séances d'électricité et quelques lavages ont suffi à dissiper ces accidents.

Le malade est revenu il y a peu de temps à notre clinique; son visage a pris un tout autre aspect; il n'a plus de parties tuméfiées, le nez est droit, sans gonflement, et n'a plus la forme dépeinte plus haut. Depuis un an l'odeur n'a pas reparu; le malade jouit d'une bonne santé; il se plaint seulement d'être sujet à des rhumes très fréquents.

## OBSERVATION X

(Ozène.)

Mme Ch..., vingt-quatre ans, rue Ménilmontant, s'était toujours bien portée jusqu'en l'année 1884. Vers la fin de cette année-là, elle s'aperçut qu'elle avait de l'odeur du nez; le matin surtout, la bouche était mauvaise; l'odorat avait disparu petit à petit. Elle mouchait beaucoup, des croûtes dures, allongées, très difficiles à expulser. Elle avait des saignements fréquents par le nez, qui revenaient au moindre prétexte, surtout après qu'elle s'était mouchée.

Cet état durait depuis cinq à six mois. Il n'y avait ni douleurs de tête, ni migraines, ni nausées.

Mme Ch... suivit d'abord un premier traitement qui consistait en lavages des fosses nasales avec une solution de chlorure de sodium, ce qui n'amena aucune amélioration.

Elle se présenta alors à notre clinique, il y a dix-huit mois.

Elle offrait l'état suivant : Le nez est un peu relevé et déprimé vers sa racine; les cavités nasales sont élargies; les cornets sensiblement atrophiés; il se trouve dans les fosses nasales une assez grande quantité de croûtes en paquets, elles sont verdâtres et très adhérentes; la muqueuse est le siège de quelques petites ulcérations, à l'entrée des fosses nasales.

On lui prescrit comme traitement : lavages avec l'eau de goudron et le chlorate de potasse. Électrisation : séances une fois par semaine, chacune de dix minutes. Au bout de neuf mois l'odeur, qui avait disparu dès les premières applications d'électricité, n'a pas été constatée de nouveau. La sécrétion nasale est redevenue presque normale. L'état de santé est bon.

Sur ces entrefaites, Mme Ch..., qui était enceinte, est obligée, par le fait de l'accouchement, de cesser tout traitement. Il est à remarquer que les opérations de galvano-caustique chimique n'ont en rien gêné la marche physiologique de la grossesse; il n'y eut aucune douleur, aucun trouble, du fait de ce mode de traitement. L'enfant mis au monde est très bien constitué et se porte parfaitement.

La malade après ses couches, qui eurent lieu il y a deux mois, s'en va passer quelque temps à la campagne. Mais après un mois et demi quelques croûtes du nez reparaisent; l'ozène a recommencé à se produire, ce qui oblige Mme Ch... à venir de nouveau se soumettre au traitement électrique.

On recommence l'application de la galvano-caustique chimique; on fait des injections avec du lait tiède et du borax.

L'odorat, qui avait disparu en totalité, revient par moments. Le parfum des fleurs est perçu par intermittences, ainsi que celui des vinaigres, de l'éther, de la cuisine.

Le 24 août 1887, les fosses nasales offrent à l'examen rhinoscopique l'aspect suivant : diamètre transversal encore très grand, les cornets inférieurs sont atrophiés presque complètement; les cornets moyens offrent à leur partie antérieure un léger gonflement, ils sont brillants, présentent la teinte comme nacréée que nous avons déjà très souvent constatée; ils sont granulés et sur la muqueuse on voit de petits points comme dénudés d'épithélium et d'une coloration plus rouge.

L'odeur du nez a disparu, mais l'excrétion des croûtes est encore assez considérable. Quoi qu'il en soit, la malade est en bonne voie de guérison.

## OBSERVATION XI

(Rhinite atrophique, ozène.)

Mlle B. M..., de province, dix-sept ans, se présente à notre cabinet, le 15 octobre 1886.

Elle a eu une rougeole à l'âge de six ans, maintenant elle jouit d'un bon tempérament, elle est grande et forte; mais elle a des rhumes de cerveau très fréquents, presque continuellement, au dire des parents.

Elle se plaint de moucher avec une grande abondance des croûtes verdâtres venant des deux côtés, mais principalement du côté droit; et en même temps il existe une odeur fétide et repoussante du nez. Cet état s'accompagne de maux de tête violents, de vertiges qui se produisent de temps en temps, de nausées, d'envies fréquentes de vomir, qui semblent provoquées par les mucosités qui tombaient sans cesse dans le pharynx.

A l'examen de la malade on trouve le nez un peu aplati vers la base et légèrement relevé à l'extrémité. La muqueuse nasale est d'une coloration rouge sombre, sans ulcérations; les cornets inférieurs sont presque complètement effacés; les cornets moyens sont peu développés, mais offrent une teinte blanc rosé, un aspect brillant et comme vernissé. On voit en même temps, dans les fosses nasales, des amas de mucosités de couleur verdâtre. L'odeur du nez est très forte.

Le traitement galvano-caustique chimique est institué aussitôt. Nous fîmes cinq séances de dix minutes chacune, en employant des courants d'une intensité de 12 à 15 milliampères. Concurrément on prescrit des lavages avec une solution tiède de borate de soude.

Dès la seconde séance les maux de tête, continuels auparavant, prirent fin.

La malade constata la cessation des vertiges après la quatrième séance.

Nous ordonnâmes alors de faire les lavages du nez, au moyen du siphon nasal, avec un verre de lait tiède, en employant alternativement, un jour deux cuillerées à café de chlorate de potasse, un autre jour deux cuillerées de borate de soude.

Au mois de mai 1887, cette jeune malade nous a été ramenée. Son état est des plus satisfaisants, l'odeur n'a pas reparu, il n'y a plus de rhumes de cerveau. Seulement, de temps à autre, la malade mouche encore quelques pelotons de croûtes dures.

Nous faisons de nouveau quatre séances d'électrolyse.

Nous avons revu Mlle B. M... le 31 août 1887. Tous les symptômes morbides ont disparu. La guérison s'est bien maintenue et l'état est excellent.

Nous conseillons par prudence de faire deux à trois lavages par semaine avec :

Eau de Saint-Honoré tiède..... 1 verre.

Borate de soude..... 1 cuillerée à café.



et de passer de temps en temps dans les fosses nasales un peu de vaseline avec un petit pinceau.

## OBSERVATION XII

(Catarrhe nasal, ozène.)

Le 26 août 1887 nous avons eu l'occasion de revoir à notre clinique une jeune malade qui fait l'objet de l'observation V du travail que nous avons publié, sur le *Catarrhe chronique des fosses nasales et l'ozène, et leur traitement par la galvano-caustique chimique*, en l'année 1884.

Cette jeune fille accompagne une de ses parentes qui vient nous trouver pour que nous la débarrassions d'un polype muqueux des fosses nasales.

Nous allons reproduire cette observation telle qu'elle a été publiée en 1884.

« Mlle L..., treize ans, enfant délicate, père et mère, deux frères et une sœur bien portants. Cette enfant ne présente aucune trace de strume; elle nous est présentée il y a deux mois pour un coryza chronique.

» Respiration difficile, l'enfant dort la bouche ouverte, céphalalgies; le matin, la gorge est sèche; odeur fade et douceâtre lorsque l'enfant expire fortement par le nez. Nez un peu aplati à la racine, cornets très rouges, recouverts d'une muqueuse brillante enduite d'une sécrétion jaunâtre; les cornets sont très rapprochés de la cloison, et, à droite, le cornet moyen est fortement appuyé contre elle.

» Nous appliquons à huit jours d'intervalle l'électrode en éventail (pôle négatif); le pôle positif est placé sur l'avant-bras; l'application dure sept minutes dans chaque narine successivement.

» Cette application est renouvelée cinq fois; la dernière fois que nous avons vu cette enfant, nous avons constaté que la muqueuse était dégonflée. La respiration est redevenue libre, et tous les symptômes morbides signalés plus haut ont disparu; il n'existe plus aucune odeur du nez. »

Actuellement, cette jeune personne est grande et forte. Son nez, extérieurement, est assez mince et bien fait. L'examen rhinoscopique montre la muqueuse nasale avec sa coloration rose normale. Il n'existe pas de croûtes. Les cornets, sans être atrophiés, ne sont pas volumineux. Il n'existe pas trace d'ozène.

En somme la guérison a persisté, la santé s'est améliorée tout à fait, et l'état général est à présent excellent.

## OBSERVATION XIII

(Rhinite hypertrophique, troubles de l'hématose, névroses réflexes.)

M. le docteur X..., de Varsovie, vint nous trouver à notre cabinet, dans le courant du mois de février 1887, pour une affection des fosses nasales qui lui rendait, disait-il, la vie impossible. En effet, depuis près de six mois, il était presque complètement privé de sommeil, du fait de sa lésion et des troubles nombreux qui en résultaient.

Pendant la journée, c'était à peine s'il parvenait à faire passer un peu d'air par les fosses nasales. Souvent des mucosités assez épaisses, d'une couleur grisâtre, lui tombaient dans le pharynx, et le forçaient à renifler et à cracher, d'une façon très pénible pour lui-même et très désagréable pour les personnes avec lesquelles il se trouvait.

Mais ce qui désolait le plus le docteur X..., c'est qu'une fois couché, après s'être endormi et avoir sommeillé pendant quelques minutes, il était réveillé brusquement, en sursaut, par une sensation de constriction à la gorge et d'étouffement. Cette sensation, disait-il, était particulièrement épouvantable.

L'air ne pouvait plus passer par les nariques, et chaque fois que la suffocation le tirait de son repos, il lui semblait qu'on allait l'étrangler.

Il avait passé, avant de venir à Paris, trois semaines à Vienne, où un médecin, s'occupant des affections nasales, avait déjà employé, pour combattre cette terrible maladie, la plupart des moyens que lui offrait la thérapeutique : les injections, les cautérisations avec l'électro-cautère thermique, les cautérisations avec l'acide chromique.

Ces diverses interventions amenaient tout d'abord un léger soulagement, mais l'obstruction des fosses nasales persistait, l'amélioration très passagère disparaissait bien vite et les symptômes de suffocation revenaient aussitôt que le malade voulait se livrer au sommeil.

L'examen des fosses nasales, pratiqué par nous, nous montra une hypertrophie considérable des cornets inférieurs et moyens, des deux côtés. Cette hypertrophie occupait toute leur étendue. Leur coloration était rouge foncé, presque bleuâtre. La cloison était comprimée principalement à sa partie postérieure par la muqueuse gonflée qui venait s'appuyer contre elle. L'obstruction nasale était presque complète, et l'air ne passait qu'en petite quantité et avec la plus grande difficulté.

La muqueuse du pharynx était très rouge, injectée, et recouverte par places de mucosités grisâtres, de consistance visqueuse et gluante. On ne constatait d'ulcérations en aucun point de la muqueuse.

Il y avait une odeur un peu fade pendant l'expiration. La voix avait un timbre sourd, et semblait comme un peu éteinte.

Le docteur X..., âgé de cinquante-cinq ans, était d'apparence robuste d'ailleurs. Il avait un bon tempérament, et auparavant s'était bien porté. Mais

depuis un certain temps, il avait eu de violents maux de tête, et des rhumes de cerveau très fréquents.

Nous instituâmes le traitement par la galvano-caustique chimique.

Dès les premières séances, notre malade éprouva un tel soulagement qu'il insista pour que nous rapprochions les séances et que nous augmentions la puissance du courant électrique. Enfin, après cinq semaines de traitement et quinze séances, il était complètement guéri. Le sommeil était redevenu calme, et le malade, reposant parfaitement, n'avait plus de troubles, de cauchemars, de réveils en sursaut. A mesure que se rétablissait la respiration par le nez, et qu'elle devenait facile, les maux de tête, de leur côté, disparaissaient.

Dès la seconde séance d'électrolyse, nous sommes arrivé chez le D<sup>r</sup> X..., et sur sa prière, à un courant de 50 milliampères, pendant dix minutes.

A chaque application du courant il se produisait une hypersécrétion de la salive; mais la douleur, disait le patient, était très supportable, et l'opération une fois terminée, il n'éprouvait aucune sensation douloureuse consécutive dans le nez, il ne ressentait ni maux de tête, ni courbatures.

En même temps que le traitement par la galvano-caustique chimique, nous avons fait faire à notre malade, tous les matins, un petit lavage des fosses nasales avec de l'eau tiède et un peu de borate de soude, d'après le mode usité par nous.

Nous voyons par cette observation prise sur un malade intelligent et instruit, pouvant très bien se rendre compte par lui-même de son état et des sensations qu'il éprouvait, combien certains catarrhes chroniques des fosses nasales peuvent devenir redoutables pour ceux qui en sont atteints. Ces catarrhes chroniques, remarquables par le gonflement énorme de la muqueuse des cornets, sont la cause de symptômes désolants et incompatibles avec la vie, car la privation du sommeil entraîne fatalement les troubles nerveux les plus graves, l'épuisement, la perte complète des forces, et par suite un état cachectique des plus dangereux pour la vie du malade.

On voit en outre que cette affection peut, en certains cas, avoir une ténacité particulière, puisqu'elle est capable de résister à des traitements énergiques, comme les cautérisations par le fer rouge (électro-cautère), par l'acide chromique, qui cependant, dans la main de quelques praticiens, ont donné de très bons résultats.

Enfin, la guérison obtenue par la galvano-caustique chimique montre la puissance de ce mode de traitement, sa réussite assez rapide, et l'absence de danger pour le malade, même quand on emploie, ainsi que nous l'avons fait ici, des courants d'une intensité très élevée, 50 milliampères, par exemple, qui est une dose à laquelle on a rarement besoin de recourir.

## OBSERVATION XIV

(Rhinite atrophique, ozène; otite moyenne.)

Mlle D..., sœur d'un pharmacien des hôpitaux de Paris, nous fut amenée, par son frère, le 25 janvier 1885, pour une inflammation chronique de la muqueuse de Schneider, compliquée d'ozène, et pour des troubles du côté de l'oreille.

Cette demoiselle, âgée de trente et un ans, a toujours eu une bonne santé générale. Cependant elle a des rhumes de cerveau assez fréquemment; elle est bien réglée, mais elle éprouve parfois de vraies congestions vers la tête, qui s'accompagnent de bourdonnements d'oreille. Elle est grande et forte. Son frère et sa mère ont toujours joui d'une bonne santé. Son père, ancien officier de marine, est mort d'une fluxion de poitrine à soixante-cinq ans.

Depuis trois semaines environ, à la suite de lavages du nez avec de l'eau salée, qui lui avaient été conseillés, Mlle D... avait été frappée d'une otite moyenne, du côté gauche, accompagnée de violentes douleurs, et suivie, quelques jours après, d'un écoulement abondant de pus par l'oreille.

L'oreille gauche fut d'abord examinée, et, après un petit lavage, il nous fut facile de constater une perte de substance de la membrane tympanique dans sa partie antéro-inférieure. Ayant pratiqué une légère aspiration avec notre spéculum pneumatique, nous vîmes le pus arriver en assez grande quantité dans le conduit auditif, et provenir de l'intérieur de la caisse.

La rhinoscopie nous permet de voir une muqueuse pituitaire très malade; les cornets inférieurs sont atrophiés; la membrane qui revêt les cornets moyens a un aspect brillant; elle est enduite d'un mucus ressemblant à un vernis grisâtre. Quelques croûtes, assez minces, un peu verdâtres, tapissent çà et là la muqueuse nasale. Pas d'ulcérations.

Mlle D... a fréquemment des rhumes de cerveau. Elle a des douleurs de tête trois à quatre fois par semaine; le matin surtout, au réveil, elle a la tête lourde.

L'ouïe est très mauvaise du côté gauche. De ce côté le tic tac de la montre est à peine perçu; du côté droit, il l'est à une distance de 60 centimètres.

La malade est en même temps atteinte d'ozène; l'odeur du nez est assez forte, surtout le matin.

Nous instituons immédiatement le traitement de l'otite moyenne purulente, et en même temps nous commençons à combattre l'affection nasale par la galvano-caustique chimique. Le pôle positif est placé dans les fosses nasales; le courant est amené jusqu'à 15 milliampères; la séance est de dix minutes.

Après une quinzaine de jours l'écoulement de l'oreille avait cessé et nous nous appliquons à obtenir la cicatrisation du tympan, résultat auquel nous arrivons dans l'espace d'un mois.

L'audition est redevenue bonne.

Pendant le même temps, nous avons fait, tous les cinq jours, une application d'électrolyse, d'une durée de dix minutes, et d'une intensité de 15 milliampères.

Chaque matin, la malade doit faire des lavages des fosses nasales avec de l'eau du Mont-Dore tiède, dans laquelle on fait dissoudre du chlorate de potasse, dans la proportion d'une cuillerée à café de sel pour un verre d'eau.

La modification de la muqueuse nasale, par ce traitement, n'a pas tardé à se manifester. L'odeur du nez a bientôt disparu. Les croûtes se sont reproduites de plus en plus lentement.

Après huit séances, la malade se trouvait dans l'état le plus satisfaisant.

Quatre mois après, Mlle D... vint nous voir de nouveau. On aperçoit encore, à l'examen du nez, quelques petites croûtes minces, dans la cavité nasale droite. On fait alors deux nouvelles applications de galvano-caustique chimique.

Il y a un mois (août 1887), nous avons eu l'occasion de revoir cette jeune fille. Son état est resté très bon. L'ozène a complètement disparu. Il n'y a plus de ces douleurs de tête presque continuelles, très fatigantes pour la malade, et qui souvent s'opposaient à tout travail intellectuel, à toute distraction. De plus, l'audition maintenant est très bonne.

Nous ferons observer que l'application dans les fosses nasales de la galvano-caustique chimique, en ce cas, loin d'avoir retardé ou gêné la guérison de l'otite moyenne, a eu, au contraire, selon nous, une action des plus favorables, et a hâté la cicatrisation de la perforation tympanique.

#### OBSERVATION XV

(Rétrécissement des trompes d'Eustache.)

Mlle Marie L..., âgée de trente-deux ans, fleuriste, s'est présentée à la clinique au mois de novembre 1886, pour un catarrhe subaigu des trompes d'Eustache avec surdité très prononcée. A droite la montre est entendue au contact; à gauche, à une distance de 5 centimètres. Elle entend très bien le diapason, et, quand on place l'instrument sur le sommet de la tête, ses vibrations sont perçues alors pendant près d'une minute.

La surdité, suivant le dire de la malade, varie beaucoup avec l'état de l'atmosphère; mauvaise par les temps froids et humides, elle s'améliore quand il y a un peu de soleil, ou par les temps secs.

La voix n'est plus entendue à la distance de 1 mètre.

Pharyngite sèche; petite toux fébrile.

Après avoir examiné les tympanes, qui sont trouvés sclérosés et rétractés en dedans, nous voulons pratiquer le cathétérisme. Mais l'air pénètre si mal dans les caisses de l'un et de l'autre côté, que nous devons employer les bougies en gomme, dont nous nous servons habituellement pour faire la dilatation des

trompes. Cette exploration nous permet de diagnostiquer un rétrécissement assez étendu des trompes d'Eustache. Nous parvenons cependant à le franchir, et, après avoir laissé la bougie en place pendant dix minutes, nous poussons énergiquement par la sonde une douche d'air; l'auscultation fait entendre alors un bruit sec et vibrant.

L'audition s'était aussitôt améliorée et la malade entendait la voix à 3 mètres de distance.

Cette amélioration dura environ vingt-quatre heures; puis l'air ne pouvant se renouveler dans les caisses, la cophose reparut comme auparavant.

Le même effet se reproduisit deux fois de suite.

Nous proposâmes alors l'électrolyse des trompes d'Eustache, au moyen de la sonde métallique et des bougies conductrices (fig. 13). Mais avant d'employer les bougies conductrices, comme la sonde métallique pénétrait à 2 centimètres dans la trompe, nous nous en servîmes d'abord comme seul conducteur, après l'avoir fixée au moyen de la bougie en gomme ordinaire, introduite par le cathéter.

Grâce à ce procédé l'amélioration de l'ouïe fut déjà beaucoup plus prononcée, et dura huit jours, après la première application de galvano-caustique chimique.

On plaça alors dans les trompes notre bougie conductrice correspondant au pôle négatif de la pile.

Quatre applications nouvelles de galvano-caustique chimique furent pratiquées depuis, avec un courant de 5 milliampères, pendant une durée de quinze minutes chaque fois.

L'ouïe s'est considérablement améliorée. La malade arrive à faire passer l'air elle-même dans les caisses, par le procédé de Valsalva. Il n'y a plus de ces moments où elle devenait complètement sourde. Elle entend bien la voix maintenant à 4 mètres de distance, la montre à 15 centimètres du côté droit, à 30 centimètres à gauche.

#### OBSERVATION XVI

(Amygdalite, obstruction des trompes.)

Le 11 janvier 1886, le nommé Lucien M..., âgé de douze ans, nous fut amené par ses parents pour une surdité très prononcée des deux oreilles.

L'examen de l'enfant permit de constater une hypertrophie considérable des amygdales et de la muqueuse naso-pharyngienne. Le cathétérisme des trompes d'Eustache ayant été pratiqué alors, on put voir que l'air n'arrivait dans les caisses qu'avec la plus grande difficulté.

Les tympans étaient fortement rétractés en dedans, et en touchant légèrement le tympan du côté droit, côté où la montre n'était entendue qu'au contact, nous sentions que la membrane tympanique touchait le promontoire.

Ayant recours au spéculum pneumatique, nous faisons alors exécuter aux tympanes de légers mouvements de va-et-vient et nous constatons qu'ils n'ont contracté aucune adhérence avec la paroi interne de la caisse.

Quelques bulles d'air poussées dans les oreilles moyennes améliorent l'ouïe d'une façon passagère.

Nous pratiquons l'ablation des amygdales, et nous conseillons l'emploi de la poire de Politzer.

Mais pendant l'insufflation au moyen de la poire, l'air pénètre très rarement dans les caisses et l'amélioration de l'audition obtenue cessait assez rapidement.

Nous eûmes recours alors à l'introduction d'une bougie dans les trompes, et l'électrolyse fut faite, avec une intensité de 5 milliampères, pendant des séances de dix minutes.

Après chaque séance l'air pénètre dans les caisses avec la plus grande facilité.

Après la première séance, la montre était entendue à droite à la distance de 11 centimètres, à gauche à 25 centimètres. Cette amélioration se maintint pendant trois jours.

Les applications d'électricité eurent lieu de la sorte à huit jours d'intervalle.

L'enfant supporta très bien les opérations. L'introduction de la bougie conductrice, seule, éprouva quelques difficultés la première fois.

Après cette application du traitement électrique, l'enfant poussait très bien lui-même des douches d'air dans ses oreilles; l'air pénètre bien par le procédé de Valsalva,

L'amélioration de l'audition a persisté depuis.

Nous avons eu l'occasion de revoir ce petit malade, huit mois après le traitement que nous lui avons fait subir. Il pouvait suivre facilement les cours de ses professeurs. Nous avons également ordonné de faire chez lui de petites aspirations, tous les jours, sur les oreilles et le tympan, avec la ventouse auriculaire.

L'emploi de la ventouse nous rend les plus grands services. Nous avons le premier appliqué et érigé en méthode les petites aspirations répétées pour combattre l'ankylose des osselets, empêcher la rétraction du tympan, diminuer les tractions exercées par les brides qui s'établissent dans la caisse à la suite du catarrhe de l'oreille moyenne.

Cette ventouse, en portant par son action le tympan en dehors, fait exécuter à la chaîne des osselets des mouvements très favorables. Par ce moyen on peut arriver à empêcher les progrès de certaines surdités provenant d'affections catarrhales chroniques, et à diminuer les bourdonnements qui accompagnent l'ankylose de la chaîne des osselets.

Il nous serait facile de continuer à citer des observations et des

faits identiques à ceux que nous venons de rapporter et qui traitent de cas dans lesquels l'emploi de la galvano-caustique chimique a donné les meilleurs résultats et a amené des guérisons d'une manière bien propre à encourager le médecin à l'emploi de cette méthode. Mais, ainsi que nous l'avons déjà dit, nous considérons qu'il serait superflu de répéter sans cesse la même description d'affections qui, par un traitement semblable pour chacune, arrivent d'une même façon à la guérison. Nous allons d'ailleurs, pour terminer, citer les chiffres que nous donnent les relevés faits d'après les registres de notre clinique depuis le moment où nous avons commencé à mettre en pratique la méthode galvano-caustique chimique, c'est-à-dire depuis le mois de mars 1884, jusqu'au mois de juillet 1887; nous allons rapporter tous les cas que nous y avons traités par l'électrolyse. Au bout d'un temps d'une durée variable, mais se rapprochant presque toujours de la durée dont nous avons parlé, et après un nombre de séances pour la plupart variant entre les limites que nous avons déterminées, ces malades se sont retirés débarrassés de leur maladie et satisfaits du résultat obtenu. Dans aucun cas, comme nous l'avons dit plus haut, nous n'avons été forcé de suspendre le traitement, et jamais aucun malade n'a refusé de s'y soumettre, soit à cause de la souffrance subie, soit parce qu'il n'en éprouvait pas le soulagement qu'il en attendait; tous, au contraire, le supportaient fort bien et se félicitaient du bien-être qu'ils en ressentaient après chaque séance.



# STATISTIQUE DE MA CLINIQUE

POUR LES CAS TRAITÉS

PAR LA GALVANO-CAUSTIQUE CHIMIQUE

## I. — CATARRHE CHRONIQUE HYPERTROPHIQUE

Pendant la période écoulée depuis le mois d'avril 1884 jusqu'à la fin de cette année-là, nous avons, à notre clinique, soigné par la galvano-caustique chimique, vingt personnes atteintes de catarrhe nasal chronique avec hypertrophie plus ou moins considérable de la muqueuse de Schneider. De ces vingt personnes, quinze appartiennent au sexe masculin, cinq sont des femmes. Nous avons noté avec soin l'âge de ces malades; ce renseignement peut être intéressant au point de vue de l'étiologie de la maladie :

### HOMMES

De 1 à 10 ans.	De 10 à 20 ans.	De 20 à 30 ans.	De 30 à 50 ans.	De 50 à ...
— 1 —	— 6 —	— 2 —	— 4 —	— 5 —
—	—	—	—	—
8 ans....	1 de 12 ans.	1 de 27 ans.	1 de 44 ans.	.....
.....	1 de 14 —	1 de 21 —	1 de 54 —	.....
.....	3 de 16 —	.....	1 de 53 —	.....
.....	1 de 19 —	.. .....	1 de 58 —	.....

## FEMMES

De 1 à 10 ans.	De 10 à 20 ans.	De 20 à 30 ans.	De 30 à 50 ans.	De 50 à ....
—	— 3 —	—	— 2 —	— — —
.....	1 de 18 ans.	.....	1 de 34 ans.	.....
.....	1 de 19 —	.....	1 de 36 —	.....
.....	1 de 20 —	.....	.....	.....

L'âge de deux des hommes n'a pas été noté sur le registre de la clinique.

Pendant tout le courant de l'année 1885, nous avons soigné, par cette méthode, cinquante-trois malades nouveaux, parmi lesquels nous trouvons quarante hommes et treize femmes. Les registres sont muets sur l'âge de cinq d'entre eux; les autres se répartissent de la manière suivante :

## HOMMES

De 1 à 10 ans.	De 10 à 20 ans.	De 20 à 30 ans.	De 30 à 50 ans.	De 50 à ...
— 2 —	— 12 —	— 10 —	— 9 —	— 2 —
1 de 3 ans 1/2	1 de 11 ans.	1 de 23 ans.	2 de 31 ans.	1 de 53 ans.
1 de 8 ans.	1 de 12 —	2 de 22 —	2 de 34 —	1 de 54 —
.....	1 de 14 —	3 de 26 —	2 de 40 —	.....
.....	1 de 15 —	2 de 27 —	1 de 42 —	.....
.....	4 de 16 —	1 de 28 —	1 de 41 —	.....
.....	1 de 17 —	1 de 30 —	1 de 44 —	.....
.....	2 de 18 —	.....	1 de 47 —	.....
.....	1 de 19 —	.....	.....	.....

FEMMES

De 1 à 10 ans.	De 10 à 20 ans.	De 20 à 30 ans.	De 30 à 50 ans.	De 50 à ...
— 1 —	— 4 —	— 5 —	— 3 —	— 3 —
1 de 8 ans.	1 de 13 ans.	1 de 24 ans.	1 de 33 ans.	.....
.....	1 de 18 —	1 de 24 —	1 de 38 —	.....
.....	1 de 19 —	1 de 25 —	1 de 40 —	.....
.....	1 de 20 —	1 de 25 —	.....	.....
.....	.....	1 de 28 —	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

En l'année 1886, le traitement de la galvano-caustique chimique a été appliqué par nous à trente malades nouveaux, parmi lesquels on trouve seize personnes du sexe masculin et quatorze personnes du sexe féminin. L'âge de sept de ces malades nous manque, dont quatre pour les hommes et trois pour les femmes; les autres se divisent ainsi :

HOMMES

De 1 à 10 ans.	De 10 à 20 ans.	De 20 à 30 ans.	De 30 à 50 ans.	De 50 à ...
— 3 —	— 3 —	— 2 —	— 4 —	— 3 —
1 de 4 ans.	2 de 14 ans.	1 de 25 ans.	1 de 32 ans.	.....
1 de 7 —	1 de 17 —	1 de 28 —	1 de 34 —	.....
1 de 10 —	.....	.....	1 de 35 —	.....
.....	.....	.....	1 de 42 —	.....

## FEMMES

De 1 à 10 ans.	De 10 à 20 ans.	De 20 à 30 ans.	De 30 à 50 ans.	De 50 à ...
—	— 4 —	— 5 —	— 1 —	— 1 —
.....	1 de 12 ans.	1 de 21 ans.	1 de 35 ans.	1 de 54 ans.
.....	1 de 14 —	2 de 22 —	.....	.....
.....	1 de 15 —	1 de 24 —	.....	.....
.....	1 de 19 —	1 de 25 —	.....	.....

Pendant l'année 1887, c'est-à-dire depuis le commencement du mois de janvier jusqu'à la fin du mois de juillet, il s'est présenté à la clinique cinquante malades atteints de catarrhe chronique hypertrophique de la pituitaire, qui ont été soignés par la méthode galvano-caustique chimique. De ces cinquante malades, vingt-sept appartiennent au sexe masculin, et vingt-trois au sexe féminin. L'âge de cinq de ces personnes n'a pas été marqué, dont quatre hommes et une femme; voici la façon dont se classent les autres :

## HOMMES

De 1 à 10 ans.	De 10 à 20 ans.	De 20 à 30 ans.	De 30 à 50 ans.	De 50 ans...
— 1 —	— 5 —	— 7 —	— 10 —	— 2 —
8 ans....	1 de 11 ans.	1 de 20 ans.	3 de 33 ans.	.....
.....	1 de 13 —	1 de 23 —	3 de 35 —	.....
.....	1 de 14 —	1 de 24 —	1 de 37 —	.....
.....	2 de 15 —	1 de 27 —	1 de 38 —	.....
.....	.....	1 de 28 —	1 de 40 —	.....
.....	.....	1 de 29 —	1 de 42 —	.....

FEMMES

De 1 à 10 ans.	De 10 à 20 ans.	De 20 à 30 ans.	De 30 à 50 ans.	De 50 à...
— 2 —	— 7 —	— 8 —	— 5 —	— — —
1 de 3 ans.	1 de 11 ans.	1 de 22 ans.	1 de 31 ans,	.....
1 de 9 —	1 de 14 —	1 de 23 —	1 de 32 —	.....
.....	1 de 16 —	1 de 25 —	1 de 34 —	.....
.....	1 de 15 —	3 de 28 —	1 de 36 —	.....
.....	1 de 18 —	2 de 30 —	1 de 43 —	.....
.....	1 de 19 —	.....	.....	.....
.....	1 de 20 —	.....	.....	.....

II. — CATARRHE NASAL ATROPHIQUE, OZÈNE

Bien moins nombreuses sont les personnes qui ont été traitées à notre clinique pour le catarrhe atrophique et l'ozène, comme on va le voir plus loin. La guérison est plus longue à atteindre pour l'ozène, avec la galvano-caustique chimique, pour être durable, que pour le catarrhe hypertrophique, et l'on est obligé d'y consacrer un plus grand nombre de séances. Chez quelques personnes atteintes d'ozène, nous avons, il est vrai, vu disparaître l'odeur après une première application de galvano-caustique, mais nous estimons que cela n'est pas suffisant et qu'il faut répéter plus souvent l'opération pour être sûr d'obtenir un résultat satisfaisant.

Voici le nombre des personnes que nous avons soignées par l'électricité depuis le mois de mars 1884 jusqu'à la fin du mois de juillet 1887; nous avons rapporté aussi l'âge auquel elles se sont présentées à nous et auquel nous avons commencé le traitement.

1884.

Hommes.	}	1 de 19 ans.	}	Total..... 6 hommes.
		1 de 24 —		
		1 de 25 —		
		1 de 27 —		
		1 de 41 —		
		1 dont l'âge manque.		

Femmes.	}	1 de 15 ans.	}	Total..... 5 femmes.
		1 de 18 —		
		1 de 20 —		
		1 de 21 —		
		1 dont l'âge manque.		

1885.

Hommes.	}	1 de 20 ans.	}	Total..... 7 hommes.
		1 de 22 —		
		1 de 26 —		
		1 de 27 —		
		1 de 28 —		
		1 de 33 — (syph.)		
		1 dont l'âge manque.		

Femmes.	}	1 de 3 ans 1/2.	}	Total..... 11 femmes.
		1 de 11 ans.		
		1 de 15 —		
		1 de 16 ans 1/2 (coup sur le nez).		
		1 de 16 ans.		
		1 de 18 —		
		1 de 22 —		
		1 de 25 —		
		2 de 30 —		
1 de 35 —				

1886.

Hommes.	}	1 de 12 ans.	}	Total..... 3 hommes.
		1 de 17 —		
		1 de 25 —		

Femmes.	}	1 de 7 ans.	}	Total..... 8 femmes.
		1 de 18 —		
		1 de 21 —		
		2 de 22 —		
		1 de 33 —		
		2 dont l'âge manque.		

1887 (jusqu'au mois de juillet).

Hommes.	}	1 de 8 ans.	}	Total.....	6 hommes.
		1 de 10 —			
		1 de 12 —			
		2 de 13 —			
		1 de 30 —			

Femmes.	}	1 de 15 ans.	}	Total.....	10 femmes.
		3 de 17 —			
		1 de 18 —			
		1 de 18 —			
		1 de 32 —			
		1 de 35 —			
		2 dont l'âge manque.			

En résumé, les malades qui ont été traités à notre clinique par l'électrolyse sont, pour l'année 1884, depuis le mois de mars, au nombre de onze, dont six individus du sexe masculin, et cinq de l'autre sexe; pour l'année 1885, nous avons de la sorte traité dix-sept malades nouveaux, parmi lesquels six hommes et onze femmes; pendant l'année 1886, nous avons soigné onze nouvelles personnes, parmi lesquelles se trouvent trois hommes et huit femmes; enfin pendant l'année 1887, jusqu'à la fin du mois de juillet, le nombre des personnes atteintes d'ozène, qui se sont présentées à notre clinique et qui ont subi le traitement galvano-caustique chimique, est de seize, dont six pour le sexe masculin, et dix pour le sexe féminin. Toutes ces personnes doivent au traitement galvano-caustique chimique leur guérison ou bien sont en voie de l'obtenir.

### III. — OBSTRUCTION DES TROMPES D'EUSTACHE

Parmi les malades atteints d'hypertrophie de la muqueuse nasale, il en est souvent qui présentent des phénomènes d'obstruction des trompes, du fait même du gonflement de la pituitaire. Les deux affections existent en même temps et on est obligé de traiter l'obstruction et l'hypertrophie de la muqueuse également, en entremêlant les applications de la galvano-caustique chimique, que l'on fait agir tantôt sur les cornets et tantôt sur le conduit d'Eustache. Mais outre ces cas qui se rattachent d'une façon intime au catarrhe nasal hypertrophique, on rencontre assez souvent des cas dans lesquels l'obstruction de la trompe existe spécialement, résultant de causes variables, et telle que l'on doit la traiter seule. Ce sont ces cas que nous rapportons ici; les chiffres suivants représentent ces cas d'obstruction de la trompe, que nous avons soumis au traitement électrique :

1884.

Hommes.		Femmes.	
1.....	33 ans.	.....	
1.....	46 —	.....	

1885.

1.....	36 ans.	.....	
1.....	50 —	.....	
1.....	59 —	.....	

1886.

1.....	13 ans.	1.....	8 ans.
1.....	27 —	1.....	18 —
1.....	28 —	1.....	24 —
1.....	60 —	1.....	27 —
2 dont l'âge manque.		1.....	30 —
		1.....	32 —
		1.....	32 —

1887.

1.....	24 ans.	1.....	22 ans.
		1.....	36 —
		1.....	40 —

Total. 12 hommes.

Total. 10 femmes.

## IV. — VÉGÉTATIONS ADÉNOÏDES DU PHARYNX

Nous avons appliqué la galvano-caustique chimique à un certain nombre de malades présentant des végétations adénoïdes du pharynx, après avoir préalablement enlevé ces petites tumeurs au moyen des pinces, ainsi que nous l'avons exposé déjà. Voici le nombre de ces personnes, ainsi que le rapportent les registres de notre clinique :



1884.			
Hommes.		Femmes.	
.....	12 ans.	.....	
1885.			
.....	7 ans.	1.....	
1.....	8 —	1.....	
1.....	14 —	.....	
1.....	18 —	.....	
1.....	19 —	.....	
1.....	19 ans 1/2	.....	
1.....	21 ans.	.....	
1.....	23 —	.....	
1.....	28 —	.....	
1.....	30 —	.....	
1 dont l'âge manque.			
1886.			
1.....	10 ans.	1.....	
1.....	17 —	1.....	
		(Obstruction des trompes)	
		1.....	
		1.....	
		1.....	
1887.			
1.....	17 ans.	1.....	
1.....	18 —	1.....	
1.....	23 —	1.....	
1.....	24 —	.....	
1.....	26 —	.....	
<hr/>		<hr/>	
Total. 19 hommes.		Total. 10 femmes.	

FIN

# TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS .....	5
--------------------	---

## PREMIÈRE PARTIE

### CHAPITRE PREMIER

Anatomie et physiologie des fosses nasales.....	9
---	---

### CHAPITRE II

Description des instruments.....	26
----------------------------------	----

### CHAPITRE III

Examen des fosses nasales.....	58
Rhinoscopie antérieure et postérieure.....	58

## DEUXIÈME PARTIE

### Pathologie

### CHAPITRE IV

Catarrhe chronique des fosses nasales.....	67
--	----

### CHAPITRE V

Catarrhe chronique simple.....	69
--------------------------------	----

## CHAPITRE VI

Catarrhe chronique hypertrophique.....	75
--	----

## CHAPITRE VII

Catarrhe chronique atrophique.....	93
------------------------------------	----

## CHAPITRE VIII

L'ozène.....	99
--------------	----

## CHAPITRE IX

Coryza chronique lié aux ulcérations symptomatiques.....	107
--	-----

## CHAPITRE X

Catarrhe chronique de la trompe d'Eustache.....	113
---	-----

## CHAPITRE XI

Tumeurs adénoïdes du pharynx.....	119
-----------------------------------	-----

## TROISIÈME PARTIE

## Traitement

## CHAPITRE XII

Traitement du catarrhe chronique par les méthodes anciennes.....	135
--	-----

## CHAPITRE XIII

Inconvénient de ces modes de traitement.....	149
--	-----

## CHAPITRE XIV

Traitement par la galvano-caustique chimique.....	154
1. — Considérations générales.....	156
Mode d'action de la galvano-caustique chimique.....	157
Courants de polarisation.....	161

TABLE DES MATIÈRES.

239

Courants dérivés.....	162
Action particulière des pôles.....	163
II. — Manuel opératoire.....	165
Soins préliminaires.....	165
Dispositions pour l'opération.....	167
L'opération.....	174
Après l'opération.....	178
Intensité du courant.....	179
Durée de l'opération.....	181
Nombre des opérations.....	182

CHAPITRE XV

Traitements en particulier.....	184
I. — Catarrhe chronique hypertrophique.....	184
II. — Catarrhe chronique atrophique et ozène.....	187
III. — Affections nasales symptomatiques.....	190
IV. — Catarrhe chronique et obstruction de la trompe d'Eustache.....	193
V. — Tumeurs adénoïdes.....	201
VI. — Hémorrhagies nasales.....	204

QUATRIÈME PARTIE

CHAPITRE XVI

Observations.....	209
Statistique.....	228

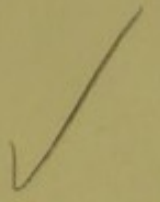
FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES

Imprimeries réunies, B, rue Mignon, 2











Riley Dunn & Wilson Ltd  
EXPERT CONSERVATORS & BOOKBINDERS



