

COLLECTION DES
MANUELS DE RÉÉDUCATION

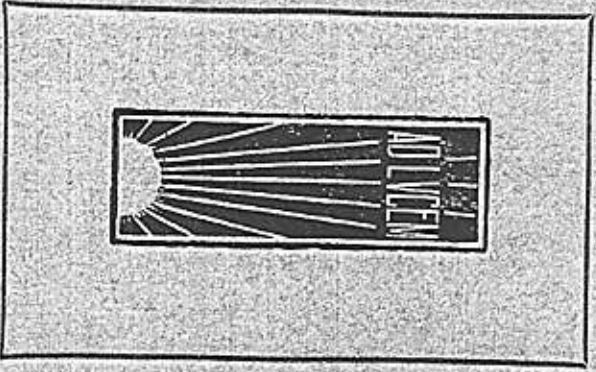
DIRECTEUR: G. de PARREL

19-5

RÉÉDUCATION DES OBSTRUÉS DU NEZ & RHINO-PHARYNX

PAR

GEORGES ROSENTHAL



C. DOIN & C^{IE}
ÉDITEURS À PARIS

OMAGGIO
COLLECTION

DES

MANUELS DE RÉÉDUCATION

Directeur : Dr G. de PARREL,

*Directeur du Centre de Rééducation pour les déficients de l'ouïe
et de la parole et pour les retardés psychiques.*

LA PLACE DE LA RÉÉDUCATION DANS LA THÉRAPEUTIQUE

W. S. 8912 Zankovsk
F. Schöper 1949

L'état de santé et d'équilibre physiologique implique la coordination harmonieuse et la discipline souple de l'organisme. Inversement, toute lésion ou déformation congénitale ou acquise, toute habitude vicieuse, tout entraînement mal réglé, détermine dans le domaine correspondant une insuffisance, une déviation ou une arythmie fonctionnelle.

La *rééducation* a pour but le redressement de ces anomalies fonctionnelles par des exercices méthodiques.

Cette méthode thérapeutique peut parfois remplacer tous les autres traitements, mais en général elle intervient avant, pendant ou après la mise en œuvre des procédés chirurgicaux, électro-radiologiques, médicaux, héliothérapiques, thermaux, etc.

Ni les médecins, ni les éducateurs, ni les déficients eux-mêmes ne doivent ignorer les bienfaits de cette incomparable puissance rénovatrice. Les uns et les autres trouveront tous les renseignements pratiques indispensables dans la série de manuels que nous leur présentons. Nous croyons pouvoir



GSEF./F.I.E.P.S.I

dire que ces manuels ont été rédigés par les techniciens les plus qualifiés. A tous ces collaborateurs dévoués, nous exprimons toute notre gratitude pour leur précieux concours ; ils ont travaillé avec foi à cette œuvre collective d'une si haute portée sociale.

Nous tenons aussi à remercier notre éditeur, Gaston Doin, de tout le soin qu'il a mis à réaliser cette collection dans l'esprit le plus moderne et le mieux adapté au but que nous nous étions proposé.

** *

LES FORMES DE LA RÉÉDUCATION

La *rééducation motrice* a pour objet la coordination des mouvements interrompus ou perturbés par une lésion quelconque, centrale ou périphérique, en rétablissant le lien qui doit exister entre la perception consciente et la volonté. C'est sur les muscles qu'il faut agir, muscles fondamentaux ou muscles suppléants.

La *rééducation motrice*, en rétablissant les contractions musculaires par des exercices appropriés, arrive à rétablir en même temps les fonctions des cellules nerveuses, dont dépendent nos centres moteurs de coordination.

L'*enfant*, en dehors de ses fonctions végétatives, n'arrive pas du premier coup à exécuter les mouvements intentionnels ; il lui faut un apprentissage plus ou moins long pour les réaliser avec précision ; son faisceau pyramidal ne semble se développer complètement que vers l'âge de cinq ans. Jusque-là, une éducation rationnelle et progressive est nécessaire. Mais comme celle-ci est souvent déficiente et incomplète, *éducation et rééducation se mêlent presque toujours quand il s'agit de l'enfant*.

A toute époque de la vie, pour exécuter un travail quelconque (piano, escrime, natation), il faut adapter les centres

moteurs à l'exercice en cause et créer les mouvements coordonnés correspondants. *C'est de l'éducation*. Mais quand les mouvements ont subi une perturbation et qu'il faut en rétablir l'ordre fonctionnel, c'est de *rééducation* qu'il s'agit.

Le mécanisme de la rééducation est un mécanisme complexe comprenant dans son champ d'influence tous les organes qui forment le mécanisme même de la coordination : le cerveau, le bulbe, la moelle épinière, les nerfs centrifuges et centripètes, les muscles, les articulations.

On sait avec quelle tyrannie s'imposent à chacun de nous nos habitudes motrices qui sont les éléments de notre activité quotidienne. Bien plus tyranniques encore sont les habitudes morbides, nées de l'obsession. Le malade est enfermé dans des habitudes motrices comme dans un cercle fatal. C'est contre ces habitudes que doit intervenir la *rééducation psychomotrice*. Cet acte que le patient ne peut accomplir, il faut que le thérapeute le lui fasse exécuter ; ce geste, dont le malade ne peut s'abstenir, il faut que le thérapeute l'empêche de l'exécuter.

S'il s'agit d'une phobie inhibitrice, il faut, peu à peu, entraîner le malade à vaincre la résistance intérieure qui empêche l'accomplissement de l'acte. C'est, pourrait-on dire, de la *psychothérapie active*.

Parmi les affections du système nerveux qui sont justiciables de la rééducation motrice, citons : l'ataxie locomotrice, l'hémiplégie, les paralysies flasques (polynévrites et séquelles de poliomyélite), les paraplégies spasmodiques, la maladie de Little, les crampes professionnelles, la chorée et les tics.

Quant à la *psychothérapie*, elle s'adresse aux troubles de l'émotivité, de la volonté, de la confiance, c'est-à-dire aux phobiques, aux hésitants, aux grands surmenés, aux déficients sensoriels, aux déprimés, etc. De façon générale, toutes les psycho-névroses et tous les déséquilibres fonctionnels en sont justiciables.

Faut-il parler de la *rééducation respiratoire* ? C'est une méthode admirable, dont les bienfaits ne se comptent plus ; elle consiste à rétablir, à développer, à surveiller et à maintenir

le jeu physiologique normal de l'appareil respiratoire et phonatoire. C'est la meilleure façon de sauvegarder le poumon, la voix parlée et chantée et pour tout dire, l'équilibre de la santé.

Non moins importante est la *rééducation morpho-fonctionnelle des obstrués du nez et du pharynx*. Le déséquilibre de l'esthétique faciale se manifeste par le menton fuyant, l'air hébété et par des irrégularités importantes des arcades dentaires. La rééducation est réalisée par le port d'appareils amovibles de redressement.

Ces appareils permettent aux organes de s'adapter et ainsi corrigent l'esthétique faciale tout en donnant au sujet le cube d'air qui lui est indispensable et en dégageant le confluent vital fonctionnel.

L'audition et la parole jouent dans la vie sociale, professionnelle et familiale un rôle prééminent. On conçoit tout l'intérêt que comportent les efforts de rééducation qui ont pour objet la *récupération, même partielle, de l'ouïe et le redressement des troubles de l'élocution*.

Et que dire de l'importance primordiale pour une nation de se libérer des charges si lourdes que représente l'entretien des *réardés et des déficients psychiques*? La rééducation appliquée selon des techniques précises permet de porter secours à beaucoup de ces infirmes mentaux, de leur donner une instruction en rapport avec leur degré de réceptivité pédagogique et de leur apprendre un métier qui les rendra partiellement ou totalement indépendants par le travail.

La mise en œuvre de procédés de suppléance apporte à certaines catégories d'infirmes une aide précieuse; nous n'en voulons pour exemple que la *lecture sur les lèvres* qui maintient en contact avec leur entourage familial et professionnel les grands sourds et les sourds-muets. C'est le plus puissant des palliatifs à la plus lourde des infirmités. C'est une véritable *audition par les yeux*.

Quant à la *rééducation de la voix chantée*, ses indications sont malheureusement trop fréquentes parmi les professionnels et les amateurs du chant, du fait de l'invraisemblable

fantaisie technique qui préside à l'enseignement de cet art difficile. Le nombre de malmenés et de surmenés de la voix est incalculable et on doit espérer que dans un avenir prochain, cet enseignement deviendra vraiment scientifique et rationnel.

Somme toute, les *rééducations* peuvent être réparties en quatre grands groupes : les *rééducations motrices*, qui ont pour effet de corriger ou de développer, au moyen d'exercices appropriés, les fonctions motrices et d'équilibration dont le mécanisme a été troublé par une affection acquise ou une altération congénitale. Les *rééducations psychiques*, souvent associées aux précédentes, qui s'adressent aux troubles mentaux et émotifs, les *rééducations morpho-fonctionnelles* qui visent au rétablissement de l'équilibre fonctionnel du complexe facio-cranio-vertébral, et enfin, les *rééducations sensorielles* qui ont pour but la récupération de l'audition, de l'olfaction, du toucher, de la vision et du goût.

* * *

VUE D'ENSEMBLE SUR LA RÉÉDUCATION

Qu'il s'agisse de tabes, de maladie de Little, de bégaiement, de neurasthénie ou de phobies, de psycho-névroses ou de déséquilibres fonctionnels, d'atrophie musculaire ou d'arthrite ankylosante, de dysmorphose facio-cranio-vertébrale, d'insuffisance respiratoire, de perforation de la voûte palatine ou de parésie du voile, de surdité, de dyslabie ou de dysphonie, que sais-je encore, toujours intervient après le geste chirurgical, prothétique ou physiothérapique, la rééducation fonctionnelle, méthodiquement et patiemment appliquée suivant des principes directeurs très nets, conformément à une technique parfaitement définie.

Peut-être certains médecins et la plupart des éducateurs ou des déficients eux-mêmes, n'ont-ils pas une conception suffisamment claire de l'infinie variété des moyens d'action que

NR

nous offre la thérapeutique fonctionnelle dans tous les départements pathologiques où elle a acquis droit de cité ? De leur côté, beaucoup de chirurgiens, après avoir accompli les réparations ou libérations opératoires qui s'imposent, considèrent leur tâche comme terminée ou se contentent d'énoncer, sans grande conviction, quelques conseils très imprécis sur les exercices rééducateurs à pratiquer. Il est incontestable qu'une adhéctomie ou une turbinectomie qui n'est pas complétée par des mouvements réglés de gymnastique respiratoire nasale ou une urano-staphylorrhaphie non suivie de pratiques orthophoniques ne résout pas le problème respiratoire ou phonétique posé. Le malade continue à mal parler, à mal respirer et à nasonner.

Avons-nous affaire à un trouble de l'audition, relevant de lésions cicatricielles post-otorrhéiques ou post-catarrales de l'oreille moyenne ? La mobilisation aérienne, l'iode, les insufflations d'air ou de vapeurs sulfureuses, etc., ne suffisent pas à récupérer le capital acoustique ; il faut essayer de réduire les organes d'accommodation auditive par des exercices méthodiques et de soumettre à un régime spécial d'entraînement les facultés d'attention et d'interprétation mentales. Combien de médecins et même de spécialistes croient encore qu'un tympan cicatrisé ou une caisse asséchée représentent le terme ultime de leur action thérapeutique !

Et que dire des convalescents des affections de la plèvre ou du poumon et des blessés du thorax ? N'ont-ils pas droit, eux aussi, au bénéfice incomparable de la rééducation respiratoire méthodique qui rétablira le libre jeu de leur cage thoracique et leur apportera la ration d'oxygène nécessaire à leur complet rétablissement ?

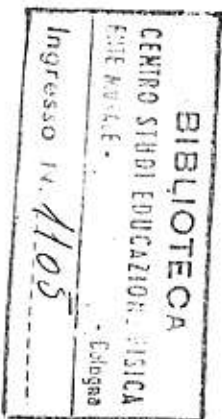
CONCLUSION

La rééducation fonctionnelle est certainement une des plus précieuses acquisitions de la thérapeutique moderne ; elle est agissante, souple, en continue évolution et de mieux en mieux adaptée à son rôle de rénovation. Avant tout elle s'adresse aux infirmes et cherche le moyen de les conduire vers une meilleure exploitation de leurs reliquats fonctionnels ou de leurs organes chirurgicalement restaurés. Mais les chemins par lesquels doit passer le rééducateur sont rudes, semés d'écueils, difficiles à connaître dans toutes leurs sinuosités. Nous avons tout fait dans ces manuels pour lui faciliter sa tâche et pour donner au réédiqué lui-même le moyen de participer à l'effort de redressement fonctionnel avec l'aide de son entourage.

Si nous obtenons ce résultat, notre œuvre collective aura été féconde et ce sera notre meilleure récompense.

G. de PARNEI,

*Directeur du Centre de rééducation
pour les déficients de l'oreille et de la parole
et pour les retardés psychiques.*



LISTE DES DIX MANUELS.

DE CETTE COLLECTION

1. La Rééducation de la voix parlée, par G. de PARRELL.
2. Éducation et Rééducation de la voix chantée, par Mme Louise MARIVA et G. de PARRELL.
3. La Lecture sur les lèvres chez les sourds; rééducation psycho-visuelle, par Mme le Dr Henriette HOFFER et G. de PARRELL.
4. La Rééducation de l'ouïe, chez les sourds, les sourds-muets et les durs d'oreille, par G. de PARRELL.
5. La Rééducation des déficients psychiques et des retardés scolaires, par Mme le Dr H. HOFFER et Mme ANGERS, Inspectrice générale des écoles maternelles et avec la collaboration du Dr Léonard-LÉVY, pour la partie endocrinologique.
6. L'Éducation et la Rééducation fonctionnelles de l'enfant, par H. DIFRENE (de La Bourboule et de Roubaix).
7. La Rééducation respiratoire, par J. PESCHER.
8. La Rééducation des obstrués du nez et du rhino-pharynx, par Georges ROSENTHAL.
9. La Rééducation psychothérapique, par Pierre PROSTR.
10. La Rééducation motrice chez les malades du système nerveux, les blessés et les mutilés, par G. CAUVY (de Lamalou).

LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE a donné son approbation officielle aux cinq premiers volumes parus en les honorant d'une souscription.

LA RÉÉDUCATION DES OBSTRUÉS DU NEZ ET DU RHINO-PHARYNX

PRINCIPAUX OUVRAGES ET ARTICLES
DE PHYSIOTHÉRAPIE DU D^r ROSENTHAL

La gymnastique respiratoire et recherches sur la gymnastique respiratoire. *Journal de physiothérapie*, 1903 (voir de 1903 à 1913).

Gymnastique et rééducation respiratoires. *Presse médicale*, 1904, nos 17, 23, 43, 61.

Rapport sur la gymnastique respiratoire, in *Traité des maladies de l'enfance*, GRANCHEN et COMBY, t. V. *Congrès international de physiothérapie de Liège*, 1905 et 1930.

Traitement des pleurésies par la gymnastique respiratoire. Traitement des convalescences. *Société médicale des hôpitaux*, 1904.

Résultats éloignés des cures de gymnastique respiratoire. *Congrès de physiothérapie*, 1910 (Paris).

La gymnastique respiratoire. Un volume, chez Alcan. Traitement physiothérapique de l'emphysème, août 1911. Prophylaxie de la tuberculose, 1913. Culture physique dans les maladies des voies respiratoires, 1921. L'avenir des adénoïdiens, 1928, in *Journal médical français*.

Soupléssse respiratoire. *Académie de médecine*, mai 1923.

Nombreux articles sur l'insuffisance diaphragmatique, 1924. La pseudohypertrophie du cœur de croissance, 1924. Les formes irréductibles de l'insuffisance respiratoire, 1924. La place de la gymnastique respiratoire, 1930, etc., in *Paris médical*.

Nombreux articles dans les *Archives internationales de laryngologie, La Clinique, L'Hôpital, Le Journal de physiothérapie, etc.*

L'éducation respiratoire, in *Traité d'éducation physique du professeur LABBÉ et BELIN DU COTEAU*.

COLLECTION de PARREL
DES MANUELS DE RÉÉDUCATION

LA RÉÉDUCATION
DES OBSTRUÉS DU NEZ

ET DU

RHINO-PHARYNX

PAR

Le D^r Georges ROSENTHAL

AVEC 36 FIGURES DANS LE TEXTE

G. DOIN & C^{ie}
= ÉDITEURS =
8, PLACE DE L'ODÉON, PARIS (6^e)
= 1933 =

LA RÉÉDUCATION DES OBSTRUÉS DU NEZ ET DU RHINO-PHARYNX

CHAPITRE PREMIER

LE POINT DE DÉPART

LA MÉTHODE PHYSIOLOGIQUE

La santé de l'organisme humain réside dans le fonctionnement normal et physiologique des organes. La santé de l'appareil respiratoire réside dans le respect des lois physiologiques de la respiration : tel est le postulat évident de la méthode physiologique. Or, en tête des principes de la biologie respiratoire se trouve l'obligation de respirer par le nez, la voie buccale de la respiration n'étant qu'une voie accessoire, la respiration devant être nasale, tant à l'entrée de l'air qu'à sa sortie, tant à l'inspiration qu'à l'expiration.

Corollaire : le rôle du médecin physiothérapeute sera donc, à ce sujet, de vérifier si le sujet à lui confié respire par le nez ; dans le cas contraire, il recherche pourquoi ce sujet ne respire pas par le nez, et comme conclusion, il devra lui rendre la respiration nasale selon le principe posé par nous dès 1903, aujourd'hui classique, c'est-à-dire en supprimant par toute thérapeutique appropriée les obstacles anatomiques à la respiration nasale, et en faisant suivre cette cure de libération de la voie nasale d'une cure d'utilisation de cette même voie. Cure anatomique d'abord, cure physiologique ensuite conformément la charte de la conduite médicale. Tous les auteurs

modernes ont accepté cette loi. Mais ce résumé préalable appelle immédiatement éclaircissements et commentaires.

a) Nous disons que la santé réside dans le fonctionnement normal, régulier, naturel des organes. Cette vérité est tellement évidente qu'elle n'a besoin d'aucune démonstration. Sur ce point, organismes animaux et machines se ressemblent, mais tandis que le fonctionnement régulier est pour la machine la condition d'un minimum d'usure, chez l'être vivant, le fonctionnement accroit la vitalité et développe l'organe qui fonctionne : c'est la base de la culture physique.

b) Nous disons que la respiration doit s'effectuer par le nez. Cela est tellement vrai que nombre de mammifères tel que le cheval sont dans l'impossibilité anatomique de respirer par la bouche. Mais, quelque étrange que soit ce fait, malgré les efforts de LERMOYER comme de MAUREL (de Toulouse) et de nous-même, les Manuels d'Éducation physique officiels préconisent encore l'expiration buccale s'ils recommandent l'inspiration nasale, que personne ne met en discussion. Il y a là pour le jeu de la respiration normale une absurdité, car un tel mécanisme naso-buccal, c'est-à-dire d'inspiration nasale et d'expiration buccale, contredit le *principe indispensable* de l'automaticité nécessaire du mécanisme viscéral. Nous nous expliquons :

On conçoit quel supplice étrange serait celui d'un sujet contraint à diriger par la volonté son jeu respiratoire, il ne tarderait pas à succomber. Or inspirer par le nez, expirer par la bouche entraîne une intervention permanente de la volonté avec, comme corollaire, la privation de sommeil et la mort : cette doctrine est absurde. Et comme nous sommes tous d'accord sur l'inspiration qui doit être nasale, il faut en déduire, *au nom de l'automaticité*, que l'expiration sera de même nasale. Car si l'expiration était buccale, il faudrait que l'inspiration fût également buccale, ce qui n'est admis par personne.

QUALITÉ DE LA RESPIRATION NASALE

Bien d'autres considérations viennent à l'appui de cette vérité fondamentale. L'air en passant par les fosses nasales se charge d'une humidité bienfaisante, qu'il doit restituer à son retour, sous peine de dessécher les fosses nasales.

L'air, en passant par les fosses nasales, abandonne dans cette véritable filière respiratoire les poussières, les impuretés, les germes dont il peut être chargé ; l'air expiré est presque pur. Les impuretés seront éliminées par la sécrétion de la pituitaire, qui serait même pour certains auteurs, à la suite de LERMOYER, douée de propriétés antiseptiques.

L'air, en passant par les fosses nasales, s'échauffe et parvient ainsi à l'alvéole pulmonaire sans occasionner de traumatisme thermique, et cela grâce à la riche vascularisation de la pituitaire, au ralentissement relatif de l'air qui a franchi les narines et se trouve en contact avec les cornets et la cloison.

Mais les fosses nasales exercent aussi un contrôle chimique sur l'air respiré. François FRANCK a bien établi que tout gaz irritant mélangé à l'air, s'il provoque une irritation de la pituitaire, entraîne par voie réflexe une contraction des bronches et limite la pénétration respiratoire. Il nous a semblé que l'air pur, frais et agréable, détendait les muscles bronchiques et facilitait la respiration.

Nous aimons à citer ces extraits des travaux de SURYS (de Menton) sur l'expiration nasale : « La bouche étant fermée pendant la respiration, le voile du palais s'applique sur la base de la langue, l'épiglotte se relève et l'isthme du gosier se trouve éventuellement oblitéré ; le rhino et l'oro-pharynx constituent maintenant un canal ininterrompu et l'air expiré va passer tout droit dans les fosses nasales où il ventillera les cavités et restituera à la muqueuse nasale une partie de l'humidité que l'air inspiré lui a empruntée. L'acide carbonique de l'air expiré (4 p. 100) agit encore sur les réflexes du nez. »

La pression sanguine est plus forte pendant la respiration nasale que pendant la respiration buccale. « L'affluence du sang veineux est donc plus considérable et la déplétion pulmonaire plus parfaite dans la respiration nasale.

Faut-il encore insister sur les troubles réflexes à point de départ nasal dont l'origine est complexe, mais qui trouvent un élément non négligeable de déclenchement dans les troubles de la physiologie rhino-respiratoire.

Dominant ces notions de mécanisme local, il faut envisager les conditions qui provoquent l'acte respiratoire et qui le rendent efficace. Un bon état général est nécessaire à l'accomplissement de l'acte respiratoire, et on ne saurait en médecine, dans quelque point spécial que ce soit, négliger l'état de l'organisme, le potentiel nerveux et le potentiel musculaire : cette proposition est évidente, pourquoi est-elle si souvent omise ? Fait complexe d'ailleurs, car la mauvaise respiration a sa part dans l'affaiblissement organique ; et le problème, comme nombre de problèmes médicaux, recevra sa solution par une direction médicale où il faudra, tout en dirigeant, s'inspirer des possibilités organiques.

De ce fait, rééducation respiratoire et culture physique musculaire s'intriquent ; car s'il ne faut pas confondre le bon fonctionnement d'une synergie musculaire des muscles respiratoires avec un exercice athlétique ; il est de toute évidence que la synergie a besoin d'un bon état musculaire. Par là, gymnastique respiratoire et culture physique se touchent.

LA PEAU, GRAND ORGANES DE LA RESPIRATION

Le déclenchement de la respiration est bulbaire, donc d'origine nerveuse, mais c'est avant tout un réflexe cutané, si bien qu'il faut proclamer que *la peau est le grand organe primordial de la respiration*. A la naissance, la respiration, d'ailleurs toujours nasale ou plus exactement naso-diaphragmatique, se déclenche par le contact de l'air et de la peau,

ce qui explique l'heureuse et nécessaire immobilité respiratoire avant la naissance, comme les dangers de l'extraction tête dernière dans les accouchements par le siège.

Pendant la vie entière, l'automatisme de la respiration, le besoin de respirer, le réflexe précieux, inévitable et indomptable, auquel nul ne peut s'opposer plus de quelques secondes (épreuve de l'apnée volontaire de Sabrazès), est dû à la sensibilité cutanée. Le professeur Mathias Duval aimait pour le démontrer à rappeler qu'une brûlure diffuse, même légère, supprime le réflexe respiratoire et oblige le malheureux patient à respirer toujours volontairement. Il citait à ce propos la gravité des accidents des brasseries et la mort fatale de l'ouvrier qui perdait, après une chute dans une cuve, la spontanéité de l'acte respiratoire.

Cette importance du rôle de la peau indique combien les questions de physiothérapie s'intriquent. Nous étudions la respiration nasale ; la physiologie répond : voyez d'abord la peau. Ce qui veut dire que *toute cure de respiration doit commencer par les soins de la peau, c'est-à-dire par l'exposition à l'air et au soleil*. Vous enverrez vos enfants passer leurs vacances à la mer vers Berck, et mieux vers Châtelailhon, le centre médical d'enfants créé par le Dr BARRACUP ; à la ville vous leur donnerez l'habitude des *dix minutes de torse nu*, le matin, mais c'est un point que nous reverrons avec les soins préalables.

* * *

Il ne paraîtra pas superflu de compléter ces quelques notions par des détails plus précis :

La protection contre les poussières et les germes relève de plusieurs mécanismes.

Les cils vibratiles des muqueuses respiratoires tendent à rejeter au dehors toute poussière indésirable.

Le mucus nasal serait doué d'un pouvoir antiseptique ; mais surtout le microbe n'y trouve pas les éléments nécessaires à son développement.

Il faut ajouter plus de confiance à la phagocytose, sans compter la barrière lymphatique sous-muqueuse qui arrête, amilie, digère les germes et qui, par leur résorption, vaccine l'organisme.

L'excès de sécrétion du mucus, l'éternuement, la toux, la nécessité de se moucher sont donc des éléments de défense. Il faut évidemment que le médecin en diminue la violence, mais il faut qu'il comprenne lui-même et qu'il fasse comprendre ce qu'il peut y avoir de salutaire dans l'élément de défense.

Annihiler le catarrhe par des belladonés en excès, entraver la toux d'expulsion par des opiacés à haute dose, en un mot détruire le réseau de défense, est une thérapeutique étrange contre laquelle il faut mettre tous en garde.

TRAVAUX DE MENDEL

Mendel, a étudié avec une grande science la respiration nasale ; il fait jouer un rôle important à la vitesse de l'air, au temps de son écoulement, à la section de l'orifice de passage. Il conclut que le nez donne un plus grand débit que la bouche : « Le volume d'air inspiré en un temps donné par le nez est supérieur à celui qui est inspiré par la bouche dans le même temps. »

On trouve dans le traité du professeur Worms sur l'insuffisance respiratoire nasale des documents importants sur les travaux relatifs à la vitesse du courant d'air nasal.

TRAJET DU COURANT D'AIR NASAL

Le trajet du courant d'air nasal mérite à tous égards d'être précisé.

Nos classiques nous enseignaient que la région du cornet supérieur était olfactive, la région basse des fosses nasales respiratoire. LEMOYER a donné une élégante précision à la question. Il semble que le courant d'air respiratoire, d'abord

ascendant, passe entre la tête du cornet inférieur et la face postérieure de l'aile du nez pour s'incliner et passer sous le cornet moyen, comme une tête sous une aile protectrice ; il est mené ainsi aux choanes d'où il continue sa courbe pour devenir descendant, suivant la paroi postérieure du pharynx. Vous notez ainsi toute la gravité des malformations du cornet

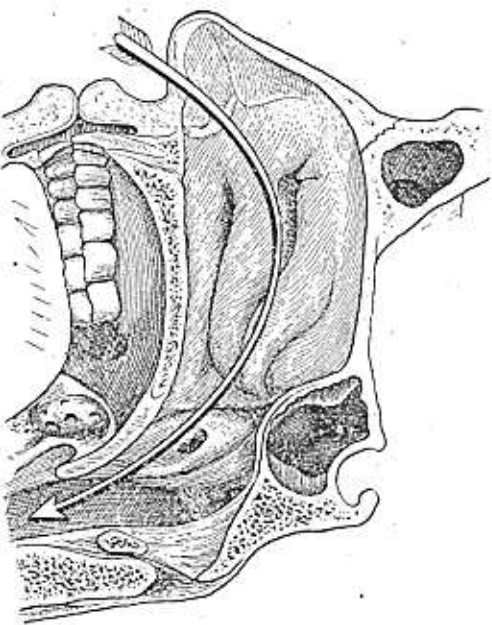


Fig. 1. — Trajet de l'air inspiré dans les fosses nasales.

Tout physiothérapeute devrait pouvoir dessiner ce trajet. Noter la direction ascendante au début, le passage sous le cornet moyen, la sortie près de la queue du cornet inférieur. Comprenez ainsi toute la valeur des altérations de la cloison au-dessus de l'orifice narinaire et celle des queues de cornet si difficiles à dépister quelquefois.

moyen et des queues du cornet inférieur qui gêneraient le courant d'air, soit au moment où il va gagner les choanes à l'entrée, soit au moment où il a franchi les choanes à la sortie (fig. 1 et 2).

N'oublions pas que dans l'oropharynx le courant d'air est rétro-glottique, d'où l'importance primordiale de la statique linguale et la gravité de sa rétroccidence, que nous étudierons avec la glossoptose de P. Rouin.

RÉFLEXES NASAUX

Tout est successif dans l'acte respiratoire comme dans la digestion. — Ce n'est pas, malgré l'expression de THOMAS, la muqueuse nasale qui est « le véritable boute-en-train de la vie respiratoire », c'est comme nous le rappelions le contact

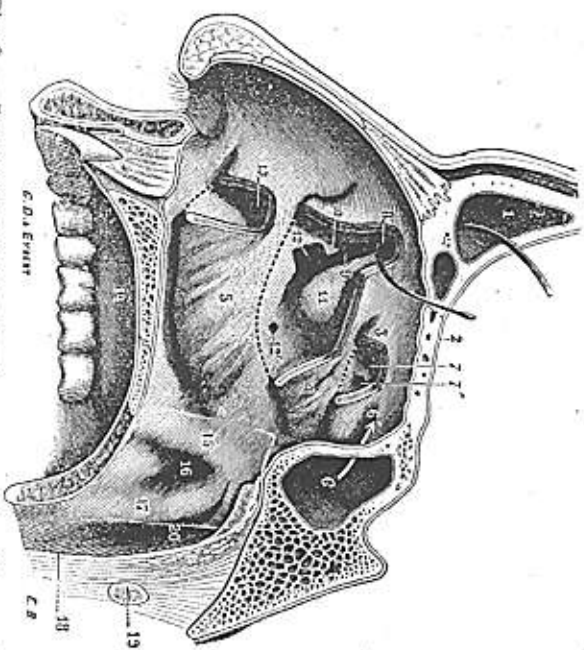


Fig. 2. — La paroi externe des fosses nasales (TESTUT).
Les trois cornets ont été réséqués pour montrer les différents orifices qui viennent s'ouvrir dans les méats. 1, Sinus frontal. 2, Lane criblée de l'éthmoïde. 3, Cornet supérieur. 4, Cornet moyen. 5, Cornet inférieur. 6, Sinus sphénoïdal. 7, L'orifice des cellules éthmoïdales postérieures. 8, Orifice inférieur de l'infundibulum. 11, Promontoire. 12, Orifice principal du sinus maxillaire. 13, Orifice inférieur du canal nasal. 14, Voûte palatine. 15, Gouttière naso-pharyngienne. 16, Trompe d'Eustache. 20, Fosse de Rosenmüller.

de la peau avec l'air, qui impressionne le bulbe et déclenche l'acte respiratoire.

La commande réflexe passe ensuite à la muqueuse pituitaire impressionnée par l'air.

De là part la « synergie physiologique » d'ESCAT, le réflexe rhino-bronchique de François FRANCK qui ferme les bronches si le nez perçoit gaz ou poussières offensantes.

Les retentissements réflexes partent d'ailleurs aussi bien de la muqueuse pituitaire pour aboutir à l'arbre respiratoire et aux différents organes, que dans le sens contraire où partis des viscères ils aboutissent à la fosse nasale.

Sans sortir de notre cadre, il faut au moins signaler le *réflexe naso-facial* si bien étudié par P. E. WEILL, LEVY-FRANKEL et JERREN qui signalent le larmoiement comme premier et constant phénomène de l'excitation de la région du cornet supérieur.

En arrière du cornet moyen est la région du ganglion sphéno-palatin, point sympathique, zone des réflexes de constriction bronchique de SUDER-RAMADIER-HALPEN, point accessible de la *voie morbide* de l'asthme et de la migraine.

Surtout, il ne faut pas oublier les magnifiques travaux par lesquels Pierre BONNIER créa la centrothérapie, en étudiant les modifications fonctionnelles des centres nerveux que pouvaient déclencher de fines cautérisations du point précis de la pituitaire.

Mme BONNIER vient à nouveau de présenter un résumé très instructif des beaux travaux devenus classiques de Pierre BONNIER.

Dans un autre sens, l'état général influe considérablement sur la muqueuse nasale à tous points de vue : des altérations du sang donnent le coryza spasmodique, une sensation de fraîcheur produit l'éternuement, un refroidissement donne le coryza toujours trop négligé chez l'adulte, terriblement grave chez l'enfant en bas âge. Mais quel est le mécanisme du prurit nasal dû aux vers intestinaux, chapitre de la pathologie trop méconnu, et tellement protéiforme ?

LA RESPIRATION NASALE ET LES SPORTS

Voie normale, voie physiologique, voie efficace, telle est donc la respiration nasale. Elle doit être rétablie, développée, maintenue parce qu'à toutes les raisons théoriques biologiques s'ajoute le grand fait clinique :

La respiration nasale est le pilier de la mécanique respiratoire. Elle domine les autres fonctions costale et diaphragmatique ; elle est la base de toute méthode et crée une infériorité chez tous ceux qui n'en sont pas préoccupés essentiellement. Mais on nous objectera le sport et sa nécessité de la respiration buccale ; on nous dira que l'expiration doit être buccale, puisque le chant et la voix comportent une sortie buccale de l'air.

Voici notre réponse sur les deux points :

Si, dans l'aérobisme, il se peut que la voie buccale soit à envisager, nous séparons entièrement l'aérobisme du sport. Le grand sportif respire par le nez ; s'il ne le fait pas, il est dans l'erreur et doit être rééduqué.

Nul avis sur ce point ne pouvait être plus précieux que celui de notre collègue du Comité consultatif d'éducation physique, BELLIN DU GORREAU, médecin sportif et champion. Voici les principaux points de l'étude qu'il a bien voulu nous envoyer à ce sujet.

Le sport confirme la nécessité pour l'être humain d'être un respirateur nasal. En dehors de certaines épreuves très courtes qui peuvent se faire en apnée, l'athlète est contraint de respirer. Or, tout sportif sait par expérience qu'il s'essouffle au minimum par la respiration nasale.

Lorsqu'il y a insuffisance de la respiration nasale, un degré même léger de cette insuffisance se manifeste rapidement au cours de l'épreuve sportive, et gêne la performance qui est ensuite obtenue lorsque les soins nécessaires ont été donnés. « On peut dire que le champion N... est devenu un champion

uniquement parce qu'il a subi une intervention libératrice, et qu'il a par la suite appris à utiliser la respiration nasale ».

Il arrive aussi que les sportifs respirent par la bouche... quand ils ne peuvent pas faire autrement. Cette modalité se rencontre lors de « l'orgie respiratoire au cours d'efforts intenses et prolongés, lorsque l'homme en arrive à un état d'inconscience quasi complète.

« Ce qu'il importe de remarquer, c'est qu'en présence d'efforts presque insurmontables, l'athlète désobéit à la loi de la respiration nasale et que c'est là une des raisons, la principale sans doute, de sa défaite. »

Le chant comme la voix ont pour base une expiration buccale qui est normale et naturelle dans les émissions sonores. Mais en quoi faut-il confondre chant et respiration. Tout chanteur qui inspire par la bouche en chantant, commet une erreur qui peut lui coûter sa voix : il doit être entraîné à la respiration normale s'il tient à conserver l'intégrité de son larynx. Cette question est étudiée dans un autre manuel de cette collection : « Éducation et Rééducation de Voix chantée ».

* * *

Mais puisque la voix nasale doit être toujours utilisée, notre premier devoir est d'assurer le passage du courant d'air inspiratoire.

Nous verrons plus loin que la respiration nasale doit être « prise doucement, menée rythmiquement, conduite profondément. »

RÉÉDUCATION ET TRAITEMENT

Il faut encore apporter une précision au problème : c'est la *précision des limites du rôle de la rééducation nasale.*

La pratiquer, c'est apporter un traitement spécifique à tout trouble et à toute conséquence des troubles de la respira-

tion nasale. C'est une action nécessaire ; elle ne saurait en aucune façon être considérée comme suffisante, c'est-à-dire comme une sauvegarde absolue de l'appareil respiratoire. Le problème est complexe, comme tout problème biologique. Mais ce sont ceux qui ne savent pas ou qui ne veulent pas en voir la difficulté qui retardent la solution. Quand un sujet respire normalement par le nez, le problème nasal est résolu et terminé (sauf maintien du résultat) : cela est une vérité absolue.

CHAPITRE II

LA LIBÉRATION DE LA VOIE ANATOMIQUE

Pour que le chemin de fer puisse rouler, il faut que la voie lui soit donnée libre de tout obstacle. Pour que l'air extérieur puisse passer par la filière nasale et arriver à la trachée, il faut que nul obstacle, de quelque ordre que ce soit, ne l'arrête ; il faut aussi que la lorce motrice de l'inspiration agisse dans toute son amplitude.

Suivons donc la filière respiratoire.

LA FILIÈRE RESPIRATOIRE

L'air pénètre par les narines ; il faut donc que celles-ci s'entr'ouvrent à son passage, et puissent résister à la dépression inspiratoire sans s'affaisser. C'est un point sur lequel plusieurs auteurs ont appelé l'attention. En décrivant la conduite du traitement, je dirai en quoi son importance me semble avoir été quelque peu exagérée.

Cloison et cornets.

Mais l'air décrivant une courbe que les figures vous expliqueront bien mieux que le texte, passe entre le cornet inférieur

et la cloison pour suivre le méat moyen et sortir des fosses nasales au-dessous du cornet moyen, au-dessus du voile du palais, en arrière de l'extrémité postérieure du cornet inférieur. Donc, nous aurons à envisager d'abord toutes les causes qui rétrécissent la filière nasale. Il est facile de concevoir que les causes seront dues à la cloison et aux cornets. Citons les malformations de la cloison, les irrégularités de la cloison

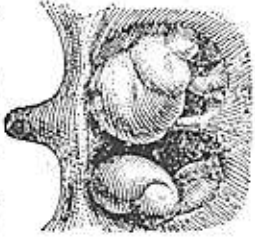


Fig. 3. — Hypertrophie de queue du cornet vue par rhinoscopie postérieure.

Un tel diagnostic appartient au spécialiste averti. Il n'est pas aisé de regarder la région des choanes avec un miroir laryngien de petit modèle tourné vers le haut et sans avoir mis le releveur du voile si souvent délicat à manier et mal toléré. Toute rééducation serait inutile avant la libération anatomique faite et contrôlée, de façon à être sûre que la voie est libre.

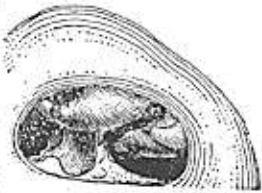


Fig. 4. — Synéchie intranasale.

Voici un exemple de *synéchie nasale*. Une cautérisation mal surveillée a suffi pour laisser adhérer cloison et cornet inférieur. Voies constituée une insuffisance nasale à type marabout singulièrement rebelle ; mais il suffira de détruire l'adhérence et de réédifier.

dénommées crête et éperon de la cloison, les infections localisées à la muqueuse qui en amènent la congestion et l'épaississement.

Un problème des plus intéressants est celui de l'importance de la cloison déviée non épaissie. Il est de toute évidence que, en pareil cas, ce que perd la voie respiratoire d'un côté est ajouté à l'autre côté, si bien que le débit respiratoire ne devrait pas être modifié et que, il ne devrait y avoir ni insuffisance respiratoire générale, ni insuffisance nasale entraînant la

nécessité vicariante du mode buccal de respiration, toujours anormal. Or, il n'en est rien ; non seulement du côté sténosé,



Fig. 5. — Rhinolithes (Dusbury).

Autour de petits corps étrangers que les enfants aiment à s'introduire dans le nez, se font des dépôts progressifs qui finissent par constituer une importante masse. Que d'enfants souffrent d'insuffisance respiratoire qui ont simplement un calcul nasal non diagnostiqué.

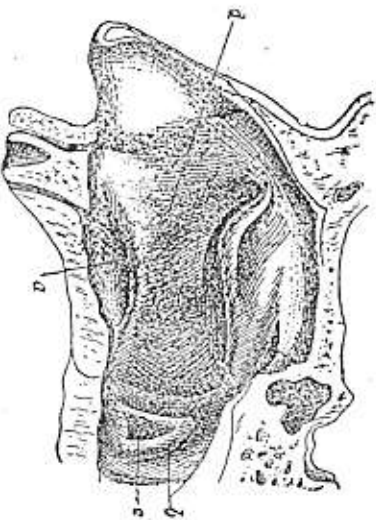


Fig. 6. — Rhinite atrophique.

Paroi externe, *a*, cornet inférieur ; *b*, fossette de Rosenmüller ; *c*, trompe d'Eustache ; *d*, méat moyen.

Les fosses nasales sont entièrement remanées par l'ozène. La cloison est en place, le paroi externe est non modifiée ; mais les cornets s'atrophient et disparaissent. Donc le passage aérien augmente ; mais la sensibilité a disparu. Le sujet ne perçoit plus le passage de l'air. Il a une respiration non contrôlée. Résultat : il respire par la bouche. Dans la réduction, il faudra autant que possible rappeler la vitalité sensitive de la muqueuse, c'est l'œuvre de la diastolisation (1).

nous relevons toutes les complications possibles, en particulier les troubles de la **trompe d'Eustache** et les complications

(1) Pour la description de cette méthode, voir p. 88.

articulaires fonctionnelles et infectieuses, mais il n'y a aucune suppléance du côté élargi. Nous reviendrons sur ces faits en les rapprochant de l'insuffisance nasale par fosse nasale trop large dans les atrophies du squelette nasal en général et dans l'ozène en particulier.

Quant à la cloison épaissie, sa largeur ne fait qu'accentuer

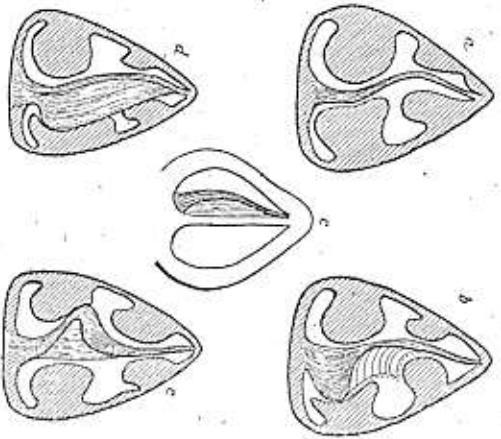


Fig. 7. — Les déviations de la cloison.

Elles affectent les types les plus variés qui retiennent sur le courant d'air respiratoire et intéressent aussi bien le sens antéro-postérieur que la ligne de haut en bas.

Voiez la déviation en S de la cloison, la luxation de la sous-cloison, la plicature traumatique, etc.

les termes du problème. Pour rester très clair, nous préférons iconographier ces malformations.

Les déviations de la sous-cloison ont le plus souvent une origine traumatique. Du côté des cornets, nous avons à noter, avant tout, une anomalie de la muqueuse et une malformation osseuse, — nous voulons parler de l'hypertrophie du cornet inférieur et de la queue du cornet.

L'hypertrophie du cornet inférieur est un trouble de nutrition qui porte sur la muqueuse et vous connaissez bien ces muqueuses un peu pâles, molles sans être tremblotantes, qui à la vue donnent l'impression d'être épaisses et qui sont gorgées de lymphes. Une phase vaso-motrice et congestive a été suivie d'hypertrophie adénomateuse des glandes et souvent de dégénérescence myxomateuse. Leur valeur sémiologique est certainement à rapprocher de celle des hyper-



Fig. 8. — Obstruction de la fosse nasale par déviation de la cloison.

trophiques de la lèvre supérieure de la scrofule. Leur traitement ne saurait se résumer dans une cautérisation quelquefois nécessaire, mais qui constitue une conception trop élémentaire d'un symptôme important. Le facteur médical prime souvent l'élément chirurgical. Chez l'enfant la scrofule, chez l'adulte le tabac à priser comme la cigarette, la pléthore des gros mangeurs, les erreurs de régimes, le goût des épices créent la débilité de la pituitaire, idée chère à notre ami FRUIN. La valeur de l'excitation du sympathique est affirmée par les syndromes unilatéraux, observés au cours de la grande guerre à la suite de blessures unilatérales des fosses nasales.

Difficile à constater, délicate à opérer, voici maintenant

la *déformation osseuse de la queue du cornet inférieur*. Le diagnostic de queues du cornet entraîne l'ablation. Elles sont un fort obstacle à la respiration nasale : aucune hésitation.

Autant le cornet moyen joue un rôle essentiel dans l'étiologie des céphalées, autant il agit peu sur la voie respiratoire qui emprunte le meat moyen.

Polypes muqueux.

Il ne me paraît pas nécessaire d'insister sur la valeur des néoformations bénignes ou malignes des fosses nasales, dont l'ablation s'impose. Citons *les polypes muqueux* des fosses nasales dont le traitement ne comporte pas en général de discussion. Mais si nous les considérons ici au point de vue de l'obstruction de la filière respiratoire, il ne faut pas oublier qu'ils sont souvent la signature d'une inflammation du sinus maxillaire ou de l'ethmoïde ; l'oto-rhino-laryngologiste alerte vérifiera les cellules de la face, même lorsqu'il s'agit d'un polype solitaire choanal, qui peut prêter à confusion avec une tumeur maligne.

Quant à la lèpre ou à l'actinomycose, ce sont calamités rares et spéciales. En pareil cas, l'insuffisance nasale est dominée par le problème vital.

Syphilis des choanes.

Et nous voici aux *choanes*, orifice de sortie des fosses nasales avec leur délimitation squelettique. Il ne faut pas cependant ignorer que la syphilis héréditaire peut provoquer un syphillome diffus qui laissera des adhérences atypiques et une oblitération partielle des choanes. En général, il est vrai, les lésions s'étendent au voile du palais et les brides de symphyse vélo-pharyngée viennent inscrire le diagnostic qui pourrait être délicat. Faut-il voir dans les occlusions des choanes de l'adulte la persistance de la membrane embryonnaire de

séparation bucco-nasale ? Il faut plutôt y voir, avec JACQUES, une dystrophie héredo-syphilitique, ou avec HENSEBERT, un arrêt de développement. Ces cas sont d'ailleurs exceptionnels.

Végétations adénoïdes.

Au rhino-pharynx, nous trouvons l'importante question des *végétations adénoïdes* (fig. 9).

Leur valeur morbide n'a cessé de croître et toute discussion

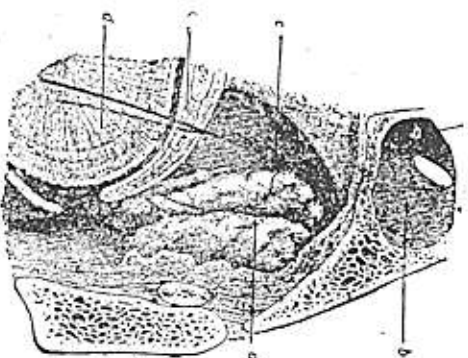


Fig. 9. — Végétations adénoïdes (CASTEX et LACOUR).

a, Tumeurs adénoïdes ; b, sinus sphénoïdal ; c, trompe d'Eustache ; d, langue ; e, voile du palais. Cette coupe demi-schématique fait bien comprendre toute la valeur mécanique des végétations. Le voltmètre de la trompe d'Eustache montre la menace souvent effective de l'infection de l'oreille moyenne. Il est facile de saisir comment les mucosités injectées vont tomber dans le larynx et la trachée pour donner l'infection descendante, la rhinobronchite de Plurin.

entre non interventionnistes et opérateurs, entre partisans de la cure physiothérapique exclusive et négateurs de cette cure, a cessé depuis l'adoption générale de la cure successive : anatomique d'abord, rééducatrice ensuite. Toutefois, comme

dans toutes ces hypertrophies lymphoïdes, nul ne devra oublier les facteurs généraux qui contribuent à la guérison de nos obstrués. Pensez toujours à l'air, à la lumière, au soleil ; pensons-y pour les végétations adénoïdes congénitales (Thèse de FERDSTEIN, 1917) que MARVAN attribue à l'hérédo-syphilis ; pensons-y pour les végétations tardives que nous verrons se développer à la suite d'infections répétées et torpides du rhinopharynx. N'oublions pas la conception, aujourd'hui justement démembrée, de la serofule. Ne voyons pas notre action limitée au champ du miroir laryngé et nous serons de vrais médecins. Deux notions sont à préciser :

L'une est surtout du domaine scientifique. Il s'agit des travaux de POPPI qui vient établir un rapport direct, transcranien, entre les végétations et l'hypophyse.

L'autre est le rapport du facteur mécanique et du facteur infectieux, dans l'étude des conséquences de l'hypertrophie de la troisième amygdale. Il est certain que de petites végétations ou un reliquat adénoïdien minime sont capables d'être le foyer, d'où partira une infection sévère. Si l'obstruction respiratoire est la conséquence la plus grave des affections du tissu lymphoïde du rhino-pharynx, elle n'en résume pas toute la pathologie. *En injection, le volume ne fait rien de l'affaire.*

Végétations adénoïdes = diagnostic précis de l'origine, traitement médical des causes, ablation aussi complète que possible. Cet aphorisme indique que nous sommes portés vers l'opération radicale, rationnelle, vigoureuse et chirurgicale, et non vers la pratique actuelle aveugle, hémorragipare bien que d'ailleurs absolument bénigne. Nous le répétons : il faut enlever toute grosse végétation, car l'hypertrophie est toujours mécaniquement néfaste ; mais il ne faut pas croire *a priori* à la bénignité des petites végétations.

Bien que nous ne voulions ici étudier ou discuter tous les problèmes soulevés par les végétations, nous protestons contre l'abus du toucher rhino-pharyngien brutal et souvent dangereux. Nous acceptons avec le professeur WORMS qu'il vaut mieux pratiquer d'emblée, quand la gêne respiratoire

est intense, la libération du cavum d'un coup de pince ou de curette, qui fait à la fois le diagnostic et le traitement.

Nous ne discuterons pas ici la valeur qui s'attache aux végétations adénoïdes d'origine bacillaire, c'est-à-dire présentant des follicules spécifiques et tuberculisant le cobaye par inoculation. DIECLAFOY, qui créa la « tuberculose des trois amygdales » estimait leur nombre à 20 p. 100, mais LERMOYER a montré que les végétations étaient plutôt bacillifères que histo-bactériologiquement bacillaires. Nous-même avons trouvé la lésion spécifique exceptionnelle. Nous l'avons rencontrée rarement et dans des cas qui ont aisément guéri par l'intervention.

Les végétations adénoïdes surviennent souvent chez des hérédo-syphilitiques. Nul n'invoque leur nature directement tréponémique. Quant à déclarer que les tuberculeux pulmonaires présentent par rapport aux autres sujets un pourcentage plus élevé de lésions naso-pharyngées, il en est de même de toutes les catégories des pulmonaires étudiés.

Coryza banal.

N'oublions pas, en raison de l'étude des obstructions mécaniques, la *rhinite aiguë banale*, le simple coryza, maladie bénigne peut-être chez l'adulte (les auristes à juste titre protestent contre une pareille affirmation), maladie négligée chez l'adulte serait plus exacte ; mais maladie grave du nourrisson. Le nourrisson a besoin de son nez pour respirer ; c'est un respirateur buccal embarrassé et malade ; il a besoin de sa bouche pour téter, ils ne peut à la fois téter et respirer, ni dormir et respirer par la bouche. Alors il se fâche, se débat, dort mal, se nourrit plus mal encore, et l'infection prospère tandis que l'enfant dépérit. A l'obstruction nasale s'ajoute la terrible otite latente, la rhino-trachéite et trop souvent la broncho-pneumonie.

Le danger s'accroît avec les coryzas symptomatiques de la rougeole et de la scarlatine. Celui de la variole a disparu

devant JENNER, celui de la diphtérie disparaîtra devant RAMON.

* *

L'abcès rétro et latéro-pharyngien est une affection grave qui peut être révélée par des troubles respiratoires. Ici, il y a danger vital ; le problème respiratoire viendra après guérison.

Amygdales.

Peu de choses à dire des *amygdales hypertrophiques*, tissu dégénéré, tissu à infections, il faut en faire l'ablation. Le physiothérapeute portera particulièrement son attention sur les amygdales enchâtonnées, et sur les amygdales à développement du pôle supérieur (intra-véléque) ou inférieur. Ces amygdales, sans être spécialement volumineuses, peuvent avoir une importance marquée dans le rétrécissement de la filière respiratoire.

HABITUDE VICIEUSE

Telle était la question des *obstructions nasales anatomiques* qui paraissent répondre à la généralité des cas. La suppression temporaire de la respiration nasale par les coryzas retenait peu l'attention des auteurs lorsque LERMOYER décrit *l'impotence nasale* et que, à sa suite, nous avons posé le principe de l'habitude vicieuse.

LERMOYER a montré que certains sujets, bien que ne présentant aucun obstacle anatomique à la respiration nasale, sont à ce point hors d'état de respirer par le nez, que la fermeture maintenue de la bouche provoque l'asphyxie. Nous consacrons un chapitre spécial à ces abouliques en étudiant la thérapeutique telle que nous l'avons fixée.

De notre côté, nous avons souvent insisté sur ce fait que tout sujet qui, pour une raison quelconque, a été privé momen-

tanément de la respiration nasale, a une tendance naturelle, après la disparition de l'obstacle, à ne pouvoir retrouver l'usage de la voie nasale parce qu'il a pris l'habitude du mode buccal de respiration. C'est le grand principe physiothérapique de *l'habitude vicieuse* et de sa permanence ; principe que nous retrouvons à chaque pas en médecine fonctionnelle. Ainsi, le sujet maintient longtemps au lit aura souvent des difficultés à retrouver la marche ! Ce principe est aujourd'hui devenu classique.

INSUFFISANCE NASALE DE L'OZÈNE

Mais la muqueuse pituitaire exerce, comme nous l'avons vu, un véritable contrôle sur le courant d'air respiratoire dont elle perçoit le passage et les qualités. Malade, elle n'apporte plus aux centres nerveux les renseignements de surveillance de l'acte respiratoire qui est alors désaxé. C'est *l'insuffisance nasale de l'ozène*. La fosse nasale s'atrophie, et ce n'est pas ici le lieu de discuter si l'atrophie des cornets est déclenchée par l'infection de la muqueuse ou si le hachille de l'ozène provoque secondairement la régression osseuse du cornet. Nous ne discutons ni l'étiologie trophique, infectieuse ou sympathique (HARRIS et SCHULMAN), ni les traitements. Avec MAHU et FOY, nous constatons cette perte de la sensibilité au contact à l'air avec suppression du contrôle respiratoire nasal ; d'où insuffisance nasale malgré une voie élargie, ce qui a priori aurait pu paraître paradoxal.

CONCEPTION CLASSIQUE DES OBSTACLES A LA RESPIRATION NASALE ET LES TRAVAUDX DE PIERRE ROBIN

En résumé, les obstacles à la respiration nasale n'avaient fait séparer, depuis 1903, les *rhino-adiénoïdiens*, c'est-à-dire les sujets ayant un obstacle anatomique à la respiration

nasale, et les *faux rhino-adenoidiens*, c'est-à-dire les sujets qui ne respirent pas par le nez, bien qu'ils n'aient aucun obstacle à la respiration nasale. Il ne faut pas oublier que, avec LEROYER, nous avons admis que 10 p. 100 des enfants opérés de végétations gardaient la respiration buccale. Du PASQUIER admet le chiffre beaucoup plus élevé de 22 p. 100. Le niveau du voile du palais, le plan horizontal passant

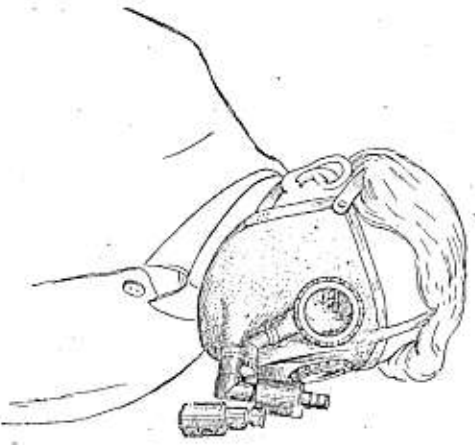


Fig. 10. — Le masque de Tissot pour l'étude physiologique de la respiration.

Ils'applique hermétiquement sur la figure. Une soupape ne s'ouvre qu'à l'inspiration ; la deuxième ne s'ouvre qu'à l'expiration.

par le voile du palais paraissait être le niveau le plus bas des obstructions nasales.

Les travaux de Pierre ROBIN ont entièrement remanié la question. Aux végétations adénoïdes de MAYER (de Copenhague) s'ajoute aujourd'hui la *glossoplose* de ROBIN (1), caractère nouveau de physiothérapie entièrement dû à notre très distingué collègue. Tout ce qui a trait à la *glossoplose* vient

(1) Pierre ROBIN. — La *glossoplose*, Doin, Paris, 1928.

de lui. Nous revendiquons l'honneur d'avoir compris dès la première heure l'importance de pareilles recherches, en créant l'appellation d'*obstruction basse* pour la *glossoplose*, par opposition avec l'*obstruction haute* des végétations adénoïdes. Étant donné l'actualité et l'importance du sujet, nous allons résumer les travaux de Pierre ROBIN.

**

Depuis longtemps, il est vrai, les auteurs avaient insisté sur l'importance qui s'attache au défaut d'harmonie qui peut exister entre le développement de la région des fosses nasales et celui de l'appareil alvéolo-dentaire. Mais tandis que pour P. ROBIN le problème roule sur l'importance de l'atrophie de la mâchoire inférieure, avant cet auteur, c'est l'atrophie ou tout au moins l'atteinte du maxillaire supérieur, qui tient sous sa dépendance le tableau clinique.

La diminution des diamètres transversaux de la face avait été décrite. Si le malade ouvre la bouche, la voûte palatine rétrécie, plus profonde, est selon l'expression classique, en ogive symétrique le plus souvent, mais parfois aussi asymétrique. Il est naturel alors que les alvéoles dentaires ne prennent pas un développement régulier. Dents trop serrées, dents qui chevauchent, incisives médianes projetées en avant, avec par inclination, un angle ouvert en arrière.

La *glossoplose*.

Le problème facial prend donc une ampleur inconnue auparavant avec les travaux de P. ROBIN. Il a ouvert, créé et décrit dans tous ses détails un chapitre nouveau et fécond de la pathologie évolutive de l'être humain. Ce sera pour lui et pour l'école française un titre de gloire que d'avoir créé la *glossoplose*.

Qu'est-ce donc que la *glossoplose* de Pierre ROBIN. Nous

allons l'étudier en analysant largement les travaux du grand stomatologue.

C'est un trouble qui résulte de la prociidence de la langue en arrière dans le pharynx, c'est une *rétrécience* de la langue, qui ainsi rétrécit considérablement la filière respiratoire tant à l'inspiration qu'à l'expiration.

Était-elle connue autrefois ? Uniquement, il me semble, dans certaines glossites aiguës infectieuses ou au cours d'accidents rares comme les piqures de guêpe et d'abeille au niveau de la langue. Les faits sont classiques et plus d'un enfant n'a échappé à la mort que par la trachéotomie libératrice de la filière respiratoire, alors que le venin de la guêpe introduit par une piqure avait hypertrophié la langue, rétrécie en conséquence dans le pharynx. Il est même assez surprenant que de pareils accidents pathologiques n'aient pas guillè les chercheurs dans cette voie, puisqu'ils donnaient ainsi la démonstration de la possibilité de l'obstruction respiratoire par la langue.

Pour P. ROUIN, il n'existe pas de type normal de structure humaine, si le mot normal ne signifie pas morphologiquement équilibre. Cette conception du type normal lui permet, en effet, de reconnaître sans aucune comparaison tout être qui est en déséquilibre morpho-fonctionnel.

De ce postulat, P. ROUIN déduit les deux lois suivantes de l'équilibre morpho-fonctionnel :

1^o Les axes physiologiques (c'est-à-dire les axes selon lesquels se fait le mouvement) et géométriques (c'est-à-dire les axes de la structure anatomique) d'un organe, qui se confondent, caractérisent l'équilibre morpho-fonctionnel (cas normaux) :

2^o Dans tout organe, quand la discordance des axes physiologique et géométrique existera, on pourra vérifier le déséquilibre morpho-fonctionnel (sujets anormaux).

ÉTYMOLOGIE ET PATHOGÉNIE. — Revenons, après cet aperçu général, aux faits précis de l'exposé de P. ROUIN. « C'est l'atresie du maxillaire inférieur qui est la cause de la

glossoplose. C'est cette atresie qui rejette forcément en arrière le plancher de la bouche et la base de la langue, laquelle vient buter contre la colonne vertébrale, obstruant ainsi les voies respiratoires et créant l'obstruction basse, comme l'a si bien remarqué Georges ROSENTHAL, par opposition à l'obstruction haute qui a son siège dans les fosses nasales. »

Jetons un coup d'œil sur les schémas ci-contre (fig. 11,

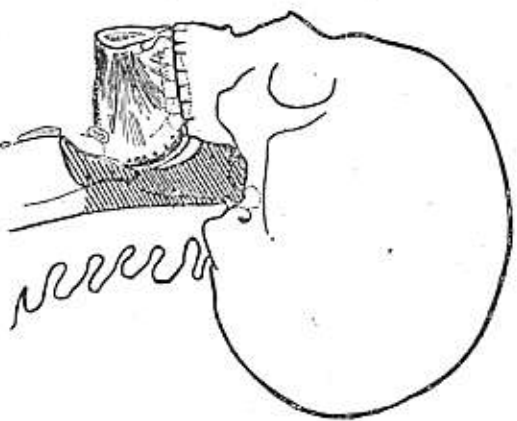


Fig. 11. — Le confluent vital fonctionnel.

La majeure partie des organes de liaison entre la tête et le tronc descendent entre le plan de la colonne vertébrale en arrière et le plan de la face postérieure du larynx en avant. Dans cet espace, que P. ROUIN appelle le confluent vital fonctionnel. Chez l'individu normal, la langue, qui garde sa position par le réflexe glossique, ne gêne en rien la respiration.

12 et 13). Le premier nous montre la position de la langue et de la mandibule chez un type normal jeune. Le maxillaire inférieur s'adapte au maxillaire supérieur et il y a coaptation des arcades dentaires. La base de la langue

n'étant pas rejetée en arrière, l'ouverture du larynx demeure libre.

Le second fait voit un individu également jeune, mais atteint d'atrésie de la mandibule qui fait que celle-ci est en retrait sur le maxillaire supérieur; on note par suite le chevauchement exagéré des dents supérieures sur les inférieures et la fuite du menton en arrière. Dans cette seconde figure,

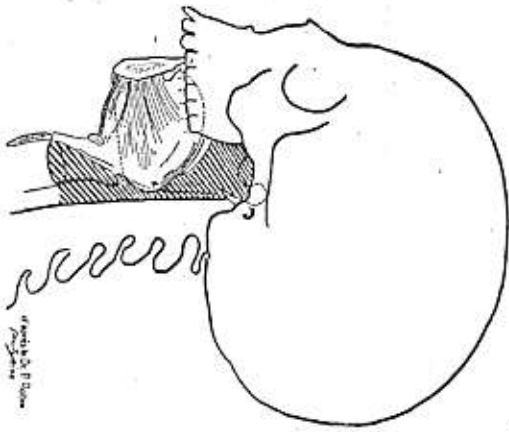


Fig. 12. — Diminution du confluent vital fonctionnel chez le glossoppositique, bouche fermée.

Dès que la mâchoire inférieure est en retrait réel ou apparent en raison d'une malformation, la langue est rejetée en arrière et tamponne le pharynx, d'où diminution considérable de la filière respiratoire. C'est l'obstruction basse*, parallèle à l'obstruction due aux végétations qui doit s'appeler « obstruction haute ».

Le sujet a la bouche fermée. En raison de la chute de la langue, la base de celle-ci ferme l'épiglotte et vient s'appuyer sur la paroi postérieure du pharynx. Il s'ensuit que la respiration est impossible.

Le sujet ne peut respirer que si la bouche est ouverte

comme l'indique le troisième schéma. En effet, la bouche étant ouverte, la langue se trouve ramotée en avant, l'épiglotte se redresse, l'air peut entrer librement et le confluent vital apparaît dégagé.

En dehors du cas exceptionnel de macroglossie, c'est donc la glossoppositose, conditionnée surtout par l'atrésie mandibulaire, qui force les enfants à respirer par la bouche.

* Ce n'est pas tout, le second schéma montre que chez le

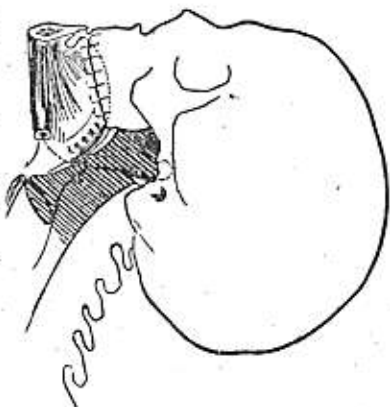


Fig. 13. — Le confluent chez le coureur en action.

Voyez la position du coureur en action; cou tendu, tête en extension forcée, mandibule portée en avant. La base de la langue s'éloigne de la colonne; la voie respiratoire est large.

Faites boire les aérophages dans cette position.

glossoppositique, la chute de la langue a tendance à exercer une certaine compression sur les parois latéro-postérieures du confluent vital (faisceaux vasculo-nerveux d'union de la tête avec le tronc). On comprend dès lors combien est nécessaire et urgente l'étude approfondie des retentissements multiples de la glossoppositose.

Il y a là, dans la doctrine de P. Robin, une double considération que l'avenir se chargera de préciser. L'atrophie de la mâchoire inférieure serait une lésion d'origine congénitale, analogue aux altérations rachitiques. Il y aurait parallélisme

étiologique entre l'arrêt de développement de la mâchoire inférieure, cause de la glossoplose et point de départ de toute la pathologie de l'obstruction pharyngée de la respiration d'une part, et d'autre part les altérations rachitiques du bassin, point de départ de toutes les dystocias. L'unique différence serait que l'attention du corps médical a été appelée depuis longtemps sur les dystocias par bassin vicie tandis que l'atrophie mandibulaire a échappé à l'observation jusqu'à ces derniers temps. Répétons-le : l'atrophie mandibulaire a comme corollaire le retrait de la mandibule. Ce retrognathisme entrave la position normale de la langue qui est rejetée vers le pharynx, même lorsque le sujet est debout. Ce rejet de la langue, c'est la *glossoplose*.

Mais on conçoit mal comment le rachitisme peut provoquer étiologiquement une lésion d'atrophie congénitale à opposer aux lésions acquises de déformation par faiblesse, processus habituel de cette affection. D'où le désir scientifique de rattacher l'atrophie mandibulaire à un processus biologique initial. Dans ce sens, deux facteurs sont à envisager :

a) Le facteur **endocrinologique**, puisque les glandes à sécrétion interne régulent le développement du corps humain ;

b) L'**infection treponémique héréditaire** qui, soit directement par atteinte des différents tissus, soit indirectement par atteinte des glandes endocrines, est responsable de quantité de malformations.

Mais quelle que soit la part de l'atrophie et du retrait de la mâchoire inférieure, il est des plus importants que le *réflexe glossique* soit normal.

Qu'est-ce que le *réflexe glossique* de ROWIN ? Il est constitué par la tendance de la langue à reprendre toujours une position correcte dès que le sujet est au repos et quel que soit son décubitus. Couché en chien de fusil comme un enfant, couché sur le dos, ou en repos sur le dos, le sujet garde sa langue en position normale. Le fait est vrai chez l'homme orthograde, comme il est vrai chez l'animal pronograde.

Après la mort, le réflexe disparaît : « Chez tous les animaux pronogrades, c'est-à-dire marchant la colonne vertébrale parallèle au sol, la langue pend hors de la gueule, tandis que chez l'homme orthograde, marchant la colonne vertébrale perpendiculaire au sol, la langue tombe dans l'oropharynx, bien que la bouche reste entrouverte.

« Il est donc de toute évidence, écrit encore P. ROWIN, que pendant la vie, chez les pronogrades, un réflexe adéquat que j'appelle réflexe glossique maintient la langue comme suspendue de bas en haut, en place dans la gueule fermée ; ce réflexe s'exerce dans le sens labio-céphalique pour empêcher la langue de pendre hors de la gueule. Tandis que, au contraire, chez l'homme orthograde, le réflexe glossique s'exerce en un sens inverse à 90 degrés, c'est-à-dire pharyngo-labial, pour maintenir la langue comme soulevée de haut en bas à sa place dans la bouche et l'empêcher de tomber dans la cavité pharyngo-laryngienne, comme cela se passe après la mort. » Et il résume sa pensée dans l'affirmation suivante : « C'est ce phénomène caractérisé par l'ensemble des réflexivités musculaires destinées à maintenir la langue à sa place dans les différentes espèces animales que j'ai désigné sous le nom de *réflexe glossique*. »

Mais il n'en est pas de même dans les différentes circonstances qui vont de la fatigue à la maladie. J'ai signalé au cours de longues courses à bicyclette, surtout dans les montées, que la langue avait tendance à retomber dans le pharynx, et qu'il s'installait ici une *glossoplose temporaire de fatigue*. Qui ne sait tous les bienfaits qu'apporte aux noyés ou aux sinistrés de l'électricité, qui doivent être traités comme des noyés (1), la méthode de respiration artificielle de SCHNÆFFER qui met le sinistré en décubitus abdominal ? Il résulte de cette position que, malgré la perte du réflexe glossique, le plus rapidement atteint par le manque d'oxygène, la langue ne

(1) Avec quelques réserves bien établies par Yv. Schæffer et Cot qui ont préconisé l'emploi de la trachéotomie dans la trachéobronchite de G. ROSENTHAL, *Académie de Médecine*, 5 mai 1931.

peut plus tomber dans le pharynx, mais qu'elle a tendance à tomber en avant et à franchir les arcades dentaires, pour le plus grand bien des malheureux patients et le dégagement de leur *confluent vital fonctionnel*.

Nous venons d'écrire *confluent vital fonctionnel*; hâtons-nous de préciser ce que P. Robin entend par ces mots :

Au cours de ses travaux, le professeur SÉBILHAU a souvent insisté sur la *carrefour aéro-digestif*, en désignant par cette expression la cavité pharyngienne au niveau de l'entrecroisement en X des voies digestive bucco-pharyngo-oesophagienne et respiratoire rhino-pharyngo-laryngo-trachéale.

Pierre Robin a donné le nom de *confluent vital fonctionnel* à l'ensemble des organes qui relient la tête à la poitrine et qui s'étendent de la base du crâne au plan horizontal de l'os hyoïde, du plan vertébral en arrière au plan transversal parallèle passant par les chaînes. Il en a donné, dans son livre *La Glossoptose*, une description anatomique des plus précises en insistant sur ce fait que la glossoptose peut être la cause ou l'origine des troubles par compression des nombreux nerfs ou vaisseaux qui traversent le confluent vital fonctionnel.

C'est là une conception de pathogénie. Il serait peut-être possible d'invoquer également les altérations anatomiques de cellules nerveuses ganglionnaires périphériques que le manque d'oxygène, l'*hypohématose*, selon l'expression de mon maître regretté le professeur MAURER, peut suffire à provoquer.

La glossoptose est de tous les âges. Elle est la cause de nombre de cachexies du nourrisson entretenues et aggravées par la mauvaise position donnée à l'enfant pour la tétée. Elle est la cause aggravante de bien des affections du vieillard (asphyxie des pneumonies séniles, des broncho-pneumonies hypostatiques) et sa responsabilité paraît grande dans un grand nombre de cachexies.

La glossoptose des nourrissons.

Nous ne pouvons faire mieux que de résumer ici l'intéressant chapitre du traité de *La Glossoptose sur La Glossoptose des Nourrissons et la tétée orthostatique fractionnelle*; nous sommes ici au cœur des travaux si personnels de P. ROBIN.

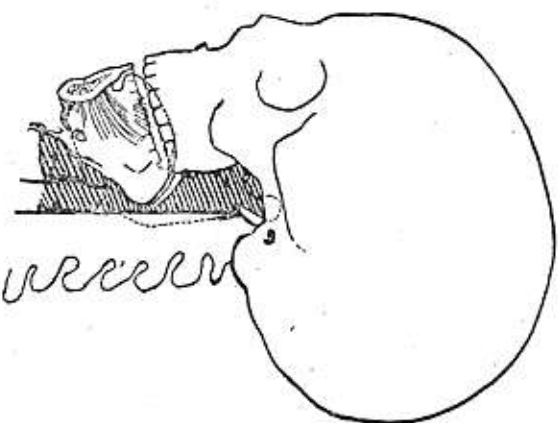


Fig. 14. — Diminution du confluent vital fonctionnel. Voyez comment la flexion de la tête sur la colonne vertébrale rejette la langue en arrière et en haut et crée la glossoptose. C'est une attitude chère aux dyspeptiques qui croient se soulager par déglutition inconsciente d'air et ne font ainsi que s'aggraver par atrophie.

Puisque la glossoptose apparaît comme la rétrocession d'une langue normale chassée en arrière par un développement insuffisant congénital, il faut étudier les ostéopathies mandibulaires de la gestation, dont l'étude clinique et physiopathologique avait été jusqu'alors singulièrement négligée.

Même le professeur Péric, dans ses derniers travaux sur les ostéopathies de l'hérédo-syphilis, n'en fait pas mention.

Il est de toute évidence que l'atrésie mandibulaire sera d'autant plus nocive qu'elle sera plus précoce. L'atrésie mandibulaire résulte d'une ostéopathie qui a en totalité ou en partie bouché les canaux nourriciers de cette pièce osseuse ; elle tient sous sa dépendance l'ensemble des troubles considérés comme primitifs par les auteurs, tout en tenant compte du rôle général du facteur hérédité. Aussi est-il de première importance de faire, dans chaque cas, la discrimination entre ce qui appartient à l'hérédité et ce qui appartient à l'atrésie mandibulaire, la première et la seconde déterminant des troubles qui ne ressortissent pas du même traitement.

Le diagnostic de l'atrésie mandibulaire est des plus simples : toutes les fois que la crête gingivale du maxillaire inférieur est en retrait notable de celle du maxillaire supérieur, entraînant la fuite en arrière du menton, il y a atrésie mandibulaire. La succion devient alors défectueuse ; le nourrisson peut être dans l'impossibilité de prendre le sein ou le biberon.

La raison en est dans le rejet de la langue contre la colonne vertébrale, si bien que le nourrisson doit ou asphyxier ou garder la bouche ouverte. Comment ferait-il pour prendre le sein par succion ?

Pour bien comprendre que les fosses nasales ne sont nullement en jeu, il suffit de pincer le nez du nourrisson ; fréquemment on entend alors, à l'inspiration comme à l'expiration, le même gargouillement bilatéral que précédemment : c'est le signe d'Empis.

P. ROBIN a schématisé le rapport des influences de l'hérédité et de la glossoplose dans les propositions suivantes :

« 1^o Quelle que soit l'hérédité morbide d'un sujet, lorsque, parmi les manifestations de cette hérédité, apparaît l'atrésie mandibulaire congénitale, celle-ci aggrave toujours l'importance des autres manifestations sans préjudice des dangers dont elle est elle-même responsable ;

« 2^o Tous les intermédiaires existent du point de vue cli-

nique entre les cas normaux et ceux d'atrésie grave à issue fatale ;

« 3^o Quand l'atrésie mandibulaire congénitale dépasse 10 à 12 millimètres de retrait par rapport au maxillaire supérieur, la mort est de règle ;

« 4^o La correction de l'atrésie doit être la base de tout traitement. »

La tête. — P. ROBIN a décrit avec beaucoup de soin le mécanisme pathologique par lequel la glossoplose entrave la tête du nourrisson.

« En examinant avec soin les nourrissons et les petits animaux au moment où ils vont effectuer la tétée, on remarque que celle-ci débute par une aspiration au cours de laquelle le bout du sein se gonfle plus ou moins de lait, en s'allongeant démesurément dans la bouche, dès qu'il est happé, se plaçant entre la voûte palatine et la surface de la langue qui s'abaisse en même temps que la mandibule, pendant que les joues se contractent et s'appliquent sur les côtés du maxillaire. Le bout de sein se remplit d'une quantité de lait qui reste fonction de la puissance de la succion ; cela représente la première phase de la tétée. La deuxième phase de la tétée comporte le rapprochement des mâchoires et des lèvres, écrasant le bout de sein ce qui empêche le lait de revenir en arrière.

La troisième phase commence au moment où la langue exerce progressivement, d'arrière en avant, la compression du bout de sein gonflé de lait entre sa face dorsale et le palais, faisant jaillir le lait dans la bouche et le pharynx, d'où il est absorbé par le réflexe de la déglutition elle-même, que l'on peut considérer comme la quatrième phase de la tétée.

Au biberon, c'est un mécanisme analogue qui joue.

Mais les choses se passent tout autrement, si la mandibule est atrésée. Alors le bout de sein est saisi avec peine, l'aspiration se fait mal à cause de la difficulté de la jonction des lèvres et de la succion imparfaite. Ensuite le bout de sein n'est écrasé et fermé en arrière qu'imparfaitement, à cause de l'espace restant entre le palais et la crête gingivale inférieure. « Le lait

a tendance à refluer vers le sein dans la partie du mamelon en dehors de la crête inférieure où il se fait une poche de détente qui nuit à l'évacuation complète du tétin : aussi la quantité de lait est-elle insuffisante, bien que le nombre des suctions soit accru. »

Pendant que l'enfant s'affole, s'use et s'épuise en efforts impuissants, puis se fâche, s'irrite et cesse de boire à un sein ingrat, la mère mal tétée, dont la sécrétion lactée n'est pas excitée au degré voulu, perd peu à peu son lait. Elle sera accusée d'être mauvaise nourrice alors que le médecin est un mauvais physiologiste !

Certains signes attestent la gravité de l'état du nourrisson glossoptosique : ce sont l'état manifeste de dénutrition progressive, la dépression prononcée du creux sternal à chaque inspiration, la stridence pharyngo-buccale et bilobale de l'inspiration et de l'expiration qui s'entend à distance et qui n'est pas modifiée lorsque l'on pince le nez du nourrisson. Notez que les narines sont largement perméables.

« Si l'on pousse le menton de haut en bas et un peu d'avant en arrière, écrit P. ROBIN, la respiration devient impossible parce que la langue se trouve refoulée contre la colonne vertébrale ; quand la bouche se ferme, on voit surgir des menaces d'asphyxie. »

Cependant le cercle vicieux se continue ; mauvais état général de l'enfant qui telle moins bien, mauvaise qualité de la nourrice qui perd son lait ; l'issue n'est pas douteuse, c'est la mort à la suite d'une infection intercurrente ou par progrès de la cachexie, à moins que la *tête orthostatique fracturée* vienne mettre fin à ce désordre. Nous y reviendrons au chapitre *Thérapeutique* (V. p. 92 et suiv.).

LA FORME ACQUISE. — Le nourrisson pourra, s'il a échappé à la glossoptose congénitale, être la victime de la *glossoptose acquise*. Celle-ci résulte, dans le cours de la première et de la seconde année, tant de l'*atresie mandibulaire*, dont P. Robin fait le symptôme princeps, que du rachitisme, de la mauvaise utilisation ou de la carence des vitamines, des

troubles endocriniens, etc. Mais P. ROBIN fait intervenir pour une large part les *erreurs staltiques de l'allaitement* et, sur ce point de doctrine qui lui est tellement personnel, nous devons reproduire son texte.

« Beaucoup de femmes ont la mauvaise habitude de coucher presque horizontalement leur nourrisson pour lui donner à téter. Cette attitude est par elle-même anti-physiologique, comme le prouve la manière dont boivent tous les petits mammifères : le veau, le poulain, le petit chien, le petit chat, tellent leur mère, la tête un peu relevée et le cou tendu, parce que cette position facilite la succion et la déglutition du lait. Le nourrisson est encore gêné par le poids du sein qui s'appuie lourdement sur son menton. Il s'ensuit une tendance au retrait du maxillaire inférieur, qui d'abord légère s'accroît progressivement et entraîne par habitude la glossoptose. Cette position vicieuse est l'origine la plus habituelle de la glossoptose acquise. Celle-ci conduit naturellement aux mêmes troubles que ceux décrits en parlant de la glossoptose congénitale. Le bébé devient hypotrophique, respire par la bouche, déforme la voûte palatine ainsi que la région crânienne, s'enrhume facilement et reste exposé à toutes les infections du rhino-pharynx et de l'appareil digestif. » Les poussées dentaires aggravent cette fâcheuse évolution.

Il est curieux de constater que la nature réagit souvent d'elle-même, en substituant à la glossoptose acquise le prognathisme acquis du nourrisson. En se débattant contre la gêne respiratoire qu'il perçoit inconsciemment, il arrive que le nourrisson propulse sa mâchoire inférieure en avant, et que, en raison du soulèvement qu'il en obtient, il tende à accrocher ses incisives inférieures en avant des incisives supérieures. Il semble s'y étudier et cette position favorable finit par devenir aisée, par la plasticité osseuse habituelle, normale, acquise et définitive.

Bien entendu, le maxillaire inférieur n'en acquiert pas de ce fait un développement compensateur, si bien que, fait en apparence paradoxal, il y a prognathisme du maxillaire inférieur atrophie.

RETENTISSEMENT SUR LA FACE. — *Chez l'enfant.* — Le facies du glossoplosique rappelle de tous points le facies adénoïdien, mais il persiste même après l'ablation des végétations. C'est le même nez fin étroit, aux narines immobiles et pincées, le menton en retrait, la bouche mal fermée, etc.

Mais de nombreux facteurs sont intervenus au moment où s'établit l'articulation temporo-maxillo-dentaire. P. ROUIN, dans une communication à l'Académie des sciences, le 29 juin 1914, a démontré que l'articulation temporo-maxillaire et l'articulation dentaire sont liées par un développement commun et une influence mutuelle.

Le glossoplosique, par suite du mauvais développement de la face, présente une série de troubles dans l'équilibre et la proportionnalité mutuelle des diverses régions de la face. L'étage moyen nasal peu animé est comme mort; le nez pâle, les narines pincées. La mâchoire inférieure en retrait est pendante; les dents ne se joignent pas.

Souvent l'organisme entier est atteint: épaules tombantes, genu valgum, pointes des pieds en dehors, pieds plats, teint plombé, regard hébété et ahuri. Le développement est tardif: l'enfant *accroche* à toute occasion; il est apathique et paresseux parce qu'il manque de force vitale. Alors les diagnostics sont multiples: ptose, neurasthénie, hépatisme, appendicite chronique, scoliose, sont tout à tour invoqués. Il faut dire, avec notre maître le regretté professeur MAUREL (de Toulouse), hypohématose et manque d'oxygène.

L'appareillage de l'enfant viendra démontrer, que la glossoplose est le point de départ du syndrome complexe observé.

La glossoplose de l'adulte.

Chez l'adulte la glossoplose est accidentelle, passagère ou acquise par la chute des dents.

J'ai personnellement signalé l'importance de la rétrocidence de la langue due à la *fatigue des randonnées cyclistes*. Au cours de la montée d'une côte fatigante, l'ouverture large de la

bouche, le fait de se pencher en avant dégagent le confluent vital fonctionnel, diminuent la dyspnée d'effort et permettent de gravir la côte.

La glossoplose de l'anesthésie chirurgicale.

Depuis longtemps il a été signalé que, au cours des anesthésies chirurgicales, il était important d'empêcher le patient d'avaler sa langue. La vérité est que l'anesthésie suspend le *réflexe glossique*. Il est donc nécessaire de maintenir l'index derrière l'angle du maxillaire inférieur pour empêcher toute chute de la langue dans le pharynx; c'est la clef d'une anesthésie sans incident. En agissant ainsi, nous nous opposons à la *glossoplose*. Tous, nous l'avons fait maintes fois; les travaux de P. ROUIN sont venus nous démontrer scientifiquement ce qui n'était qu'une constatation clinique.

En tout cas, en anesthésie chirurgicale, il ne faut jamais, sauf nécessité absolue, mettre la pipe de Mayo qui crée la respiration buccale et tous ses dangers; il faut maintenir la respiration nasale en soutenant les régions rétro-angulaires de la mandibule. Ici encore la physiothérapie sauve nombre de vies humaines.

Rapports de la glossoplose et des végétations.

Puisque nous avons, avec l'approbation de P. ROUIN, séparé les obstructions haute et basse du rhino-pharynx, il est logique d'arriver à se demander quels sont *les rapports des végétations adénoïdes et de la glossoplose*? P. ROUIN est très affirmatif en la matière:

« On ne voit pas de végétations adénoïdes sans glossoplose, tandis que l'on voit des glossoploses sans végétations adénoïdes, etc. »

Peu à peu notre collègue se trouve amené à affirmer que les végétations adénoïdes sont la conséquence directe de la glosso-

ptose. Les végétations, écrit-il, constituent donc une complication de l'adénoïdisme. Il semble plus conforme à la biologie d'admettre que des causes analogues conditionnent les deux manifestations pathologiques, bien que la glossoptose soit la première constatée dans l'évolution de l'enfant.

Que veut dire cette priorité? Simple antériorité, peut-être. Cause provocatrice par affaiblissement de l'organisme ou cause déterminante par atteinte à la respiration nasale et prolifération secondaire des amas lymphoïdes du rhinopharynx non bridés dans leur développement par le courant d'air (?). Des recherches ultérieures viendront nous le dire.

Appendicite glossoptosique.

Je voudrais signaler une curieuse pathogénie invoquée par P. Robin pour expliquer l'appendicite si fréquente au cours de la glossoptose.

« La pression des gaz qui s'accumulent si volontiers dans la région du cæcum, finit par dilater ce dernier, forcer l'ouverture de l'appendice et y faire pénétrer les matières fécales ou des corps étrangers, d'où irritation de la muqueuse appendiculaire et apparition de petites crises transitoires d'appendicite. Mais il arrive un moment où l'inflammation et la tuméfaction de la muqueuse ferment l'orifice de la cavité appendiculaire, où dès lors les fermentations se développent en vase clos, c'est la crise d'appendicite aiguë exigeant l'opération immédiate. »

Opinions diverses.

Citons également la théorie ingénieuse par laquelle P. Robin rattache à la glossoptose et par conséquent à l'insuffisance nasale les troubles endocriniens.

« Chez presque tous les jeunes glossoptosiques, on relève, à des degrés divers, des troubles endocriniens, surtout du côté de la thyroïde et du thymus. La situation anatomique de ces

glandes justifie l'action qu'exerce sur elles la compression de la région sus-hyoïdienne et celle des paquets vasculaires et nerveux de la paroi latérale du confluent vital, par le refoulement du plancher de la bouche et la chute de la base de la langue entraînant une réduction de la nutrition glandulaire. Une partie des retards de croissance observés chez ces petits malades doit être attribuée à cette circonstance et voilà pour quoi sans doute l'opothérapie thyroïdienne ou autre ne rend pas chez ces sujets tous les services qu'on devrait attendre... La réduction de la glossoptose paraît en pareil cas réactiver l'opothérapie.

**

La valeur des différents facteurs de l'insuffisance nasale est appréciée différemment par d'autres auteurs.

De Nevezzi a séparé trois périodes :

a) Au début de la vie, il faut invoquer l'hérédité pathologique et surtout l'hérédo-syphilis, le rachitisme, les troubles endocriniens et les carences en vitamines.

b) Avant l'apparition des dents, l'imperméabilité nasale, la respiration buccale déterminent l'atrésie.

c) De 6 à 12 ans, l'obstruction nasale joue un rôle essentiel, ainsi que les facteurs maxillaires.

Pour nous, le *grand facteur des troubles de développement est le mode buccal de respiration* uni en cercle vicieux avec les conditions anatomiques que nous venons de passer en revue.

Certes l'ablation des végétations adénoïdes retentit fréquemment sur tout l'organisme ; souvent on voit par un retour spontané de la nature se rétablir la respiration nasale et s'atténuer les malformations de la cloison et des régions alvéolo-dentaires ; il en est de même après la cure de la glossoptose.

Izard (Congrès de stomatologie de 1924) a bien étudié le déséquilibre musculaire entre la sangle qui soutient le maxillaire, la langue et la sangle labio-jugale. Il est de toute évidence que la respiration buccale, par cela même qu'elle maintient la bouche ouverte, rompt au profit des

forces labio-jugales l'équilibre physiologique qui doit exister entre la langue et l'inspiration nasale, agents de dilatation des fosses nasales et d'élargissement de la région palatino-dentaire d'une part et, d'autre part, les muscles de la joue et des lèvres, agents d'aplatissement de la face, aides dans ce rôle par la respiration buccale qui annihile cette prothèse physiologique du courant d'air inspiratoire.

NÉCESSITÉ D'UNE ACTION THÉRAPEUTIQUE PRÉCOCE

Ne nous égarons pas dans le détail des théories pathologiques, toujours passagères et sachons tirer de leurs controverses *un enseignement physiologique, donc clinique*. Des forces, les unes normales, les autres déviées, agissent sur le squelette. Elles agissent d'autant plus puissamment que le squelette est plus malléable, traduisons en langage clinique, d'autant plus effectivement que le sujet est plus jeune et sous l'influence de troubles trophiques hétéro-endocriniens. Donc il faut agir de façon précoce. Les cures anatomique et physiologique seront d'autant plus belles que le sujet aura encore toute la plasticité de son squelette, que le redressement fonctionnel arrivant plus tôt dans l'évolution de la croissance bénéficiera d'une bonne direction imposée à la croissance. Cela, pour justifier l'ablation précoce des végétations, l'appareillage précoce des enfants, la rééducation respiratoire nasale précoce. *Agir énergiquement, mais avant l'achèvement de la face, doit être notre grande idée directrice, sans jamais oublier les facteurs généraux morbides ou favorables.*

**

Dans cette revue des causes d'obstruction nasale, le lecteur ne doit pas s'étourner de ne pas trouver décrits la polyposose déformante des jeunes (CANNYR et TERRACONI) ou les polypes hémorragipares des fosses nasales, ou les fibromes du naso-

pharynx. Pour être complet, pourquoi ne pas citer le mal de Pott sous-occipital ? Mais nous sommes trop convaincus de l'importance capitale du problème respiratoire pour ne pas en limiter le domaine. S'il y a carie bacillaire de la colonne cervicale, que cette lésion grave occupe d'abord nos préoccupations médicales. Le problème respiratoire se posera ensuite lorsque le malade sera en sécurité.

CHAPITRE III

LE DIAGNOSTIC

Voilà donc déterminées les causes essentielles de l'insuffisance nasale, pivot des insuffisances respiratoires. Nous devons maintenant préciser le diagnostic de l'insuffisance nasale, puis décrire les troubles provoqués par cette insuffisance.

Le diagnostic comprend tout d'abord la recherche des causes locales que nous venons de passer en revue. Pour le gros cornet, pour la déviation de cloison, aucune difficulté appréciable. Mais attention aux queues de cornet, souvent délicates à reconnaître.

Quant à la glossoptose, son diagnostic repose avant tout sur l'inspection du sujet, bouche fermée et lèvres écartées, et sur la nature de l'articulé dentaire.

**

Le diagnostic comprend aussi une série de moyens ou d'épreuves cliniques ou instrumentales qui permettent d'affirmer l'insuffisance nasale, et de la séparer des autres formes de l'insuffisance respiratoire costale et diaphragmatique. Nous recommandons les trois épreuves suivantes :

L'ÉPREUVE PHYSIOLOGIQUE

Notre épreuve *physiologique* consiste à vérifier si le sujet est capable de respirer vingt fois de suite par les deux narines et par chacune des deux narines, l'autre narine étant appuyée contre la cloison par l'index (du même côté) du malade (fig. 15).



Fig. 15. — L'épreuve physiologique.

Voiez la bonne position de la respiration unilatérale. Il faut apprendre au petit patient à bien fermer la narine sans dévier la cloison. Vous êtes en face du sujet : vous lui montrez le geste à faire et vous le faites vous-même. Une petite recommandation pédagogique. En disant à l'enfant : fermez la narine *droite*, vous obliurez avec votre index *gauche* votre narine *gauche*, et l'enfant, placé en face de vous, fait instinctivement le geste demandé à droite, puisque votre gauche est en face de sa droite.

Le médecin se place devant le sujet à examiner ; il explique au patient ce qu'il désire lui voir faire, il lui montre par lui-même comment il faut respirer par le nez avec attention soutenue mais sans violence ; il lui indique comment il aura avec son index à comprimer la narine sans exagération et sans exercer une action sur la narine opposée. Puis il lui demande

de respirer vingt fois par les deux narines en prenant la respiration doucement et en la conduisant au mieux ; il lui bat la mesure en levant la main droite pendant l'inspiration, en abaissant la main droite pendant l'expiration. Il l'encourage, en lui demandant de bien respirer, à ne pas se hâter ; il le guide en lui obéissant, c'est le secret du succès.

La même épreuve sera recommencée de la même façon avec l'une et l'autre narine bouchée tour à tour.

Cette épreuve a été universellement adoptée. Elle ne saurait prétendre à une rigueur scientifique de laboratoire, mais il n'en est pas question en la matière. Pratiquement, elle est chahante, car elle éclaire sur la valeur à accorder aux obstacles anatomiques ; et, de ce côté, attendez-vous parfois à de singulières surprises.

Voici un sujet qui porte une minime crête de cloison ; elle suffit à annuler presque complètement le jeu de la narine. Chez tel autre, une importante déviation de cloison autorise la respiration nasale du côté convexe de la cloison. En général... l'épreuve est cependant conforme aux prévisions de l'examen.

Les sujets qui ont pu, par les deux narines et par chacune d'entre elles, respirer vingt fois sans gêne, sans altération du rythme, sans modification des respirations n'ont pas d'insuffisance nasale. Ils peuvent présenter de l'insuffisance respiratoire costale ou diaphragmatique, point que l'examen aura à approfondir.

S'ils peuvent subir l'épreuve après un exercice physique ou même sportif, il n'y a qu'à surveiller leur mécanique respiratoire qui est parfaite.

Un grand nombre de sujets respirent normalement par les deux narines, mais à l'épreuve unilatérale, après 5, 7 ou 15 respirations, ils cherchent dans une ouverture de la bouche une aide respiratoire : les uns referment la bouche, d'autres la gardent entrouverte, accusant ainsi un degré marqué d'insuffisance nasale, dont ils ne se doutaient pas. Et cependant cette déficience nasale est la porte d'entrée de maint trouble, dont l'empyème véritable est le plus caractéristique.

Nous retrouverons l'épreuve physiologique au chapitre du *Traitement*, car elle est la base de la leçon de gymnastique respiratoire nasale.

L'épreuve physiologique doit s'exiger de tous, petits et grands. Ayez de la patience et vous l'obtiendrez aisément d'enfants de 4 à 5 ans. Elle s'applique aux sédentaires, comme aux sportifs envers qui il faut user d'une rigueur absolue. Car, si admirable que soit l'entraînement sportif, suite naturelle de la culture physique, il ne saurait être permis que chez un organisme en parfait état musculo-viscéral, et nous verrons plus loin les dangers de la **dissociation thoraco-corporelle**, conséquence directe de l'usage et *a fortiori* de l'abus du sport, en cas de déficience nasale. N'oubliez pas que si vous pouvez vous contenter chez le sujet ordinaire de la pratique de l'épreuve physiologique au repos, vous devez exiger du sportif, à la fin de sa séance d'entraînement, la possibilité de faire sans difficultés les vingt respirations nasales bilatérales et unilatérales. Nous venons de dire qu'il est alors en parfait état respiratoire.

Bien entendu, il ne suffit pas d'avoir subi avec succès l'épreuve physiologique. L'adolescent et l'adulte doivent se soumettre à des examens périodiques, dont nous avons indiqué l'importance dans notre étude sur le *Baccalauréat médical*.

Le centimètre symétrique.

Deuxième épreuve clinique. — Qu'il me soit permis de rappeler que j'ai décrit sous le nom de *centimètre symétrique* (fig. 16), un centimètre gradué de 0 à 7 $\frac{1}{2}$, de part et d'autre de sa ligne médiane ; il est alors facile de mesurer le tour de poitrine global et les deux moitiés de ce tour de poitrine. En tenant compte de l'ampliation inspiratoire, et en notant les deux chiffres d'expiration avant les deux chiffres d'aspiration, vous arrivez à des formules comme celle-ci : 40-40, 43-43 ou 40-43 symétrique, ce qui veut dire que le périmètre expira-

tolre de 80 centimètres passe à 86 centimètres par une ampliation bilatérale symétrique de 3 centimètres.

Chez le sujet normal, le centimètre symétrique donne la même formule dans l'inspiration nasale et dans l'inspiration buccale.

Chez le sujet atteint d'insuffisance respiratoire nasale, il y a

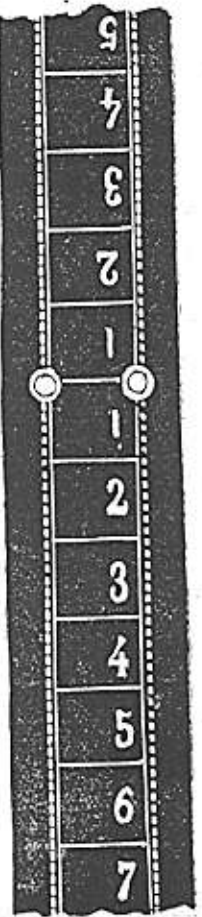


Fig. 16. — Le centimètre symétrique de G. Rosenthal.

Voilà le centimètre symétrique, c'est comprendre immédiatement comment vous pouvez, en une mensuration, séparer les deux côtés du thorax, comparer leur ampliation symétrique ou non. Que de notions cliniques délicates deviennent aisées avec ce procédé si clinique !

une notable différence. Cette double mensuration est très fine et décèle des troubles même légers de la fonction nasale. Et ceci nous conduit à l'épreuve naso-diaphragmatique.

ÉPREUVE NASO-DIAPHRAGMATIQUE

En cas d'insuffisance respiratoire nasale, la descente inspiratoire du diaphragme est limitée dans l'inspiration nasale ; elle est plus accentuée lorsque le sujet respire par la bouche.

L'écran nous renseignera à ce sujet. GENEVOIX a confirmé encore récemment cette dépendance nasale du jeu normal du diaphragme. Il constate « une hypocinésie diaphragmatique partielle ou totale pouvant aller jusqu'à l'abolition de l'expansion diaphragmatique ».

Les miroirs type Glatzel.

Depuis longtemps, les médecins ont pris l'habitude de contrôler la respiration nasale par le miroir de Glatzel (fig. 17). Une plaque métallique mise sous le nez du sujet à examiner se recouvre de buée lors de l'expiration. La tache de buée doit

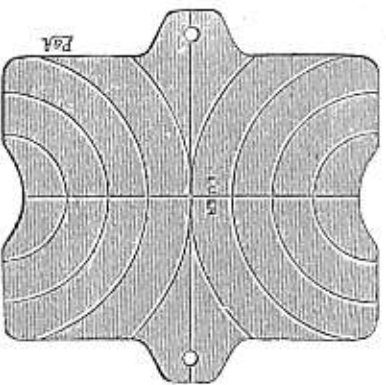


Fig. 17. — Le miroir de Glatzel.

Le miroir de Glatzel est le plus simple. Mais il ne tient pas compte de la respiration buccale ; il est trop influencé par la région nasale.

être de dimension suffisante par rapport à celle obtenue chez des sujets sains ; elle doit être égale des deux côtés. Le dispositif primitif de Glatzel a été maintes fois modifié.

Une deuxième plaque verticale (COURRADE) recueille la buée expiratoire buccale en même temps que la buée nasale ; d'où comparaison, dans le type mixte bucco-nasal de la respiration de la part du nez et celle de la bouche.

Il est facile aussi de préparer un papier qui vire au contact de la buée et au moyen d'un cadre surajouté au miroir de recouvrir la tache de buée de ce papier sensible (R. FOY). Ainsi sera fixée la tache de buée. Découpez le papier, pesez-le ; vous

auriez une mensuration précise que peut vous donner aussi un papier quadrillé.

Entrons maintenant dans quelques détails et commentaires : Le procédé de *COURRADE* a d'abord l'inconvénient de mesurer la valeur de l'expiration et non de l'inspiration ; mais il a le précieux avantage d'être simple, rapide, exact et surtout d'étudier le mécanisme respiratoire sans que le sujet ait modifié son rythme ou ses habitudes.

« Le pneumodographe (Soc. de laryngologie, janvier 1902 et 1910) se compose de trois lames de verre superposées ; la

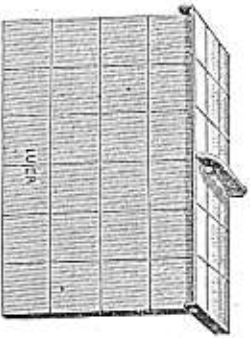


Fig. 18. — Miroir de Courrade.

Mieux vaut se servir de l'instrument de *Courrade* avec la lame antéro-postérieure qui tient le plan de la cloison, la lame horizontale qui reçoit la buée nasale et la lame préhérocaie verticale. Le papier anfiliné ou ferrotannique permet de fixer l'image.

première, verticale, se place au-devant de la bouche et à une distance que l'on peut faire varier ; la seconde, horizontale, se trouve à une distance limitée des narines ; la troisième verticale et à direction antéro-postérieure, partage la précédente en deux moitiés égales ; s'appuyant par son bord supérieur contre la sous-cloison, elle sépare la respiration de la narine droite de celle de la narine gauche.

« Les trois lames de verre sont maintenues ensemble à l'aide de griffes qui n'agissent que par pression, ce qui permet de monter ou de démonter l'appareil en quelques secondes et de le loger dans une boîte de faibles dimensions. »

La technique recommandée par l'auteur est simple. L'appareil est essayé à l'alcool pour faciliter la condensation de

la buée, puis il est placé devant la figure du sujet, de façon que la petite lame verticale antéro-postérieure s'appuie sur la cloison et la lèvres supérieure. On invite alors le patient à respirer d'une façon habituelle et naturelle, sans y penser.

L'épreuve se juge soit en mesurant le temps d'évaporation de la buée, soit en notant immédiatement le nombre de centimètres carrés recouverts par la buée (la glace a été dans ce but divisée en carrés de 1 ou 2 cm. de côté), soit en relevant l'empreinte de la buée au moyen d'un papier sensible.

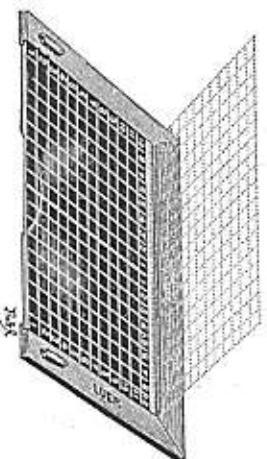


Fig. 19. — Athmorhinomètre de R. Foy.

« L'athmorhinomètre a perfectionné l'inscription de la trace respiratoire sans que le progrès soit bien appréciable. »

C'est évidemment ce dernier procédé qui offre les garanties les plus sérieuses. Les papiers à utiliser sont ceux préparés avec une couleur d'aniline, la safranine, par exemple, ou ceux préparés au tannin et aux sels ferrugineux. Sous l'influence de la buée, les premières prennent immédiatement une teinte rouge très vive, tandis que les seconds ne prennent une teinte noire qu'après quelques minutes.

On voit combien le procédé de *Courrade* est plus précis que le procédé de *Gratzer*. (*Monatsch. für Ohr*, n° 1, 1904) qui utilise une simple plaque rectangulaire de zinc nickelé de 25 centimètres sur 20 centimètres. L'étendue de la buée s'apprécie d'après les cercles concentriques qui graduent la surface.

* *

Robert Foy (*Presse Médicale*, 6 février 1909) a décrit sous le nom de *atmosphorhometre enregistreur* un dispositif qui rappelle celui de COURRADE, et qui n'en diffère que par l'existence d'une deuxième glace transparente, graduée en centimètres carrés, articulée par une charnière sur la glace au verre dépoli qui reçoit la butée. La butée peut se conserver plusieurs heures entre les deux glaces. Il ne semble pas que cette complication présente de grands avantages.

Nous recommandons la technique de COURRADE. Elle est simple et clinique ; elle permet de constater la fréquence du type *bucco-nasal* de respiration ; elle permet de séparer les sujets qui gardent la bouche ouverte sans respirer par la bouche, de ceux qui gardent la bouche ouverte en respirant par la bouche ; elle contribue à faire le diagnostic d'une insuffisance nasale unilatérale. Elle se compte admirablement avec notre classique épreuve physiologique.

* *

De toute évidence, il ne faut pas demander à la méthode rhino-hygométrique (WONAS) une précision scientifique.

D'abord, vous aurez à compter avec le facteur habileté, compréhension du sujet. La température de la pièce, les états fébriles influencent le résultat, de même que l'état de sécheresse des fosses nasales, la forme de l'orifice nasalaire. Certains obstacles expiratoires ne gênent pas l'inspiration alors qu'ils gênent au plus haut degré l'expiration.

TRAVAUX DE MENDEL, KAYSER, PECH

Il faut avoir lu le livre de MENDEL sur la respiration nasale. Il a, par un appareil de établir malheureusement difficile à manier, cherché à établir la mesure du volume d'air débité en un temps donné.

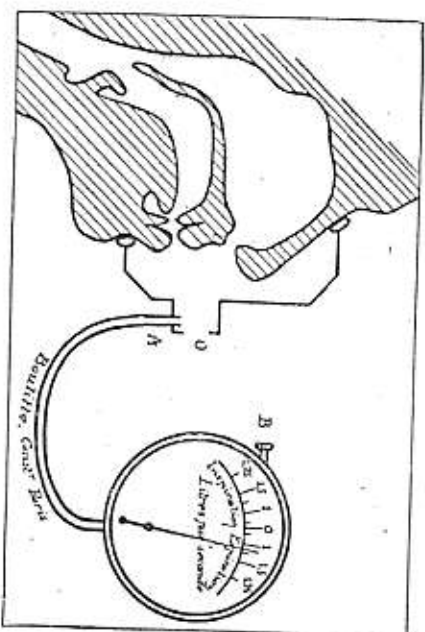
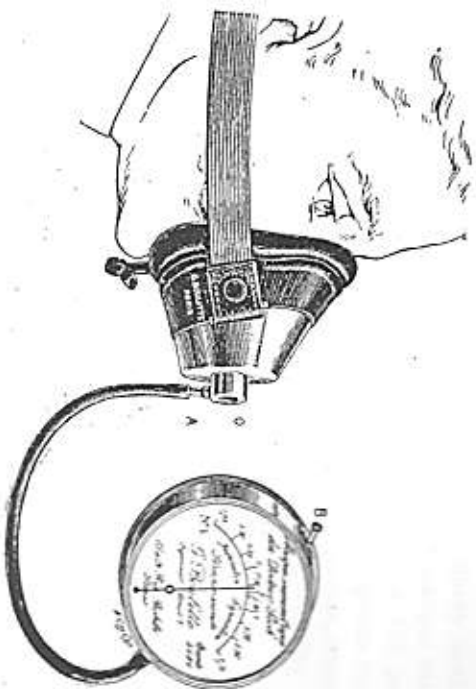


Fig. 20. — Masque de Pech utilisé pour l'étude nasale. L'orifice O communique avec l'air extérieur. La dérivation A se branche sur un manomètre soigneusement réglé pour donner en litres et centilitres par seconde la valeur de l'inspiration ou de l'expiration. Un sujet docile et entraîné peut s'en servir en respiration nasale.

Inversement, KAYSER cherche à mesurer le temps qu'une quantité d'air donnée met à traverser le nez.

REVERCHON, BOLOTTE et AUZIMOUR ont perfectionné les techniques de *rhinographie* en utilisant le *masque manométrique de Pech* qui sert à déterminer le *débit respiratoire maximum* et que BEYNE a adapté à l'étude du *débit respiratoire courant*.

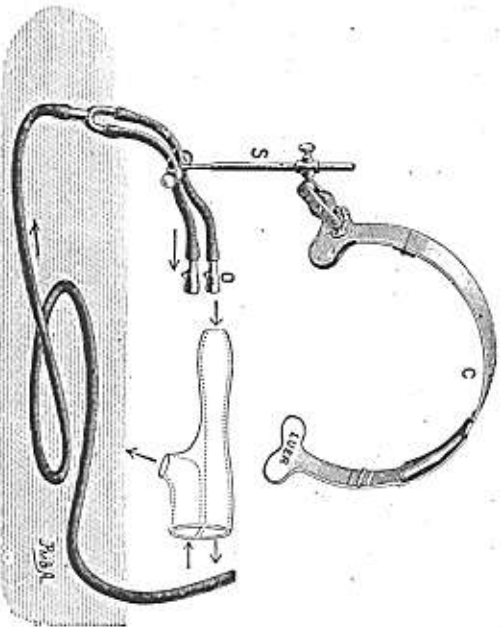


Fig. 21. — L'insufflation d'air d'après R. Foy.

Dans la revivification des narines au cours de l'ozène, de l'abouille respiratoire, et des troubles de perception de l'air par les narines, la technique de R. Foy doit garder une place de choix. La source d'air est une bouteille d'air comprimé qui passe par un barboteur pour aller aboutir au dispositif représenté dans cette figure.

Voyez le casque de suspension analogue à celui de nos mitrochs frontaux, les deux olives nasales montées sur le caoutchouc qui amène l'air comprimé. Voyez en pointillé le détail de l'olive nasale qui est une olive à double courant. C'est en somme une diastolisation gazeuse.

Étant donnée l'importance des déformations -narinales, on conçoit toute l'utilité de poursuivre les recherches physiologiques avec un masque. REVERCHON, BOLOTTE et AUZIMOUR adaptent le tube de sortie du *masque de Pech* non plus à un

manomètre indicateur, mais à un tambour de Marey dont le style dessine sur un cylindre la courbe rhinographique selon le dispositif usuel des inscriptions physiologiques. On peut alors étudier avec un document scientifique, toujours comparable à lui-même, le rythme, la cadence, la fréquence, comme les irrégularités tant de l'inspiration que de l'expiration.

Pneumomètre de Pachon.

Le *pneumomètre de Pachon* peut s'utiliser avec une olive nasale pour faire l'étude de la pression expiratoire comme de la dépression inspiratoire. Si une narine reste non appareillée et l'autre est en communication avec le masque, il est facile de comprendre que les chiffres varieront selon que la narine en communication avec l'air extérieur sera ou non sténosée (fig. 19-20).

Si les deux narines communiquent avec le pneumomètre, par deux olives montées sur un tube en Y des physiologistes, vous pouvez recueillir une indication assez importante.

Ici, plus que jamais, ne tenez compte des chiffres obtenus qu'après l'éducation des sujets.

Spiromètre nasal.

Est-il donc impossible de sortir des moyens purement cliniques que nous venons d'étudier pour obtenir une documentation scientifique ? Le problème vaut la peine d'être étudié. Il se pose de deux façons, soit par les *spiromètres à usage nasal*, soit par l'*amorphomètre de Beyne*.

Je ne voudrais pas mériter le reproche de combattre la spirométrie en général et le spiroscope Pescher en particulier ; mais, quel qu'en soit le mérite, toute la spirométrie a le grand tort d'avoir comme point de départ l'expiration buccale et par conséquent de n'étudier l'inspiration nasale que d'une manière indirecte ; le sujet ne pouvant, disent les auteurs,

rejeter par la bouche que l'air qu'il a inspiré par le nez dans une inspiration normale surveillée. Quelques auteurs ont voulu résoudre cette difficulté.

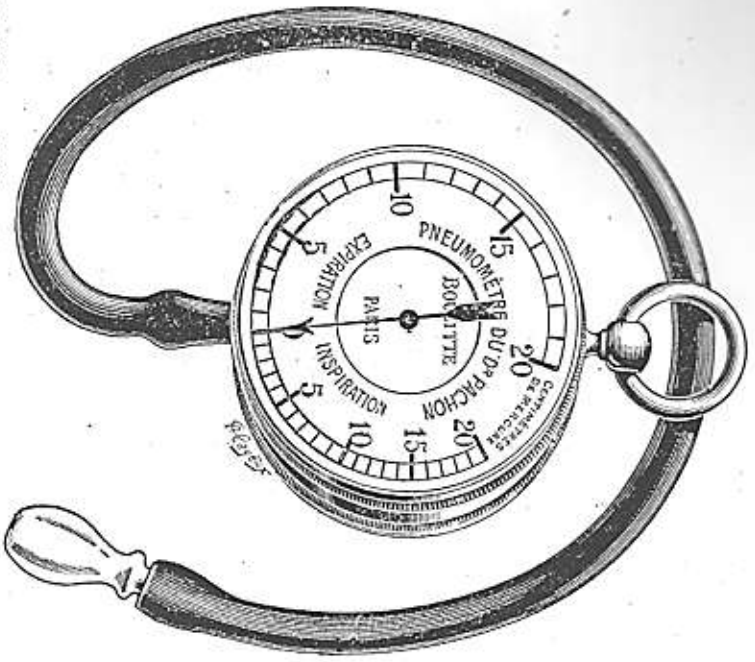


Fig. 22. — Utilisation du pneumomètre de Pachon. Si l'olive terminale est dans une narine, les chiffres varieront selon que la narine libre sera normale, c'est-à-dire perméable ou plus ou moins obstruée.

Worxys et Bollotte décrivent leur pratique de spirométrie avec respiration nasale dans leur ouvrage bien souvent cité. Nous la résumons d'après leur description (p. 217) : « La pratique de la spirométrie pour l'évaluation de l'insuffisance et du déficit à proprement parler nasal, exige

des conditions particulières et se heurte souvent à de sérieuses difficultés. » D'une façon générale, l'étude des insuffisants nasaux à l'aide d'appareils variés, a conduit les auteurs à la conclusion que le rendement respiratoire est meilleur en respiration nasale qu'en respiration buccale. Worxys et Bollotte utilisent le spiromètre compensateur de Tissot avec les principes suivants :

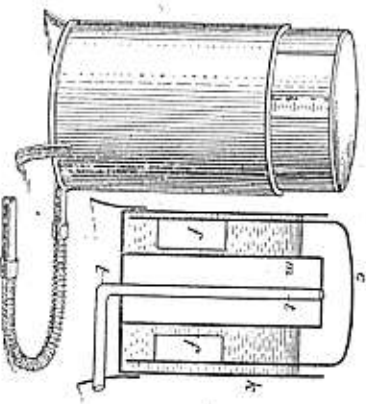


Fig. 23. — Spiromètre spiroscope à compensation permanente de Boultte. Pour étudier la respiration nasale, il faut diminuer le plus possible les résistances des instruments de mesure. Voyez le spiromètre spiroscope à compensation permanente de Boultte, dont la résistance ne dépasse guère 2 millimètres d'eau.

- a) Sujet en respiration calme sans solliciter sa volonté et son attention ;
 - b) Durée de l'expérience prolongée un certain temps (cinq minutes en moyenne), afin de faire une moyenne des respirations assez étendue pour échapper aux causes d'erreur ;
 - c) Sujet tour à tour observé en respiration nasale et en respiration buccale (emploi du masque de Beyrue avec soupapes de Tissot).
- L'expérience terminée donne les éléments suivants :

Respiration nasale. — Durée de l'expérience en minutes.
Volume gazeux en centimètres cubes ; fréquence respiratoire ;
d'où ventilation pulmonaire, soit :

$$\frac{\text{Volume gazeux}}{\text{Nombre d'expirations}}$$

Voici les résultats :

a) *Sur 21 sujets normaux.* — La ventilation pulmonaire en respiration nasale calme oscille entre 6.000 centimètres cubes et 8.000 centimètres cubes la plupart du temps ; elle atteint les environs de 9.000 dans 6 cas.

La respiration nasale est supérieure dans 17 cas.

Dans 4 cas seulement, la ventilation pulmonaire est plus faible en respiration nasale ; mais il s'agit de petites différences, 400 centimètres cubes en moyenne par minute.

b) *Insuffisants nasaux.* — La valeur absolue de la ventilation pulmonaire, en respiration nasale, est en général abaissée. Sur 27 sujets, dans 12 cas, elle n'atteint pas 6.000 centimètres cubes ; elle atteint 7.000 centimètres cubes dans 6 cas seulement.

D'ailleurs, il faut bien remarquer que les individus sténosés réagissent en augmentant leur fréquence respiratoire, ce qui restaure en partie leur ventilation.

La ventilation pulmonaire en respiration nasale est inférieure à la même ventilation en respiration bucco-nasale dans 22 cas sur 27, soit plus de 80 p. 100 des cas.

Pour les 5 autres cas, qui, notons-le tout de suite, concernent des insuffisants peu accentués, la ventilation pulmonaire avait en respiration nasale une valeur légèrement inférieure dans un cas seulement ; dans les 4 autres, les deux modes respiratoires donnaient une valeur sensiblement égale. Mais retenons bien que chez tous ceux où il existait une obstruction assez importante, la ventilation en respiration nasale était très nettement inférieure à la respiration bucco-nasale.

En terminant, Worms et Bollotte notent « certains résultats d'allure paradoxale » :

La cause en est « dans la facilité avec laquelle les mensu-

rations spirométriques peuvent être influencées par des causes extérieures ; une accélération du rythme respiratoire est vite produite, qui peut troubler les résultats ; telle impression sensitive, qui échappe parfois à l'observateur et qui déclenche des réflexes anormaux, est susceptible de conduire à une conclusion erronée ».

Néanmoins, en opérant dans le calme, en commentant et en interprétant les résultats, Worms et Bollotte demandent la mise à l'étude de l'indice respiratoire nasal qui répond au quotient :

$$\frac{\text{Ventilation pulmonaire en respiration nasale}}{\text{Ventilation pulmonaire en respiration bucco-nasale}}$$

En perméabilité normale le quotient est de 0,93 à 1,30 ; donc, il reste toujours près de l'unité.

En faible obstruction, il est de 0,87 à 1,07.

En perméabilité nasale nettement insuffisante, il oscille entre 0,46 et 0,96 ; l'indice est toujours inférieur à 1.

Nous soulignons l'importance des recherches de Worms et Bollotte. Toutefois, nous demandons à nos collègues qui les répéteront :

D'une part, de toujours tenir compte de l'émotion du sujet soumis à une épreuve physiologique, émotion quelquefois apparente, mais toujours organiquement réelle. Les premiers chiffres obtenus sont toujours faux ; il ne faut pas confondre avec un progrès ce qui n'est que suppression d'émotivité, meilleure compréhension, discipline plus acceptée.

D'autre part, de songer qu'en physiologie respiratoire, le facteur quantité doit toujours être dominé par le facteur qualité. Peu m'importe, dirais-je, pour schématiser ma pensée, que le mode buccal soit, dans certains cas, quantitativement supérieur. Du fait qu'il est un fonctionnement irrégulier et contraire à la règle respiratoire, il laissera chez le sujet des territoires d'atlectasie notable du sommet droit. Ces véritables champs en friches garderont, en l'absence de toux commandée, les poussières et germes de l'air, les embolies bronchiques de SAVOURIN, et fixeront la lésion tuberculeuse.

Je vois avec peine les meilleurs auteurs ne pas tenir compte de ces vérités et continuer à confondre une respiration proprement dite avec une bonne spirométrie.

Il n'y a de santé que dans la respiration nasale avec déplissement alvéolaire de toutes les régions du poumon et surtout des sommets toujours menacés.

Avant tout : pas de territoire d'inertie respiratoire.

Atmorhinomètre de Beyne.

Quant à l'atmorhinomètre de Beyne, il a mérité la confiance du docteur Worms et nous empruntons, à cet auteur, les détails qui suivent :

C'est un instrument qui permet de chiffrer la perméabilité nasale et qui apporte donc une notation mathématique du problème dont nous étudions ici la solution. Son principe est le suivant :

La perméabilité des voies respiratoires supérieures (nez et cavum) est inversement proportionnelle à la résistance qu'elles opposent au transit aérien, inspiratoire et expiratoire.

La longueur de la filière respiratoire varie peu chez les adultes normaux, mais la forme et la largeur sont variables avec chaque sujet.

D'après les principes de la physique, à chaque inspiration, un sujet normal réalise une dépression rétro-nasale suffisante pour faire pénétrer l'air courant (500 cc.). Ainsi la mesure des variations de pression en amont du rhino-pharynx exprime le degré de la résistance nasale.

Telle est la loi de la rhinomancométrie postérieure.

« Pour la réaliser, il suffit de brancher sur l'oropharynx d'un sujet respirant normalement par le nez, un manomètre très sensible qui traduira les variations de pressions négatives à l'inspiration, positives à l'expiration ; ces variations de pression dont la valeur oscille autour d'une moyenne chez le sujet normal se trouvent accrues toutes les fois qu'une sténose pathologique ou artificielle existe sur les voies respiratoires

supérieures. C'est ainsi que l'obliteration d'une narine provoque, à chaque mouvement respiratoire, l'accroissement de la variation de pression nécessaire pour assurer, par la seule fosse nasale libre, le transit gazeux respiratoire habituel du sujet ; si les deux fosses nasales sont de calibre équivalent, l'augmentation de pression sera la même lorsque l'on obturera l'une ou l'autre narine ; si, au contraire, une fosse nasale est

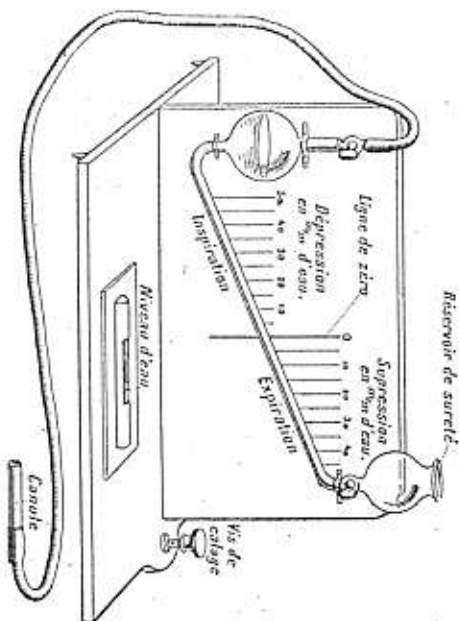


Fig. 21. — L'atmorhinomètre de Beyne (schéma).
La vis de réglage et le niveau d'eau vous rappelleront la nécessité du plan horizontal pour l'examen. La ligne de zéro vous prévient qu'il faut régler le liquide avant l'usage.

La canule sera mise en bouche fermée et alors la déventilation vous donnera la dépression du vide relatif de l'inspiration et la surpression de l'expiration, qu'il faut comparer aux chiffres normaux.

plus large que l'autre, c'est son obturation qui se traduira par une variation de pression rétro-nasale plus importante que celle réalisée par la suppression fonctionnelle de la fosse nasale plus étroite. »

« Or, le branchement d'un manomètre sur les voies respiratoires en amont du rhino-pharynx peut être réalisé chez l'homme par l'introduction dans la bouche, à cinq ou six centimètres de profondeur, d'une canule reliée à ce manomètre,

si on prend soin de fermer les lèvres sur cette canule et de la choisir assez volumineuse pour que l'isthme bucco-pharyngé ne puisse être obturé par la base de la langue. Un sujet ainsi équipé peut respirer par le nez de façon absolument normale, suivant son mode habituel; et dans ces conditions, toutes variations de pression rétro-nasale sont fidèlement et nettement traduites par le manomètre, si cet instrument est suffisamment sensible et correctement étalonné. »

On verra sur la figure ci-contre comment BEYNE a réalisé ce problème scientifique par son manomètre à eau. On appréciera l'obliquité bien calculée de la colonne de liquide indicatrice, puisque un déplacement de liquide sur 12 millimètres de longueur correspond à 6 millimètres de dénivellation.

Le branchement latéral sur un tambour de Marey donne un graphique suggestif.

Les conditions nécessaires au fonctionnement de l'instrument si précieux de BEYNE sont :

a) De n'utiliser que de l'eau comme liquide manométrique ;
b) De mettre la ligne du O strictement verticale, ce qui est possible grâce au niveau d'eau et à la vis calante ;

c) De ramener avant usage le bord gauche du ménisque liquidien à la ligne O.

Le maniement est bien simple. La seule difficulté est de savoir attendre quelques minutes que la respiration du sujet examiné ait repris sa cadence et sa profondeur usuelles.

Toujours, il faut se rapporter aux chiffres normaux.

L'inspiration donne — 9 à 15 millimètres d'eau en dépression.

L'expiration donne + 6 à + 12.

L'inspiration par une narine donne + 19 en moyenne, de chaque côté, chez l'individu normal.

D'après DU PASQUIER les chiffres sont identiques chez l'enfant normal.

Dès que la dépression pharyngée dépasse 20, il y a une imperméabilité partielle; mais le chiffre peut atteindre 40 et 50 millimètres dans les cas de sténose grave.

On méditera avec intérêt les deux observations de DU PAS-

QUIER où une dépression de 21 millimètres fit diagnostiquer une légère atteinte du courant d'air inspiratoire, atteinte à laquelle la diastolisation mit bon ordre.

Voici les conclusions de BOLLORTE et WORMS :

« Lorsque la rhinométrie postérieure montre que l'effort respiratoire déterminé dans l'oropharynx une dépression supérieure à 15 ou 20 millimètres d'eau par exemple, la résistance du nez au travail aérien est augmentée; elle est, en totalité ou partie, l'origine de l'insuffisance respiratoire constatée. »

Comme directives de traitement, voici les conseils de BOLLORTE et WORMS après étude générale et locale de la mécanique respiratoire. Ils étudient les différentes hypothèses :

1^o La ventilation pulmonaire est normale par rapport à la taille. Mais la résistance nasale est augmentée ainsi qu'en témoigne la rhinomanométrie.

Conclusion. — La gêne due à l'obstacle nasal est compensée par un effort inspiratoire musculaire accru.

C'est le cas de la sténose traumatique récente qui pourra ultérieurement aboutir à l'insuffisance respiratoire.

2^o La ventilation pulmonaire est diminuée.

La résistance nasale est normale et même plus faible que normalement.

Conclusion. — Le nez n'est pas responsable de l'insuffisance respiratoire à moins qu'il ne s'agisse d'une insuffisance nasale fonctionnelle, qui dans ce cas cédera à la rééducation.

3^o La ventilation pulmonaire est diminuée.

La résistance nasale est augmentée.

Conclusion. — L'insuffisance respiratoire est imputable en tout ou partie à la déficience nasale. Le degré d'insuffisance respiratoire résistant au traitement rhinologique pourra être imputable à un facteur extra-nasal. »

Mais BOLLORTE et WORMS apportent le correctif suivant :

« Il ne paraît pas possible, contrairement à ce qu'on a pu dire ou croire, d'exprimer par des formules d'une absolue précision l'ensemble des phénomènes qui caractérisent la diminution fonctionnelle du nez. »

Un mot de commentaire.

Tout en reconnaissant la grande utilité de la technique de BREVET, elle a été conçue, a-t-on dit, au moment où les obstructions basses étaient méconnues. Elle n'en est que plus précieuse, car, dans la conclusion 2 (insuffisance respiratoire malgré le nez à fonctionnement normal), il faut reprendre l'examen clinique du malade et bien vérifier l'absence de la glossophtose de P. ROBIN.

LES VARIATIONS DES ÉPREUVES

Les épreuves que nous venons de décrire et qui donnent la valeur physiologique vraie des obstacles à la respiration nasale doivent se répéter plusieurs fois ; car il y a, même dans l'obstacle anatomique, une variation fréquente, souvent insignifiante, d'autres fois très marquée et qui, dans ce dernier cas, prime le tableau clinique. Le fait est évident dans les cas de rhinite congestive, rhinite à bascule, où le côté insuffisant peut varier ; il n'est pas moins important dans l'étude des éperons de cloison ou des queues de cornet. Un examen fait en été, ou même loin de toute rhinite, peut faire conclure par erreur à une perméabilité nasale suffisante, alors que quelques semaines plus tard la narine devient imperméable. D'où la nécessité de ne pas oublier de pratiquer les épreuves et en particulier l'épreuve physiologique si elle est déficiente, après cocainisation ou adrénalisation des cornets pour éliminer les hypertrophies passagères des rhinites congestives.

CONCLUSIONS DE CLASSEMENT

Si nous voulons maintenant classer les sujets d'après les épreuves étudiées, nous allons aboutir à compléter notre systématisation d'autrefois. Il faut séparer :

a) **Les sujets normaux.** — Ce sont ceux qui ont une respiration nasale impeccable dans leur état de santé, car il est

évident que l'insuffisance nasale du rhume de cerveau est physiologique pour ainsi dire, puisque passagère. Mais à l'état de santé, la *suffisance nasale* doit être aussi indiscutable dans la station couchée que dans la station debout. L'*insuffisance nasale du décubitus*, souvent limité au côté du décubitus latéral, est due à la congestion de la muqueuse ; nous verrons plus loin qu'elle relève plus de la diastolisation de GAUTHIER et de l'histothérapie massive que de la raie de feu, thérapeutique à tout faire trop commode, et non sans danger. Que de rhinites atrophiques sont dues à des raies de feu ou des réssections de cornets, solutions trop rapides de troubles incompris de l'organisme !

Nous ne pouvons considérer comme normaux les enfants qui sont obligés de recourir à la respiration buccale après quelques minutes de décubitus dorsal, de séjour au lit ou de sommeil, par suite du gonflement de la muqueuse érectile des fosses nasales ; mais ils sont avant tout malades médicaux.

b) **Les rhino-glosso-adenoidiens.** — Correspondant à notre catégorie ancienne des rhino-adenoidiens. Ce sont tous les sujets qui présentent un obstacle mécanique à la respiration et dont les épreuves sont déficientes. Vous trouverez quelquefois des sujets qui, malgré un obstacle anatomique à la respiration nasale, donnent de bonnes épreuves, soit que l'examen soit fait à un moment favorable pour eux, soit que véritablement la filière nasale ne soit pas obstruée. Il est utile pour ces cas d'établir une surveillance respiratoire rigoureuse.

c) **Les faux rhino-glosso-adenoidiens**, sans obstacle anatomique, ont pris l'habitude vicieuse de respirer par la bouche. On peut les scinder en quatre groupes :

Les uns ont été antérieurement porteurs d'un obstacle anatomique qui a disparu spontanément ou a été enlevé chirurgicalement. La mauvaise habitude a persisté (notre principe de l'habitude vicieuse).

Les autres ont perdu l'usage respiratoire du nez au cours

d'inflammations toxi-infectieuses de la pituitaire (permanence d'insuffisance temporaire).

Un certain nombre de cas restent sans explication clinique. Quelques-uns incriminent l'entraînement sportif trop rapide ou pratiqué sans règles respiratoires (insuffisance nasale par entraînement sportif inconsideré).

Enfin, catégorie peu nombreuse : les *abouliques de respiration* de LERMOYER qui asphyxient, bouche fermée, malgré la béance de la voie nasale. Nous en présentons, d'autre part, une étude spéciale (v. p. 110).

CHAPITRE IV

QUELQUES TABLEAUX CLINIQUES

L'insuffisance nasale se révèle par un ensemble de signes cliniques qui sont bien étudiés depuis nombre d'années, mais dont la valeur a été précisée dans ces temps derniers.

INSUFFISANCE NASALE CHEZ LE NOURRISSON

Chez le *nourrisson*, l'insuffisance nasale peut prendre, comme nous l'avons vu, une allure dramatique : le moindre rhume de cerveau est suspect d'abord parce qu'il peut masquer une diphtérie nasale dont il faut toujours se défier, ensuite parce que le nourrisson ne sait pas ou sait mal respirer par la bouche ; il ne peut pas téter et respirer à la fois par la bouche. D'où affolement respiratoire et situation rapidement alarmante.

DÉFORMATION DU THORAX

Pendant la *deuxième enfance*, commence, en cas d'insuffisance nasale, le travail lent de la déformation du thorax. Dès ce moment, l'examen clinique nous a révélé deux signes importants en dehors des déformations faciales du faciès adénoïdien.

Au moment de l'inspiration nasale insuffisante, non vicariée par la bouche, l'air introduit en trop petite quantité ne peut pénétrer à la région sternale de résister à la pression atmosphérique ; d'où le retrait de la région sternale au moment de l'inspiration, ou tout au moins le retrait apparent en raison de l'ampliation des régions thoraciques latérales ; c'est le symptôme de l'*effondrement paradoxal*. Il ne peut se percevoir que si le jeune sujet ne respire pas avec efficacité par la bouche pour compenser la défaillance fonctionnelle de la voie nasale.

**

Souvent on note les difformités suivantes :

Thorax en carène. — Projection du sternum en avant.

Thorax en sautier. — Dépression transversale vers le tiers inférieur. On invoquait autrefois la pression des bras du nourrisson ficelé dans ses langes ; il est plus juste de rapporter ce fait à l'action de la contraction du diaphragme.

Dépression en godet au niveau de l'appendice xyphoïde.

Dans tous ces cas, la part du rachitisme est pour le moins considérable. L'os moins rigide du rachitisme a malheureusement mieux obéi aux différences pathologiques de pression. Les traités de pathologie interne insistent sur ces déformations.

D'une façon précoce, vous pourrez relever chez les jeunes garçons le signe de la **dissociation thoraco-corporelle**, qui se manifeste par la prédominance du diamètre transverse du bassin sur le diamètre transverse du thorax, et qui vient ainsi signaler rapidement l'infériorité relative du thorax par rapport au reste de l'organisme, au moment où le thorax observé en lui-même ne saurait être considéré comme déficient. Il faut bien se rappeler que le thorax normal présente un diamètre antéro-postérieur équivalent aux deux tiers du diamètre transverse ; c'est la mensuration thoracique fondamentale. — Il faut se rappeler que chez le garçonnet et chez l'adolescent les diamètres transverse du bassin et du thorax



sont sensiblement égaux. Or, dès que la respiration nasale est déficiente, le moindre fonctionnement du thorax entraîne son moindre développement, d'où l'infériorité du diamètre transverse du thorax sur le diamètre transverse du bassin.

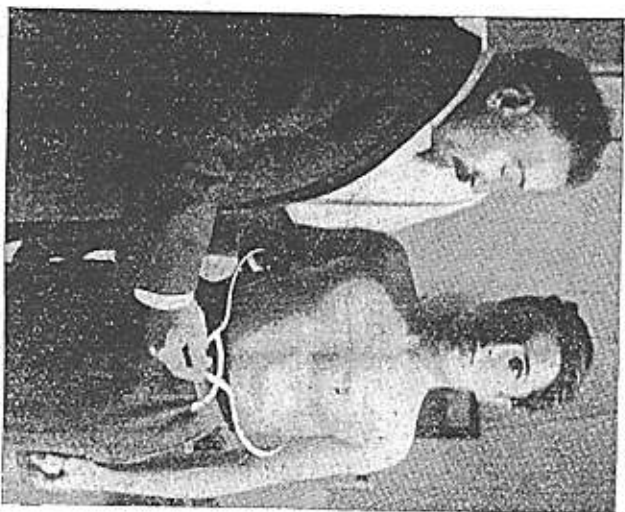


Fig. 25. — Le rapport des diamètres thoracique et iliaque maximum.

C'est simple. — Chez l'adolescent masculin ; les deux diamètres sont égaux et quelquefois même le diamètre thoracique sera prédominant. Toute infériorité au diamètre thoracique dénote une insuffisance respiratoire.

Fait bien remarquable, ce signe si important, si révélateur, si précoce, n'existe pas chez les fillettes. Dès l'âge de dix-huit mois, la nature élargit le bassin de la fillette en vue des maternités futures. Nous n'avons pas trouvé de mensuration

AB
BR

capable de remplacer chez la fillette le manque de ce signe préceux.

Il en faut bien comprendre la valeur chez le petit garçon. Car il ne suffit pas que le thorax soit bien conformé. L'enfant ne sera bien portant que si le thorax correspond au reste du squelette. Sinon le moteur est trop faible pour la carrosserie; il peine, s'use et se détériore. La machine humaine a ses lois comme la machine construite. Plus tard viennent des maladies que le médecin non physiothérapeute croit à tort primitives. Le diagnostic initial n'est pas phthisie, mais insuffisance nasale; il ne fallait pas attendre mais comprendre...

PSEUDO-HYPERTROPHIE DU CŒUR DE CROISSANCE

Que l'adolescent grandisse avec son thorax diminué par rapport à son ossature générale, il présentera un cœur de développement normal pour son âge, dans un thorax diminué par rapport à son organisme, avec une ventilation mal assurée en raison du dysfonctionnement respiratoire. C'est le syndrome de la *pseudohypertrophie du cœur de croissance*.

Le syndrome de Germain SÉR apparaît ainsi comme la forme la plus caractéristique des troubles consécutifs à l'*accommodation nasolthoracique*; c'est-à-dire à la restriction de l'inscurtion thoracique, restriction que l'organisme établit pour éviter le traumatisme pulmonaire qui résulterait d'une inspiration thoracique faite ample malgré l'insuffisance nasale. Grande dilatation thoracique: ne saurait se contenter de faible pénétration d'air.

Dans certains cas (LEXOWE et SIEUR) d'obstruction nasale unilatérale, il y aurait atrophie unilatérale du thorax. Le fait est peu probable en raison de la longueur du trajet de l'air entre les choanes et la bifurcation des bronches, et du mécanisme de la *respiration unilatérale supplémentaire de compensation* que l'on observe en pareil cas. Nous y insistons d'autre part.

APNÉE NASALE PAR DÉFAUT D'ADAPTATION

Dans des cas particuliers, SIEUR (de Menton) a décrit sous le nom d'*apnée nasale par défaut d'adaptation* un syndrome caractérisé par l'impossibilité, pour les enfants opérés de végétations, de retrouver la respiration nasale. Dès que la bouche est fermée, la région diaphragmatique s'égale convulsivement, les muscles inspirateurs auxiliaires se contractent en désordre, tandis que le reste du thorax est immobilisé; dans son ensemble, la respiration est saccadée et violente.

L'auteur reconnaît à ces troubles une double cause. La première est la difficulté du synchronisme entre le jeu nasal et la contraction des muscles inspiratoires; donc, il n'y a pas accord entre les ampliations nasale et thoracique. La deuxième cause est la malformation de la région buccale, conséquence de la longue habitude vicieuse de respiration par voie buccale. Il en est résulté un allongement et un affaiblissement des muscles éleveurs de la mâchoire, un raccourcissement et une hypertrophie des muscles abaisseurs de la mâchoire.

SIEUR recommande, outre la gymnastique rhino-thoracique, le port d'une mentonnière spéciale armée d'un dispositif métallique avec « deux ailerons en ébonite servant d'écarteurs narinaux et destinés à maintenir les narines béantes ». Nous recommandons, à ce point de vue, la plus extrême prudence.

Les faits de SIEUR doivent être rapprochés de l'aboulie respiratoire de LEXOWE dont nous présentons plus loin une longue étude.

INSUFFISANCE DU TYPE ADÉNOÏDIEN

En dehors des points particuliers que nous venons d'exposer, l'insuffisance nasale prend le type décrit sous le nom de *type adénoïdien* et dont les caractères essentiels sont bien connus de

1000. Vous en trouvez la description dans tous les traités classiques :

L'enfant pâle, blafard, chétif, sans cesse dyspnéique, est grand, à thorax étroit, à membres grêles. Les épaules mal écartées par les clavicles tendent à se porter en avant; la poitrine est plate, la bouche entr'ouverte, la lèvre supérieure épaisse. L'atrophie de la face amincit la figure.

L'adolescent ignore fréquemment qu'il respire mal. Sa vie paraît avoir un potentiel diminué; les jeunes gens, paresseux physiquement et intellectuellement, sont toujours fatigués, toujours las, souvent tristes et mécontents. C'est pour eux que GUYE (d'Amsterdam) a créé le mot d'*aprosérie*.

L'attention des parents est attirée par les engorgements ganglionnaires du cou et surtout par le ronlement nocturne des jeunes sujets qui empêchent ainsi leurs frères de dormir dans la même chambre.

Les petits adénoïdiens ne se mouchent pas; on dit qu'ils se mouchent dans leur pharynx; ils entendent mal parce qu'ils ont des végétations péribulaires qui entravent l'aération de l'oreille moyenne; ils ont de la difficulté à avaler si les végétations refoulent le voile du palais. Sans compter toute la pathologie infectieuse auriculaire.

A. CASTREX a insisté à juste titre sur les troubles de la voix des adénoïdiens, qui peuvent faire un diagnostic tardif.

« Quelques jeunes filles ayant des adénoïdes peu développés atteignent l'âge de 17 ou 18 ans sans en ressentir aucun inconvénient. Si elles commencent alors l'étude du chant, elles rencontrent des difficultés inattendues. Leur voix est sourde, ne peut aisément monter à l'aigu et se fatigue promptement. Les sons se voilent... » « Les adénoïdes génent souvent l'émission des notes élevées parce que le voile du palais trouve un obstacle pour se soulever comme il faudrait. »

CHAPITRE V

LES CONSÉQUENCES CLINIQUES GÉNÉRALES DE L'INSUFFISANCE NASALE

Classification de Worms.

Les accidents de l'insuffisance nasale doivent se ramener (Pr WORMS) à quatre catégories: troubles d'ordre mécanique, accidents d'origine inflammatoire, troubles dystrophiques, troubles réflexes. Voici les facteurs essentiels:

1° L'amoindrissement du débit aérien se traduisant par une insuffisance respiratoire: d'où, hypohématoxe qui retentit sur la nutrition et sur l'ensemble des fonctions de l'économie;

2° Les altérations physiques de l'air inspiré qui, insuffisamment réchauffé et humidifié, surprend les muqueuses respiratoires et les irrite;

3° La diminution du rôle de défense contre les poussières et les germes; d'où porte d'entrée ouverte aux infections, résorption de produits septiques;

4° Perversion de l'action excito-réflexe de la pituitaire, soit qu'elle s'exacerbe, soit qu'elle s'émousse.

** *

Nous bornerons notre exposé aux troubles qui relèvent directement de l'insuffisance nasale, car si nous voulions parler

de toutes les conséquences indirectes de l'insuffisance respiratoire, il faudrait étudier toute la pathologie.

INFECTION DESCENDANTE

Faut-il relier directement à l'insuffisance nasale *le syndrome de l'infection descendante rhino-pharyngo-laryngo-bronchique* ; le fait ne paraît pas discutable ; la thérapeutique obtient par la désinfection du cavum la disparition définitive de laryngites rebelles à toute thérapeutique. Naturellement, ce que peut donner la désinfection du cavum, l'ablation des végétations infectées le fera encore mieux. D'autres fois, la région des cordes vocales est respectée et comme sautée par l'infection ; c'est la rhino-trachéite d'origine nasale, à traitement et à guérison nasales ; c'est surtout la *rhino-bronchite de H. Flurin* qui semble devoir accaparer la plus grande partie des bronchites saisonnières.

FLURIN les divise en trois groupes :

- a) Les rhino-bronchites par obstruction nasale ;
- b) Les rhino-bronchites par troubles réflexes d'origine rhino-pharyngée ;
- c) Les rhino-bronchites descendantes par propagation aux bronches des infections du rhino-pharynx.

On voit donc combien les questions médicales s'intriquent mutuellement. Car la troisième catégorie n'est due à l'obstruction nasale qu'en raison de l'infection secondaire des nez obstrués. La première catégorie seule relève de l'entrée de l'air respiratoire par la bouche avec poussières et microbes venant contaminer la trachée. Encore faut-il faire la part du syndrome de *débitité bronchique* de FLOHARD, FRANÇOIS et FLURIN et du syndrome de *neuro arthritisme respiratoire* décrit par G. de PARRÉL.

Prenons comme thème de comparaison clinique les accidents de nos gazés de guerre. Certes, l'ypérite frappe plus cruellement les bronches des respirateurs buccaux, mais cela ne nous paraît pas le fond du problème.

Prenons comme autre thème d'étude clinique les laryngites banales passagères. Que de fois la traînée de pus du cavum vient signer leur origine. La voie morbide est alors : insuffisance nasale par végétations, infection des végétations, contamination du larynx par chute dans le larynx de mucosités purulentes. De même pour les otites souvent dues à l'obstruction tubaire, avec infection consécutive.

Une grande partie de la pathologie du larynx, une immense partie de la pathologie de l'oreille part du cavum infecté. Pourquoi le plus souvent l'infection a-t-elle prise sur le cavum ? C'est en raison des hypertrophies lymphoïdes et de la respiration buccale. G. de PARRÉL a eu raison de parler du *péril naso-pharyngien*.

FAUSSE TUBERCULOSE

Que de fois vous serez consultés pour des jeunes adolescents à poitrine étroite, souvent fébriles, toujours cracheurs de pus, dont la santé générale a fléchi après plusieurs mois. Devant ce tableau clinique : amaigrissement, mauvais état général, crachats purulents, fièvre légère irrégulière, voix couverte, qui ne songerait à un *début de tuberculose pulmonaire* ? Et cependant nous n'aurez qu'à serrer le problème un peu strictement. Car tout d'abord l'auscultation et la percussion ne sont pas celles d'un tuberculeux, et de grâce, que les dieux nouveaux ne suppriment pas les divinités d'antan ! Soyons des savants, soit ; mais continuons à ausculter et à percuter nos malades. Les crachats purulents de tels malades sont négatifs, même à l'homogénéisation ; d'ailleurs ils tapissent la paroi postérieure du pharynx et descendent nettement de la voûte du rhino-pharynx. J'insiste sur la négativité des crachats ; car, sans tomber dans l'exagération de RISR et repousser le diagnostic de tuberculose au début si les crachats sont négatifs, il faut bien réfléchir que nous sommes ici en plein catarrhe purulent et que si la maladie était d'origine bacillaire, les crachats seraient nettement positifs. Que la toux soit quinteuse, rebelle,

on ne soit pas la des caractères scientifiques permettant un diagnostic. Penser à la tuberculose en pareil cas est dans la recherche du diagnostic un fait normal ; mais tout contribue à l'écartier ; tout autorise à l'éliminer.

Aussi je proteste contre les qualificatifs ou les appellations de *faux tuberculeux*, de « syndrome pseudophymique d'origine nasale ». Comment ? Nous vivons dans un pays où le sixième de la mortalité générale appartient à la tuberculose. Chaque jour, nous, praticiens des voies respiratoires, nous voyons terrassés des jeunes gens et jeunes filles frappés par le bacille de Koch, et lorsque le grand public commence enfin à comprendre quelle épée de Damoclès est suspendue sur la tête de la jeunesse, nous irions dire, à propos d'un faux diagnostic : « Mais non, cracheurs, toussEURS, sont souvent des *faux tuberculeux* et non des vrais malades », alors que la vérité est de dire : « tout adolescent qui toussE, crache, maigrit, ou ne respire pas par le nez, est suspect, comme est suspect celui qui, sain et robuste, a grandi de plus de 20 centimètres dans son année ! »

Je proteste inversement au nom de la clinique. Si les crachats sont nummatifères, ils le sont également dans d'autres supurations bronchiques. D'aucuns ont signalé en pareil cas des hémoptyses non tuberculeuses ; je recommanderais la plus extrême prudence, après vérification du diagnostic différentiel allant de la recherche des épistaxis aux varicosités de la base de la langue, et au besoin à la trachéoscopie.

Le plus souvent, l'examen radiologique lèvera tous les doutes qui peuvent encore subsister, car il ne décelera aucun des signes d'atteinte bacillaire du poumon, mais seulement ces signes d'interprétation vague et flou, même si — ce qui nous paraît nécessaire en pareil cas — le médecin exige la radiographie. Encore une fois, un catarhe purulent de cette importance, de même qu'il donnerait des crachats positifs, donnerait des taches, nodules ou pommelures à l'écran.

Quant à l'examen indispensable du nez chez tout toussEUR, il est évident que sa valeur sera surtout évolutive, c'est-à-dire que la guérison de la bronchite par les soins du nez donnerait la démonstration de l'origine nasale, — mais le contraire

n'est pas évident, car une bronchite nasale a pu s'établir dans l'organisme et ne plus régresser ; elle est trop souvent à la base d'une tuberculisation secondaire.

Au cas où le moindre doute persisterait, la parole sera à l'évolution clinique après toilette complète du nez. L'amélioration rapide de l'état général, la reprise du poids, l'atténuation des phénomènes locaux seront là pour trancher le problème. Songez à la complexité dérivante de la clinique. Vous ne vous repentirez jamais d'avoir mis votre malade en observation.

* * *

On voit donc qu'il ne faut pas parler de *fausse tuberculose*, mais de *catarhe purulent* chez les obstrués infectés.

ATROPHIE DU THORAX ET TUBERCULOSE DES ADÉNOÏDIENS

Pour ma part, j'avais envisagé le problème d'une façon différente et plus réelle, en appelant l'attention non pas sur les catarrhes purulents des obstrués, mais sur l'atrophie thoracique, qui conduit l'adolescent, par une pente glissante, de la dissociation thoraco-corporelle à la tuberculose pulmonaire.

Voici comment l'adolescent peut passer de l'atrophie du thorax d'origine adénoïdienne à la tuberculose pulmonaire. Il est normal que l'insuffisance nasale entraîne l'atrophie du thorax par diminution du courant d'air respiratoire. Il est normal que dans la répartition inégale d'un courant d'air insuffisant, certaines zones les plus mal départagées s'atéléc-tasient. Pour des raisons bien connues, dont la première est son moindre fonctionnement, tellement habituel qu'il est pour ainsi dire physiologique, il est normal que le sommet droit présente une légère obscurité qui d'abord s'étale à la toux.

Nous précisons. L'atéléctasie du sommet droit, au cours de l'insuffisance nasale, correspond à notre idée du moindre fonctionnement de cette zone, même chez le sujet normal ; elle

ne correspond pas à une obstruction particulière de la narine droite.

Nous n'insistons pas sur les travaux de Martin du MAGNY, qui invoque le décubitus habituel pour la localisation de la bronchite, ni sur ceux de LENOIR et SEUR d'après qui la levée d'un obstacle unilatéral amène des signes unilatéraux pulmonaires, ni sur ceux de KRONIG, qui invoque une sclérose interstitielle après bronchite locale prolongée.

Reprenons la suite de notre conception.

Voici donc un sommet qui s'éclaircit à la toux. Qu'est-ce à dire, sinon que le courant d'air, le va-et-vient d'oxygène s'y fait habituellement mal, d'où l'obscurité à l'écran, et que seule la toux y pénètre en éclairant la zone obscure. Donc, territoire d'inertie fonctionnelle physiologique. Traduisez pathologiquement : toute poussière et aussi bien la bacille de Koch pourra y être lancée par la toux et il y restera agglutiné, non rejeté, dans cette zone de moindre fonctionnement que seule la toux pourrait nettoyer.

Et voilà comment depuis trente ans j'explique que l'insuffisance nasale, facteur essentiel d'atélectasie du sommet, est un facteur essentiel de tuberculisation. Surtout à droite, bien entendu, mais selon les habitudes de chacun, aussi bien à gauche, quoique moins fréquemment.

En résumé, la voie morbide que parcourt l'adolescent adénoïdien pour descendre de la santé à la tuberculose pulmonaire a parcouru les étapes suivantes :

Obstruction nasale. Atrophie du thorax. Atélectasie fonctionnelle diffuse et localisée. Cachexie générale avec diminution de la résistance générale. Inspiration buccale de poussières non rejetées par le courant d'air expiratoire, ou germination bacillaire d'origine interne sur une zone de moindre nutrition. Évolution tuberculeuse favorisée par le mauvais état général et local. Conclusion : entrayer l'évolution néfaste ; le succès est en raison directe de la précocité de l'action.

Dans l'étude des étapes qui mènent de l'inertie respiratoire à la bacilliose, j'ai schématisé ainsi les signes distinctifs de l'inertie et de la germination bacillaire des sommets.

On ne peut nullement de l'immobilité thoracique conclure à une germination bacillaire ; car cette immobilité est souvent complète, totale, malgré un état satisfaisant en apparence de la santé générale ; elle est fréquemment bilatérale bien avant l'invasion unilatérale de la germination bacillaire... Elle est un signe d'insuffisance respiratoire.

D'autre part, sous certaines réserves cliniques, il faut accepter que l'altération qualitative du murmure vésiculaire, c'est-à-dire la dureté, la rudesse, le caractère bronchique de ce murmure, ou sa diminution constante, rebelle, presque totale, sont des signes de germination tuberculeuse et donnent le plus souvent de l'obscurité du sommet à l'écran radioscopique.

Il est regrettable que le triomphe légitime de l'écran ait effacé chez nos collègues l'influence de l'éducation clinique due à GRANCHER.

SYNDROME PARALLÈLE DE BRESCIA

Ces faits, quoique évidents, n'ont pas retenu l'attention du corps médical, peu habitué encore à ce moment aux travaux de physiothérapie.

Mais, plus tard, le professeur SERGENT a accueilli et vulgarisé dans son livre sur les *Syndromes respiratoires* les idées de BRESCIA (de Gènes) sur l'insuffisance bilatérale des sommets. Le syndrome de l'auteur italien (*Presse médicale*, 9 décembre 1918) est parallèle à ma description qui lui est d'ailleurs antérieure. On retrouvera d'ailleurs, accepté par SERGENT, notre grand principe de l'habitude vicieuse chez les adénoïdiens opérés et non guéris.

La conception de BRESCIA est opposée, non seulement à nos constatations cliniques, mais à celles de RAMOND et FRANCOIS qui ont étudié la diminution du murmure vésiculaire au sommet droit.

En tout cas, nous ne pouvons accepter, avec le professeur SERGENT, que l'insuffisance respiratoire du sommet soit sans danger au point de vue essentiel.

« On pourrait être tenté de croire, écrit le distingué maître français, que l'insuffisance respiratoire conduit à la tuberculose pulmonaire. Il n'en est rien. »

Il faut s'attendre, en clinique, à rencontrer fréquemment l'insuffisance nasale au cours des insuffisances diaphragmatiques.

L'*accommodation naso-diaphragmatique* désigne la limitation des mouvements du diaphragme due à une insuffisante pénétration nasale. Cette limitation, contrôlée aux rayons X, disparaîtra dès que le facteur nasal sera annihilé. Dans le cas contraire, il s'agit de véritable insuffisance diaphragmatique. Mais de telles questions sont liées à l'étude générale de la gymnastique respiratoire.

* * *

APROSEXIE DE GUYE (1) X

Quelques mots maintenant sur l'inaptitude au travail intellectuel déjà signalée des rhino-adénoïdiens.

Goye (d'Amsterdam) a nommé *aproxésie* l'incapacité de maintenir l'attention, avec paresse cérébrale, compréhension difficile que l'on observe fréquemment comme complication de l'insuffisance nasale. L'abaissement de ces malheureux enfants, l'impossibilité pour eux de suivre leur classe amènent le professeur à s'en débarrasser moralement en les traitant de cancrecs, ce qui est plus facile que de les étudier et les guérir. Beaucoup de ces enfants sont aussi sourds par obstruction de la trompe d'Eustache, d'autres pleurent, reniflent, ont un faciès qui porte à rire, ce qui est inhumain et sans intelligence.

Laissons les théories de l'anémotose, du trouble sympathique ou de la gêne circulatoire du cerveau. Étudions les

(1) Voir dans cette même collection le manuel consacré aux « Défectifs psychiques et retardés scolaires » et à leur traitement rééducateur.

petits aproxésiques, libérons le cavum, réduisons, faisons un traitement physiothérapique et endocrinien : la guérison récompense les efforts.

FACTEURS DE GRAVITÉ

Dans toute cette série de manifestations cliniques de l'insuffisance respiratoire, avant d'envisager la thérapeutique, il est utile de préciser les facteurs de gravité.

Ce sera d'abord *l'âge*. Le nourrisson bien portant est un être fragile ; le nourrisson atteint de coryza est un grand malade.

Ce seront aussi la *précocité* et la *durée* de l'insuffisance nasale.

Précocité, car tout développement normal acquis ne régressera pas, mais de même, toute déformation créée persistera ou résistera au traitement qui ne gagnera que par la direction physiologique redonnée à la nature.

Durée, car une gêne minime et prolongée aura des conséquences d'autant plus graves qu'elle sera plus négligée.

CHAPITRE VI

LA THÉRAPEUTIQUE
DE L'INSUFFISANCE NASALE

Sa complexité.

On voit combien est complexe la question de l'insuffisance respiratoire nasale. Elle est complexe dans sa clinique par l'intrication des phénomènes mécaniques et infectieux ; elle l'est également parce que l'insuffisance nasale est à la base des insuffisances costale et diaphragmatique, donc elle est plus souvent la clef de l'insuffisance respiratoire. Elle est également complexe parce que hérédité, diathèses, facteurs de vitalité et de déchéance s'entremêlent naturellement dans le même organisme, dont nous scindons l'étude de façon arbitraire. Aussi faut-il envisager :

- a) *Les médications adjuvantes, préparatoires et générales*, qui conditionnent la possibilité de succès du traitement local ;
- b) *Le traitement local* ; et dans ce traitement nous insisterons peu sur les points bien réglés et classiques de la thérapeutique rhino-laryngologique ;
- c) *Le traitement physiothérapique*, toujours indispensable, même lorsque la nature, spontanément, a redressé la fonction défaillante ; seul, il parvient à fixer à tout jamais dans l'organisme la normalité de la fonction.

I. — MÉDICATIONS ADJUVANTES
PRÉPARATOIRES ET GÉNÉRALES

Rien ne sert de rééduquer un organisme si sa santé générale défaillante ne peut garder le bénéfice de la réduction.

Donc, avant tout, contrôler et relever l'état général. Parmi les procédés trop nombreux de la médecine de notre époque pour relever l'état général déficient des jeunes insuffisants respiratoires, plaçons avant tout :

- a) L'opothérapie ;
- b) La cure héliomarine.

a) De l'opothérapie, rien à dire que de général. Ce seront surtout les préparations d'hypophyse et de surrénale, les solutions d'adrénaline, l'éphédrine, succédané de l'adrénaline, dont l'emploi sera à discuter. Comme toujours, le corps thyroïde reste « le chef d'orchestre du concert opothérapique » (LÉOPOLD-LEVI).

b) De la cure héliomarine toujours féconde, le médecin devra discuter le lieu, montagne élevée avec Forliten (de Leysin), bord de la mer avec notre ami BARBAUD (de Châtelillon), sans oublier que l'héliothérapie, comme toute méthode de physiothérapie, ne saurait s'employer sans direction, sans progression scientifique ou sans contrôle. Les rayons ultra-violets sont un succédané précieux de la cure héliomarine.

Importance de la peur.

Sur ce point, comme nous le rappelions au début de ce travail, prime le souci de ménager le grand organe provocateur du besoin de respirer, c'est-à-dire la peau.

*La besoin de respirer naît dans la peau ; il se dirige vers les centres nerveux et le bulbe d'où agit la commande de la *synergie respiratoire*, qui est pour l'insuffisance nasale semblable et identique à la synergie respiratoire que développe la gymnastique respiratoire conçue dans son sens le plus large. Synergie veut dire action commune vers le but cherché, c'est-à-dire vers la mécanique respiratoire. La synergie exige des muscles en bon état, en état suffisant, non des muscles d'athlète.*

Transposez en musique : le paralytique infantile ne saurait jouer du violon, si la poliomyélite a touché ses bras ; mais à quoi servirait au violoniste des muscles de lutteur ?

II. — TRAITEMENT LOCAL

La thérapeutique médico-chirurgicale locale ne saurait être qu'esquissée ; elle est à sa place dans les traités spéciaux.

Le lecteur ne saurait trouver ici une étude de la réduction médico-chirurgicale du gros cornet par la raie de feu, ou de l'ablation des queues de cornet. Pour la cure des végétations adénoïdes, je renvoie aux nombreux traités récents ; de même pour la résection sous-muqueuse de la cloison. Pour ce dernier point, je rappelle simplement les dangers que l'opération fait courir au début de l'adolescence ; avant 15 à 16 ans, il faut se défier de l'effondrement du nez. Soyez toujours prudent chez la jeune fille.

Trois points seulement retiendront notre attention.

ATRÉSIE NARINAIRE

a) Le traitement de l'atrésie narinaire nous paraît plus théorique que réel. Nous avons rarement vu cette *impotence des ailes du nez* décrite avec forces détails par certains auteurs et qui, finalement, correspond à l'aplatissement des ailes du nez au début d'une inspiration prise brutalement.

De petites, armatures métalliques ont été créées pour rélater à cet effondrement. Usez-en au besoin ; mais avant tout, commencez à apprendre à vos élèves en respiration que la respiration doit être prise doucement, même rythmiquement, dirigée profondément. Il est de toute évidence cependant que certains malades se sentent mieux à la moindre augmentation de l'ouverture des narines ; donnez-leur toute satisfaction.

b) Le deuxième point est d'importance capitale. Il s'agit de la *diastolisation* de GAUTHIER.

Diastolisation de Gauthier.

Sous ce nom, cet auteur a décrit un massage pneumatique, riche en résultats pour la réduction des gros cornets. Nous ne pouvons qu'applaudir à de tels efforts, car il ne faut pas que le spécialiste apparaisse toujours au malade comme un médecin tenant un miroir d'une main et un galvanocautère de l'autre ! La méthode est strictement bénigne, même chez le nourrisson, à condition d'intervenir loin de toute poussée aiguë, de procéder avec prudence et sans la moindre brutalité.

a) Voici comment nous mettons en œuvre la diastolisation à notre consultation du service du professeur LEMARTEL, avec notre collègue REBILLARD, selon les conseils de P. ROBIN. Deux sondes de Nélaton sont montées sur les deux branches symétriques d'un raccord en Y des physiologistes. La branche impaire est prolongée par un tube en caoutchouc monté sur une poire à insufflation. Une dérivation latérale mène à un manomètre. L'extrémité des deux sondes est recouverte par un petit doigtier entièrement déroulé et fixé à la sonde par un fil de lin noué à sa base. Ce petit doigtier fixe est recouvert par un deuxième doigtier mobile qui dépasse le doigtier fixe et qui sera changé après usage.

Le manèment est des plus simples. Une sonde, plus tard les deux, sont introduites dans les narines en suivant le plancher des fosses nasales ; elles ont été lubrifiées préalable-

ment avec un peu de vaseline résorcinée ou goménolée. De petits coups de pompe font alors un massage très doux au cornet inférieur, activent sa circulation, réveillent sa vitalité. La séance dure deux à cinq minutes. Elle sera répétée d'abord tous les jours, ensuite deux à cinq fois par semaine.

A défaut de guérison, d'ailleurs souvent complète, la diastolisation permet d'attendre l'âge des interventions chirurgicales.

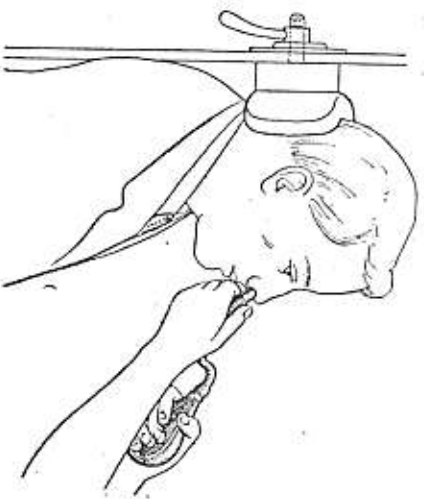


Fig. 26. — La diastolisation de Gauthier.

Le père de la méthode utilise simplement une poire d'insufflation et une série de sondes caoutchoutées courbées (v. fig. 27), qui s'introduisent dans les narines en suivant le plancher nasal, et qui s'adaptent par un ajustage en verre à la poire d'insufflation.

Elle sera particulièrement précieuse chez tous ceux à qui il faut épargner une intervention chirurgicale, même de caractère bénin (diabétique à glycosurie résistante, hémophile à diathèse hémorragique rebelle et surtout tuberculeux).

Pierre Roux a fait établir une boîte contenant son instrumentation modèle pour réaliser ce massage du cornet inférieur.

b) Voici, d'autre part, comment le père de la méthode recommande de l'exécuter. Il utilise des sondes spéciales en

caoutchouc souple, creuses, longues de 10 à 12 centimètres, fermées à leur extrémité distale, de calibre progressivement croissant, numérotées de 1 à 5. La courbure des sondes est celle de la cavité nasale, elles sont triangulaires, à bords mous. De coupe isocèle, leur forme affecte une courbe à l'image de celle du canal naso-pharyngien.

La sonde sera poussée jusqu'au voisinage de l'orifice tubaire. Inutile de dire qu'elle a été stérilisée à l'eau bouillante et humectée de sérum artificiel ou d'huile goménolée pour

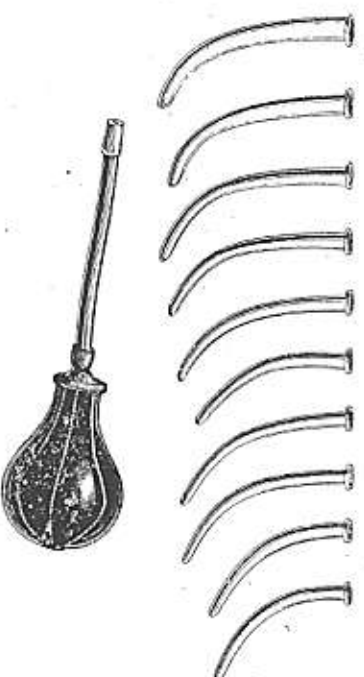


Fig. 27. — Poire d'insufflation et sondes caoutchoutées utilisées dans la diastolisation de Gauthier.

faciliter la pénétration. Vous devez refuser l'anesthésie locale qui est inutile et procéder avec douceur ; car il n'y a de douleur que dans l'appréhension.

Une poire de caoutchouc avec un raccord en verre transmettra de façon rythmique l'impulsion diastatrice donnée à la sonde. Les alternatives de gonflement et de détente font un véritable massage des fosses nasales aussi doux qu'efficace.

A chaque séance, le calibre de la sonde est augmenté de deux ou trois numéros ; la dernière sonde est maintenue environ dix minutes en place.

La méthode agit surtout en assouplissant la muqueuse dont la circulation devient meilleure, en même temps que

dispositif est engorgement torpide qui sembla à nos anciens la caractéristique de la serofule.
 Vous trouverez un bon exposé des travaux de Georges E. GAUTHIER dans la communication du docteur GENEVOIX

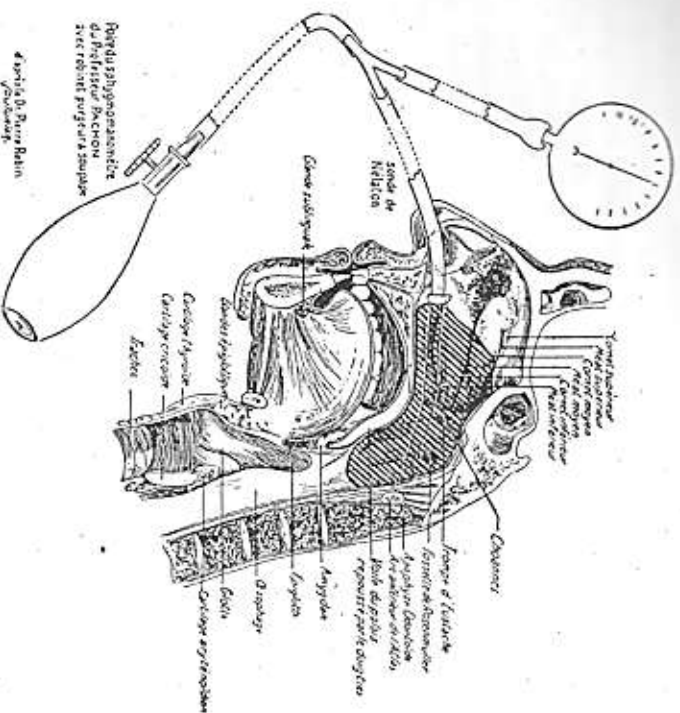


Fig. 28. — La diastolisation à l'aide du masso-dilatateur de P. Robin.

C'est la technique que nous utilisons à notre consultation chez le professeur F. LERATRE. Vous noterez la possibilité d'un contrôle manométrique, l'introduction de la sonde jusqu'à la paroi postérieure du pharynx, la garantie d'asepsie donnée par le rejet du doigtier extérieur après chaque usage.

au congrès d'oto-laryngologie (*Revue Linfo*, sept.-oct. 1927, no 20). Il nous fait quelques précieuses recommandations sur la mise en œuvre du traitement.

« Si les deux fosses nasales ont besoin d'un traitement,

on peut pratiquer l'introduction des deux sondes en même temps. Le malade est alors obligé de garder la bouche ouverte pour sa respiration. Chez les enfants et les personnes push-lanimes, il y a intérêt à ne faire l'application que d'une bougie à la fois. On laisse en place les bougies cinq minutes et on procède à la manœuvre de la diastolisation qui consiste à envoyer avec la poire pneumatique, d'une façon rythmique, de l'air dans l'intérieur de la bougie qui se gonfle et s'affaisse dès qu'on lâche la poire. En même temps, on effectue un va-et-vient dans le sens de l'axe nasal, on réalise ainsi lentement et sans compression un véritable massage de la muqueuse. Ces mouvements provoquent une véritable expression glandulaire.

« La manœuvre de diastolisation se fait la bouche fermée, de façon à provoquer également une aspiration de la cavité naso-pharyngienne, s'exerçant en particulier au niveau des orifices des trompes et des sinus. Il se produit alors un véritable drainage du cavum qui évite la stagnation des sécrétions muco-purulentes, favorise la ventilation des sinus, réédudque ceux qui se mouvent en arrière, crée une véritable prophylaxie des otites et des sinusites. »

De narines mortes, en un mot, la diastolisation fait des narines vivantes, selon l'expression imagée de G. GAUTHIER. Ajoutons qu'il a complété son traitement par l'application d'électrodes pour l'effluvation de haute fréquence, dans toute la cavité naso-pharyngienne, par voie nasale. L'électrode utilisée est toute en verre, aussi doit-elle être employée coiffée d'une bougie en caoutchouc mince pour éviter tout accident dû au bris éventuel du verre. Les électrodes sont alimentées par un dispositif de haute fréquence à circuit magnétique fermé. Cette effluvation produit une action vasomotrice, analgésique, décongestive, trophique, cicatrisante et microbicide.

Enfin G. GAUTHIER se sert d'un *vibreur pour la résonance sinusoidale*, et d'un tube aéro-compresseur des fosses nasales (WOMMS et GAUTHIER), dont voici la description :

« Cet appareil se compose essentiellement d'une enveloppe

de caoutchouc souple, dilatable et formant chambre à air ayant sensiblement la forme de la filière nasale.

« A l'intérieur de cette enveloppe passe une bougie de caoutchouc, mobile, dont les parois ont une épaisseur suffisante pour résister à la pression extérieure résultant de la distension de la chambre à air. La chambre à air communique à l'extérieur par un petit tube de dérivation muni à son extrémité libre d'une valve.

« A l'aide d'une poire pneumatique dont l'ouverture s'adapte au corps de la valve, on gonfle à volonté l'appareil qui acquiert un calibre proportionné à celui de la fosse nasale. L'action de contact, seule, suffit souvent pour réaliser l'hémostase. Une fois la poire enlevée, un bouchon est vissé à fond sur le corps de la valve, ce qui empêche la détente de la chambre à air. »

Tel est le traitement de diastolisation de G. GAUTNIER, dont les résultats sont excellents et qui doit prendre une large place dans la cure des obstructions hautes rhino-pharyngiennes.

Insufflation de Robert Foy.

De la diastolisation de GAUTNIER, il faut rapprocher le traitement de R. Foy, qui, s'il est inefficace dans l'aboulie respiratoire, peut être utile soit pour obtenir un massage des cornets, soit pour développer la sensibilité au passage de l'air, dont la diminution est un des phénomènes précoces de l'ozone et de toute rhinite atrophique. Cette diminution de sensibilité nasale a comme corollaire la tendance de plus en plus marquée à la respiration buccale.

Le traitement de R. Foy comprend l'usage des instruments suivants :

- a) Une sonde d'air comprimé ;
 - b) Un barboteur ;
 - c) Des olives nasales ;
 - d) Un appareil de suspension et de maintien pour les olives.
- La source d'air comprimé se réalise par des bouteilles ou

par la canalisation urbaine. Il est utile de faire barboter l'air pour le débarrasser de toutes poussières et impuretés, comme pour augmenter la sécurité due au *détendeur*, et par traitement complémentaire en ajoutant à l'air respiré : benjoin, laurier-cerise, menthol ou gaiacol.

L'air du barboteur sort par un tube en V auquel s'adaptent deux tubes de caoutchouc, court, de petit diamètre, sur lequel se montent finalement deux olives nasales spécialement établies, faites en métal nickelé et contenant deux conduits parallèles superposés : le supérieur qui mène dans les fosses nasales l'air du barboteur, l'inférieur qui en permanence assure la communication des fosses nasales avec l'air extérieur.

Les deux olives nasales sont maintenues en place par un casque de suspension analogue aux casques de nos mitrois frontaux.

En rythmant la respiration à la main, le sujet ayant soin de maintenir sa bouche fermée, on lui envoie dans les fosses nasales l'air des bouteilles à une pression de 100 à 200 grammes, réglée par un manomètre.

La guérison sera annoncée par les sensations subjectives accusées par le sujet, « sensation exquise de fraîcheur et de bien-être non seulement du cavum, mais dans la trachée, parfois au niveau même du thorax, comme si les artères les plus reculées se déplaçaient à l'extrême ».

TRAITEMENT DE LA GLOSSOPTOSE

Il est trop naturel que nous consacrons une longue étude au traitement de la *glossoptose* de P. ROBIN, par réduction du réflexe glossique et correction de l'atrophie mandibulaire. Nous n'aurons d'ailleurs qu'à résumer son livre, puisque à l'heure présente ses travaux seuls ont décrit dans son ensemble ce nouveau syndrome classique.

Tête orthostatique.

Chez le nourrisson, le traitement de la glossoplose a comme pivot la tête orthostatique fractionnée. Ayant constaté

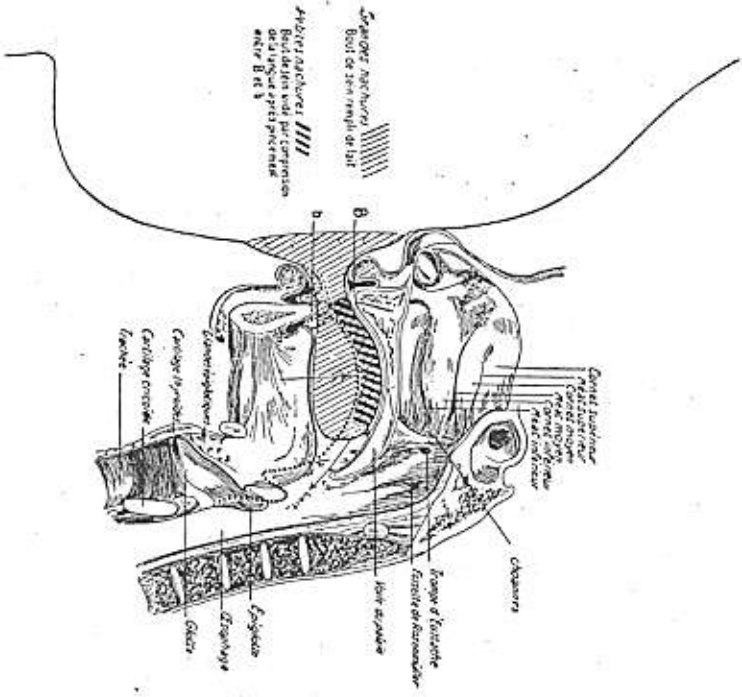


Fig. 29. — Tête normale.

et démontré jusqu'à l'évidence les dangers de la tête donnée à l'enfant couché, le sein appuyant sur la figure, et prenant exemple sur les têtes animales, P. Robin recommande de

donner le sein à l'enfant maintenu en position debout ; cette attitude est à la fois physiologique et gracieuse.

Le bébé aura le buste droit, comme il convient à l'être humain. Cette position a pour but de tendre le cou et de projeter en avant la mandibule de manière à dégager com-

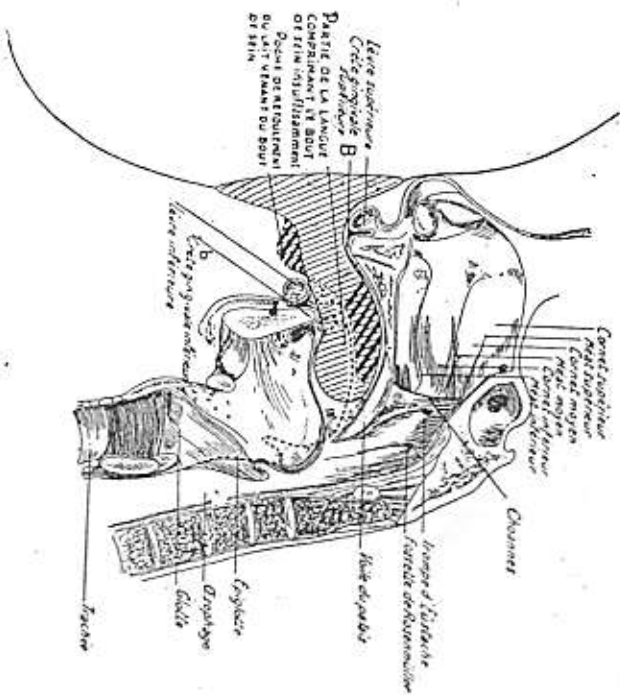


Fig. 30. — Tête en cas d'atresie de la mandibule.

plètement le confluent vital. S'il s'agit d'un hiberon, il sera présenté, débarrassé de toute rondelle en os ou de couche, de haut en bas et tenu à la main pendant toute la durée de la tété.

« Pour donner le sein d'une manière physiologique, la nourrice s'assoit sur le lit ou sur une chaise et place l'enfant, le thorax en position droite, en dehors de la cuisse gauche, pour faire têter à gauche. Pour se soulager du poids de son enfant, elle peut laisser reposer celui-ci en partie sur le lit, sur

le bord de la chaise, etc. Sans fatigue pour la mère ni pour l'enfant, celui-ci garde le thorax droit, le cou tendu et propulse en avant sa mâchoire inférieure.

« La tête orthostatique qui doit être complétée par diverses précautions indispensables et en premier lieu par le fractionnement. Celui-ci consiste à obliger le nourrisson à un petit repos après chaque série de cinq ou six gorgées. De même au biberon. »

Ce petit repos préserve l'enfant de l'aérophagie et contribue à maintenir une bonne digestion.

Enfin, l'enfant ne doit jamais être immédiatement couché après sa tétée; il faut pendant une dizaine de minutes le maintenir le buste droit, de préférence en le promenant. Cette attitude permet le rejet normal de l'air dégluti qui monte sans entrainer le lait absorbé. Les régurgitations de lait diminuent rapidement pour disparaître.

Pour les jeunes glossoptosiques déjà sevrés ou alimentés à la cuiller, il sera nécessaire de les remettre au biberon en réduisant en pulpe très liquide leurs aliments, de façon qu'ils se réhabituent à boire le cou tendu et la mâchoire inférieure projetée en avant.

* * *

Une simple remarque. Le fait de boire debout, cou tendu, est une des manœuvres les plus utiles dans la cure de l'aérophagie de l'adulte.

Méthode eumorphique anti-glossoptosique.

Chez l'enfant et l'adolescent, le traitement de la glossoptose se fait par un appareillage spécial de rééducation fonctionnelle et repose sur les lois de l'eumorphie. Qu'il soit bien noté par le lecteur que ce chapitre est entièrement dû aux travaux de P. Robin, dont nous ne faisons que citer ou résumer le livre fondamental sur la glossoptose.

Qu'est l'eumorphie ? « L'eumorphie est une science qui se propose d'étudier les conditions les plus favorables, de réaliser les moyens les plus propres à obtenir un équilibre parfait entre la morphologie et les fonctions, nécessité inéluctable d'un développement harmonieux et d'un état de santé normal. »

« L'eumorphie facio-cranienne antiglossoptosique étudie, définit et applique les moyens les plus simples, les moins fatigants pour l'enfant, les moins dangereux pour l'avenir des dents, les plus rapides pour obtenir des résultats définitifs, capables d'établir l'équilibre du squelette facio-cranien, de telle sorte que toutes les fonctions de respiration, de mastication, de phonation, d'audition, d'olfaction, de vision et de neuro-vascularisation du confluent vital fonctionnel s'effectuent normalement, en même temps que se réalise la correction esthétique des arcades dentaires et de la face et, conséquemment, que l'équilibre morphologique et fonctionnel intégral de l'individu devienne parfait. »

« La méthode eumorphique antiglossoptosique opère à la fois le redressement des irrégularités des arcades dentaires et l'esthétique faciale. »

« Ce résultat sera la conséquence de ceux obtenus en rétablissant les rapports physiologiques et anatomiques du maxillaire inférieur et du supérieur et en rétablissant l'expansion de dedans en dehors de tous les os du massif facio-cranio-vertébral. »

Dès la constatation d'une dysmorphose, il faut appliquer les appareils nécessaires, l'enfant n'en eût-il que 3 ans.



Fig. 31. — Tête orthostatique fractionnée.

Il nous est utile dans les considérations très savantes de P. Robin sur les divergences des axes généraux des dents et de l'axe des cuspidés, acceptons avec lui qu'au début des études d'eumorphie, le praticien doit prendre comme *dents critérium* les canines et doit baser son appareillage sur leurs rapports normaux. Plus tard, il étudiera l'antagonisme fréquent entre les axes géométriques, c'est-à-dire de structure et les axes physiologiques, c'est-à-dire de fonction.

La canine est le critérium dans les deux dentitions, à cause

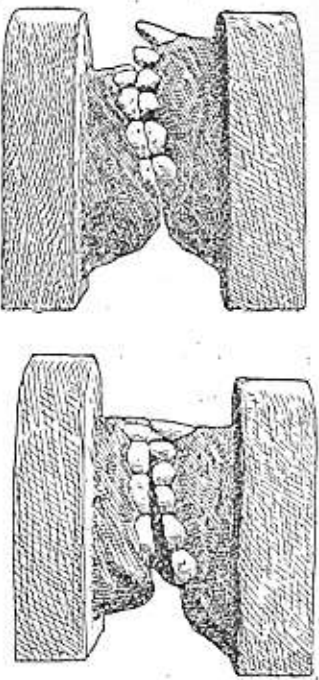


Fig. 32. — Le monobloc de P. Robin. La lésion et le but.

D'abord, regardez avec soin ces deux figures de ce cas d'opisthognathisme avant et après le traitement. Songez surtout, avant le traitement, à l'indisponibilité des incisives.

de la fixité du rapport de la canine inférieure et de la supérieure, tandis que la dent de 6 ans, exactement à même distance de la ligne médiane dans la première dentition en haut et en bas, devient dans la dentition dite permanente, plus rapprochée de la ligne médiane à la mâchoire inférieure qu'à la mâchoire supérieure.

LE MONOBLOC. — Pour guérir la glossoptose, il faut appareiller les enfants avec le *monobloc de P. Robin*, qui est la base de l'appareillage de rééducation fonctionnelle. Continuons à lui emprunter la description de la *construction du monobloc*.

En voici les différents temps (a à d).

- a) Prendre les empreintes des maxillaires à la pâte plâtrée qu'au plâtre.
- b) Couler les modèles qui doivent être très bons,
- c) Accuser le pied des dents d'un léger coup de gouge,
- d) Boraxer ou talquer les modèles.

D'une manière générale, deux cas à envisager (a et b).

- 1° Chez l'opisthognathe inférieur, monton fuyant. — Dans tous les cas de ce genre :

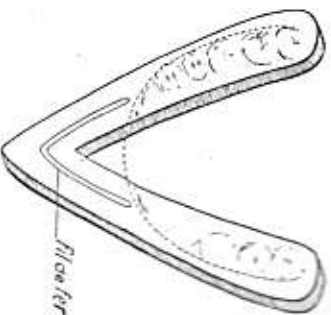


Fig. 33. — Le V en cire avec, en double trait, le fil de fer d'armature de la cire.

Les incisives se rejoindront dans l'angle aigu en dedans de la cire. Ainsi est modelée la région dentaire. C'est sur ce V en cire que sera préparé le monobloc qui tamponne pour ainsi dire la face postérieure ou linguale des dents par une technique qui rappelle le moulage préparatoire à la prothèse dentaire.

2) *Pratiquer le saut d'articulation.* — Pour cela, avant toute opération de moulage, faire porter le maxillaire inférieur en bas et en avant, de telle sorte que les incisives inférieures viennent se placer par rapport aux incisives supérieures dans une position réglée par l'examen de chaque cas, de façon qu'elles puissent se rencontrer ou même se dépasser en avant si cela est jugé nécessaire.

3) *Établir la cire de repérage.* — Pour cela, construire un grand V en cire dont chaque branche a un centimètre de lar-

pour et une épaisseur en rapport avec l'écartement des molaires au moment où la mandibule est mise dans la position d'équilibre désiré.

Vous verrez, sur la figure ci-contre, que le Y présente un angle aigu, pour que, lorsque les dents mordent la cire qui le constitue, les incisives arrivent en contact direct sans interposition de cire.

γ) *Préparation de la cire d'essai du monobloc.* — Comme le monobloc se construit toujours en vulcanite, il faut préparer une cire qui doit le plus souvent possible être essayée avant de la mettre en moufle ; cette cire peut être préparée en une seule fois ou en deux.

β) *La cire d'essai terminée, ne pas la mettre en moufle sans l'avoir essayée dans la bouche,* en faisant mordre dans la position exacte que doivent occuper respectivement les maxillaires. Cet essai assure certains détails dans la position des cuspidés et des faces linguales des dents, en rectifiant la direction des languettes de cire interdentaires.

La mise en moufle se fait la face linguale en bas, c'est-à-dire qu'on introduit la cire du monobloc par sa surface linguale dans le plâtre qui doit être gâché clair et qui sert au moulage de la bouche du patient, selon la technique ordinaire des dentistes qui font un moulage pour appareil dentaire.

Cuire en faisant monter lentement la température de manière à éviter la porosité du caoutchouc dans les parties où celui-ci est obligatoirement très épais.

Le monobloc s'ajuste d'abord sur les modèles en plâtre, puis s'essaye en bouche.

« Le trait de scie qui doit séparer les deux valves du monobloc ne doit être donné qu'après avoir terminé l'ajustement parfait dans la bouche. Il doit être assis confortablement sur chaque maxillaire sans forcer. »

Les deux parties latérales du monobloc sont réunies par un vélin avec glissière qui constitue le système expanseur.

Vous verrez sur les figures en quoi consiste l'éperon, pièce accessoire, qui n'est pas obligatoire et qui contribue puissamment à maintenir en place efficace le monobloc.

2° *Chez le prognathe à monton en galoches.* — De bons résultats peuvent être obtenus si le traitement est commencé au plus tard à 10 ans.

D'emblee le monobloc doit être appliqué avec un vélin pour dilater les deux maxillaires simultanément. Le maxillaire inférieur sera maintenu en bécane de 5 à 6 millimètres pendant que les condyles seront calés au fond des cavités glénoïdes. Le monobloc est porté jour et nuit.

Dans le cas de mégaloognathie contemporaine de l'éruption des deuxième et troisième grosses molaires, il est nécessaire d'extraire la première grosse molaire.

APPAREIL DE MASTICATION. — Il remplace le monobloc aux repas ; il maintient le maxillaire inférieur dans la position du saut de l'articulation, tout retour en arrière, fut-il temporaire, étant du temps perdu pour la cure.

« Il est construit de telle sorte qu'il remplit les espaces vides compris entre les surfaces triturantes des molaires, ce qui évite le retour en arrière du maxillaire inférieur. Il est fixé sur l'arcade par des étrières en forme de T ou de préférence par des crochets ajustés dans les espaces intercoronaires. Pour que l'expansion du maxillaire inférieur obtenue par le monobloc ne soit pas contrariée, mais aidée au contraire par l'appareil de mastication, celui-ci doit être muni d'un expanseur à glissière, placé le plus près possible des incisives, qui se dilate d'un quart de tour par semaine et dont l'élargissement est maintenu également par un fil de sûreté. »

Pour agir uniquement sur la mâchoire supérieure, alors que le saut de l'articulation a permis le retour à l'état normal du maxillaire inférieur, il faut appliquer un monobloc spécial.

« Construire dans ce cas un appareil palatin maintenu par deux étrières en T ou de simples crochets intercoronaires et muni d'un expanseur à glissière, avec ou sans matière entre les surfaces masticatrices des molaires, suivant qu'il y a nécessité ou non de continuer le saut de l'articulation. »

« Le monobloc étant toujours indispensable quand le maxillaire doit être dilaté indépendamment de son antago-

nales. Il faut construire le monobloc avec une partie supérieure ou inférieure fixe, l'autre pouvant seule être dilatée. »

P. ROMAIN étudie ainsi la création de la fonction artificielle par adaptation : « Tous les appareils employés se proposent d'obtenir une articulation temporo-maxillo-dentaire régulière, une esthétique parfaite et l'équilibre lamarkien de la vie organo-végétative et psychique. »

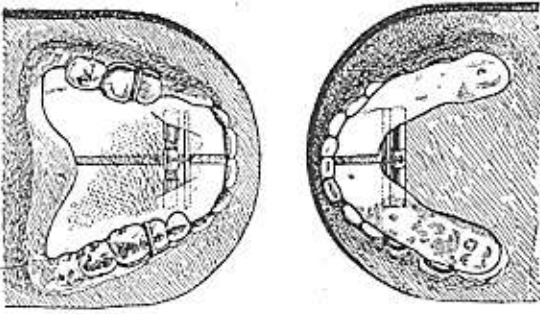


Fig. 34. — Dilatation du monobloc.

Le monobloc préparé et cuit est coupé en deux parties symétriques. Le traitement consiste à dilater ce monobloc par le jeu du nouvel expansateur du docteur Pierre Romain. Voyez ici le vérin dont le pas de vis ne doit pas dépasser un demi-millimètre.

La migration de chaque dent sera corrigée suivant les trois axes, radiculo-triturant, linguo-vestibulaire, mésiodistal (c'est-à-dire à sa position sur le maxillaire avec retour vers le milieu de la mandibule ou migration vers l'angle de l'angle de la mâchoire). Il en résulte pour les dents un antagonisme parfait pour la recherche du but essentiel.

« L'ensemble des appareils employés et le monobloc en particulier doivent être considérés comme des appareils de rééducation dirigeant l'évolution et le développement du massif facio-cranio-vertébral vers l'équilibre morpho-fonctionnel de la vie organo-végétative et psychique. »

Recommandations importantes.

A la fin de son lièvre, P. ROMAIN précise quelques points singulièrement importants sur l'âge des sujets à soumettre au traitement (a) et en indique la marche générale (b).

a) On doit commencer « dès la naissance » chez les atnésés de la mandibule, par la tête orthostatique fractionnée, poursuivie au biberon, même après l'éruption des dents temporaires, jusqu'à 2 ans ; à partir de cet âge faire porter des appareils.

Tout traitement eumorphique doit être commencé dès que l'on constate de la dysmorphose. Un appareillage fait à 3 ans sera souvent terminé à 6 ans.

Le traitement eumorphique de Taddie, l'arrêt des rétro-migrations, l'extraction eumorphique des dents sortent de notre cadre, sauf pourtant la technique dans les cas de mégalogonathie contemporaine de l'éruption des deuxième et troisième grosses molaires où il ne faut jamais hésiter à pratiquer l'extraction des deux premières grosses molaires inférieures.

b) Avant tout, la marche générale du traitement doit se poursuivre sans provoquer aucune douleur. L'enfant ne doit rien ressentir qu'une légère sensibilité de contact et encore cette sensibilité doit être tout à fait passagère.

Les parents peuvent très bien apprendre à tourner la vis d'un quart de tour hebdomadaire, ce qui est une règle absolue ; il ne faut jamais oublier de mettre le fil qui assure la fixité de la vis.

Pendant les vacances, les enfants pourront passer deux à trois mois sans examen du spécialiste.

Voici enfin les recommandations fondamentales de P. ROMAIN :

« Le traitement eumorphique ayant pour but de prévenir ou de corriger les déformations des arcades dentaires et de la face, ce traitement assure la correction de l'esthétique et rétablit la respiration nasale ainsi qu'une bonne mastication, supprimant la respiration par la bouche, dont les effets sont si néfastes pour les poumons, pour l'appareil digestif et en général pour le développement et la santé de l'enfant. En résumé :

« 1^o L'appareillage et le port des appareils ne doivent jamais être douloureux ; toute douleur arrête l'efficacité du traitement.

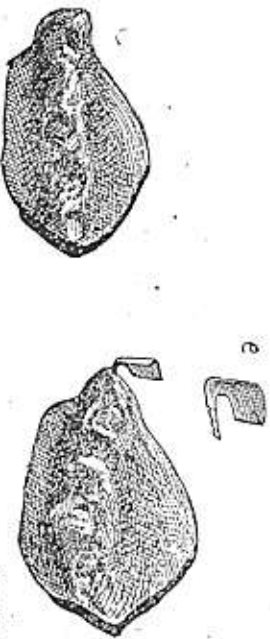


Fig. 35. — Le monobloc sans éperon et avec éperon.
Éperon séparé.
Rendez-vous compte que le monobloc maintient aussi bien la mandibule que la mâchoire supérieure. L'éperon qui n'est pas obligatoire assure la fixation par rapport aux incisives supérieures.

« Je conseille : de surveiller et de pratiquer une hygiène très soignée de la bouche et des appareils, ceux-ci doivent être brossés comme le pied des dents, trois fois par jour.

« 2^o Le monobloc doit être porté pendant toute la nuit et le jour, le plus longtemps possible, les arcades dentaires serrées d'une manière constante et les lèvres jointes, excepté pour parler, ce qui peut s'effectuer les dents serrées, les lèvres seules se mobilisant.

« 3^o Quand les dents sont érodées ou mal brossées, il est bon pendant la nuit d'enduire la surface des appareils en contact avec les faces triturantes des dents avec un lait de magnésie.

« 6^o Il est nécessaire, d'une manière générale, de passer chez le spécialiste avec l'appareil en bouche, environ deux fois par mois, sauf indications spéciales. Si un appareil blesse... revenir le faire corriger, en ayant soin de le replacer deux heures ou davantage avant l'examen pour permettre au spécialiste de bien localiser la cause et le siège de la douleur afin de corriger à coup sûr l'appareil sans l'abîmer.

Le livre de *La Glossoplose* pouvait laisser des doutes sur l'observation par son auteur de la foi fondamentale, de la

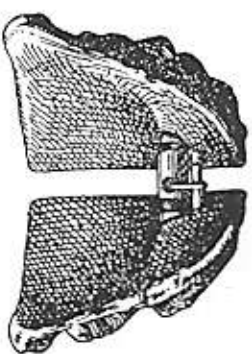


Fig. 36. — Monobloc dilaté au cours d'un traitement, avec son fil de sûreté.

nécessité de la cure physiologique après les cures anatomiques dont j'avais annoncé, dès 1903, toute la complexité. P. ROBINS a montré dans un travail récent notre parfait accord (Soc. de l'Élysée, juin 1931).

Glossoplose temporaire de l'anesthésie chirurgicale.

Parmi les cas très particuliers de *glossoplose temporaire*, il faut faire une place à part à la glossoplose de l'anesthésie générale.

Au cours du sommeil par inhalation, le *reflexe glossique* disparaît ; la langue tombe dans le pharynx ; c'est la glossoplose. On dit asphyxie et tendance à la syncope ; le diagnostic

pathogénique est chute en arrière de la langue. Le traitement préventif est simple. L'anesthésiste doit, avec son pouce, faire pression sur la région rétroangulaire de la mâchoire inférieure; il maintient la langue en place et libère le carrefour aérodigestif; nous avons déjà signalé ce fait.

Pipe de Mayo.

Pour assurer la sécurité des opérés, certains auteurs, à la suite de Mayo, recourent à la mise en place d'une sorte de tube-cannule buccopharyngée qui maintient la langue en place et paré au danger. Mais si la *pipe* de Mayo entrave la rétro-cidence de la langue, c'est en établissant la respiration buccale, c'est-à-dire en créant le danger le plus grand qui puisse exister pour favoriser l'infection des voies respiratoires, souvent mortelle, des opérés. On vous dira que l'anesthésiste est sûr d'éviter ainsi tout accident *immédiat*. Vous répondrez qu'il est sûr de favoriser *rapidement* toute infection ascendante trachéo-alvéolaire. L'usage de la pipe est anti-physiologique, inutile et dangereux. Sauf les cas de nécessité clinique bien spéciaux, il doit être absolument proscrit, car le maintien de la respiration nasale est une des garanties les meilleures que nous puissions donner à nos opérés avec la vaccination locale telle que nous l'avons décrite récemment, dans le traité du professeur LÉPÈRE.

III. — TRAITEMENT PHYSIOTHÉRAPIQUE

La leçon de rééducation nasale.

Tous ces efforts ont conduit à l'élément indispensable du traitement physiothérapique. Apprendre à respirer, corollaire de la proposition du professeur GRASCHER : l'enfant ne sait pas respirer ! La gymnastique respiratoire est une — elle peut

être décomposée en techniques diverses; mais le but à atteindre reste identique.

Créer, rétablir, maintenir le jeu physiologique de la respiration.

Ne pas atteindre le but est une erreur; renoncer à l'atteindre est quelquefois une nécessité, puisque nous avons décrit des insuffisances respiratoires irréductibles, — en dehors de ces cas exceptionnels, il faut aller au but. Mais chercher à le dépasser, c'est confondre l'acrobatie avec la culture physique et la monstruosité avec le développement normal. Sans cesse le physiothérapeute doit se rappeler cette vérité de base. La santé réside dans le fonctionnement normal des organes. Nous ne voulons pas plus d'engouffleurs d'air que d'engouffleurs de bifteck !

La base de la leçon de respiration nasale est l'épreuve physiologique que nous avons décrite; elle sera le début et la fin de la leçon — mais son exécution mérite quelques explications.

Nous avons montré cliniquement que tout sujet qui peut faire vingt respirations nasales, au commandement, des deux et de chacune des deux narines a une respiration nasale suffisante. Est-ce à dire que dans la leçon nous allons faire travailler le sujet sur ce chiffre de 20 ? Certes, non. Nous devons chercher à obtenir des respirations nasales prises doucement, menées rythmiquement, poursuivies profondément. Cela nous conduira à des séries de plus en plus grandes, mais où la perfection de la respiration s'ajoutera à son caractère nasal. J'ai l'habitude de dire aux parents de faire faire aux jeunes sujets — en dehors des jours de leçon — dix respirations nasales matin et soir, en leur recommandant de battre la mesure sur leur propre respiration. Cette prescription est justifiée lorsqu'il s'agit de parents. Mais pour le médecin et l'éducateur, ce n'est pas ainsi que doit se régler la conduite. Le médecin dirige, en apparence, la respiration en battant la cadence avec sa main, — mais combien il diffère d'un métronome; il apprécie par la vue du thorax, il comprend par l'audition du bruit respiratoire, il perçoit par la variation du rythme

qui s'exagère, se ralentit ou n'est pas d'une tenue uniforme, ce qu'il peut demander au sujet en l'entraînant vers le but à atteindre sans provoquer de fatigue. Il commande en obéissant et obéit en commandant. C'est là un point de long et difficile apprentissage. Je vois trop souvent à ma consultation, chez le professeur LEVAITRE, de jeunes médecins qui restent quelques minutes à me regarder donner la leçon aux adolescents ; puis ils s'en vont, persuadés que le moment venu, il ne sera pas difficile d'obtenir de beaux résultats. Erreur absolue, ils auront la valeur d'un métromome et leur action sera médiocre. Il y a là toute une éducation à faire et pour la faire, il faut en comprendre toute la nécessité.

La leçon se continuera par l'épreuve physiologique réalisée par le sujet assis ou étendu. Elle se complètera par des exercices variés des bras et des jambes, toujours avec une respiration nasale. Elle se compliquera par maints exercices de gymnastique respiratoire générale dont l'éducation spirométrique si joliment renouée par PESCHER (1) sera l'un des plus précieux éléments. Les mouvements passifs des bras et des jambes sont donnés par le médecin physiothérapeute. Chez le sujet bien rééduqué, vous ferez pratiquer des respirations nasales avec des mouvements actifs. Le mouvement est toujours l'accessoire, la respiration nasale l'essentiel.

Il est intéressant de totaliser, grâce au spiromètre de Verdin-Boullite, l'air courant de dix respirations nasales. Ce spiromètre, qui est une sorte de compteur à gaz, porte en dehors du cadran où l'aiguille accomplit un tour chaque fois qu'un litre d'air passe par le spiromètre, deux petits cadrans qui totalisent l'un les litres et l'autre les dizaines de litres. Demandez à votre élève d'inspirer dix fois de suite par le nez en rejetant l'air de ces inspirations nasales par la bouche dans le tube du spiromètre Verdin. Vous noterez par exemple que les dix expirations consécutives se chiffrent à quatre litres et vous conclurez que l'air courant de Gréhan est au-

(1) Voir dans cette Collection le *Manuel de rééducation respiratoire* de Peschier, qui a rendu aux malades des services inestimables.

dessous d'un demi-litre et que, par conséquent, la respiration usuelle est faible (s'il s'agit d'un adulte).

De même, faites étendre une bougie à 20-40 centimètres de distance, après respiration nasale surveillée. Le sujet qui, après inspiration nasale surveillée, souffle la bougie à une moindre distance qu'après une inspiration non surveillée est atteint d'insuffisance nasale. Il faut le rééduquer.

Lorsque votre élève en respiration a acquis une respiration physiologique nasale, vous pouvez encore lui être utile en cultivant par la respiration nasale les qualités que j'ai appelées souplesse et tenue respiratoire qui donneront la maîtrise nasale.

Elle s'acquerra essentiellement par des exercices variés, des arrêts et des reprises de la respiration nasale. Votre jeune sujet est devant vous ; vous lui expliquerez qu'il devra suspendre sa respiration nasale à votre commandement : halte ! Mais garder la poitrine immobile jusqu'au deuxième commandement : achevez ! Les arrêts et reprises se feront d'abord à l'inspiration puis à l'expiration, ensuite à l'inspiration comme à l'expiration. Ces exercices de perfectionnement se feront en respiration libre ou avec masque et spiromètre compensateur de Boullite. Vous les ferez exécuter debout, assis, couché, dans toutes positions ou attitudes que vous voudrez, comme couché sur le dos, bras droit au-dessus de la tête pour combattre l'inertie du sommet droit, ou bien assis, bras croisés, contre l'inertie de la base des cardiaques. Vous avez là toute une gamme variable à l'infini que vous poursuivrez avec vos idées directrices. Donner un jeu respiratoire physiologique parfait ; ne pas tolérer un territoire d'inertie respiratoire. Qualité vaut mieux que quantité.

La respiration provoquée.

C'est ici le moment de discuter l'importante question de la *respiration provoquée*, c'est-à-dire du besoin de respirer provoqué par l'exercice. Nous y attachons toujours une

Peschier

AB

extrême importance lorsque le moment en est venu ; mais nous repoussons l'étrange doctrine empirique antiscientifique et désuète qui voudrait voir spontanément revenir la respiration nasale, alors que c'est cette absence de direction médiate qui est responsable de la respiration buccale.

Nous considérons comme une erreur, au début de l'entraînement respiratoire, de faire précéder les exercices de respiration volontaire par des exercices musculaires chargés de rendre plus intense et plus impérieux le besoin respiratoire. Le sujet a assez de peine à diriger une respiration calme et à obéir à son moniteur pour corriger les fautes physiologiques. Mais lorsqu'il parait maître de son jeu nasal, il est bon de s'assurer qu'il le gardera en toute circonstance. Donc vous allez commander un exercice et le faire respirer sitôt l'exercice terminé.

Deux exercices sont à recommander dans ce but : la course à pied qui malheureusement est difficilement praticable en médecine urbaine et le saut à la corde qui rend tant de services aux sédentaires.

Chez le sujet entraîné, dix à cinquante sauts à la corde seront exécutés à la fin, au milieu, puis au début de la séance de cure.

Durée de la cure.

D'une façon générale, une cure comprend, pendant deux à trois mois, une à trois leçons par semaine. Chaque leçon se compose de 50 à 200 respirations.

Mais il y a là uniquement une indication générale, car, en réalité, la cure doit durer le temps nécessaire pour avoir un résultat satisfaisant et stable, quitte à le consolider par quelques séances faites de quinze en quinze jours, puis de mois en mois selon estimation.

Les cas les plus favorables sont évidemment les cas d'*insuffisance nasale pure*, avec *spirométrie* suffisante, sans *insuffisance costale* ni *diaphragmatique*, sans infection. L'obstacle est levé ; quelques séances donnent un résultat satisfaisant.

Le cas moyen est celui où l'insuffisance nasale a provoqué une *insuffisance respiratoire totale*. Dans ce cas, le traitement commence par la cure de l'insuffisance nasale pour s'attaquer ensuite aux insuffisances costale et diaphragmatique, mais sans abandonner la cure nasale ; car l'insuffisance nasale reste le pivot du trouble physiologique général.

INSUFFISANCES IRRÉDUCTIBLES

Enfin il existe, comme nous l'avons déjà signalé, des insuffisances nasales irréductibles. Obstacles anatomiques impossibles à lever ou exigeant de trop grands délabrements, sujets indociles, ozènes rebelles à la cure ; interventions à retarder en raison de l'âge, à ne pas faire à cause de l'état général, hémophilie, hémogénie, cachexies, etc.

Faites au mieux. Mais sachons rester cliniciens avant tout et pour notre satisfaction de physiothérapeutes, qui peut attendre, n'allons pas exiger la cure radicale en bas âge ou trop complète d'une déviation de cloison, ce qui amènerait un effondrement de la pyramide nasale. Nous y avons insisté. C'est à propos des cas irréductibles ou difficilement réduci- bles que l'on a préconisé des appareils prothétiques destinés à maintenir la bouche fermée. Quels qu'ils soient, ces appareils sont un contre-sens. Le problème n'est pas de forcer le sujet à fermer la bouche, mais de lui en donner la possibilité, qu'il n'a pas, en lui rendant la respiration nasale.

Cauchemars, terreurs nocturnes, cyanose, menace d'asphyxie, incontinence d'urine, ébranlement nerveux à symptomatologie variée sont les conséquences d'une erreur qui ne doit plus se commettre.

INCIDENTS DE CURE

Une cure physiologique douce se poursuit, en général, sans incident important. Il y a cependant deux phénomènes

qui doivent être signalés à l'attention. Je veux parler du coryza initial et de l'étonnement de début de cure.

Le coryza initial est un léger rhume de cerveau qui, fréquemment, s'installe dès que le sujet substitue le mode nasal physiologique au mode buccal anormal de respiration. La muqueuse pituitaire non habituée au contact des poussières sécrète abondamment ; le catarrhe est le plus souvent aseptique. Il n'est pas tenace et disparaît soit spontanément, soit par usage de pommades faiblement antiseptiques (menthol à 1 p. 500, résorcine à 1 p. 100, précipité jaune à 1 p. 100).

L'étonnement de début de cure est un phénomène commun à toute cure de gymnastique respiratoire. Dès que la leçon provoque une modification des conditions de circulation, il y a appel au cœur du sang de l'encéphale, donc trouble circulatoire, sinon atonie du cerveau. Deux minutes de repos atténuent cette sensation, quelquefois bien utile pour démontrer la puissance d'une thérapeutique qui n'a que l'inconvénient d'une simplicité, d'ailleurs plus apparente que réelle. Vient d'une simplicité, d'ailleurs plus apparente que réelle. Faut-il faire intervenir l'acétole par suite de l'élimination trop grande de l'acide carbonique ? Nous avons discuté ce fait à la suite d'une communication récente.

L'ABOULIQUE DE RESPIRATION (1)

Verf. Foy. 66

L'aboulique de respiration (Lermoyez) mérite une étude spéciale malgré sa rareté. A la perte de la respiration nasale, s'ajoute chez les sujets qui ont mérité cette dénomination, la conviction que la respiration nasale est chez eux totalement impossible, et que l'occlusion de la bouche aurait comme conséquence l'asphyxie immédiate ; la voie buccale est dorénavant la voie unique, indispensable de la respiration. L'aboulique de respiration n'a pas, au moment où il est

(1) Voir dans la même collection la *Rééducation psychopédagogique de P. Prost.*

soumis à l'examen médical, un obstacle anatomique à la respiration ; c'est un faux rhino-glosso-adiénoïdien, mais il a eu une lésion organique précédemment. Il a eu une rhinite congestive ou des queues de cornet, parfois une rhinite atrophique ; la respiration nasale a été de plus en plus pénible et difficile, en tout cas désagréable ; le mode buccal s'est imposé au sujet comme la véritable voie aérienne. L'idée de futilité, puis de la nécessité de la voie buccale, a fait des progrès de plus en plus importants dans son esprit. Bientôt le malade a lié, d'une façon irréductible, les idées de respiration nasale et d'asphyxie d'une part, de respiration buccale et d'euphorie respiratoire de l'autre. Car l'aboulique de respiration est avant tout un mental ; son trouble est essentiellement psychique. Cette origine psychopathique explique les rapides guérisons que nous avons pu obtenir avec une technique simple mais adaptée à ces cas.

En dehors des troubles psychiques du malade et de l'existence du syndrome pithiatique, R. Foy incrimine dans la genèse de l'aboulique respiratoire « la perte de la sensibilité profonde de la muqueuse naso-pharyngée au frottement mécanique produit par le passage de l'air », sensibilité inconsciente chez l'individu normal. L'aboulique qui ne le perçoit plus, perçoit par contre dans la bouche à la base de la langue, sur la face inférieure du voile du palais, cette sensation de fraîcheur trompeuse qui est certes une des causes de persistance de la respiration buccale chez la plupart des malades. « Cette perte de sensations, dit R. Foy, me semble surtout accentuée à la partie tout antérieure, vers cette région de la muqueuse qui tapisse l'orifice narinaires, région si riche en vaisseaux et en nerfs, si sensible que le moindre frottement, la moindre irritation y provoque des réflexes, tels que l'éternement et le larmoiement. »

Nous verrons bientôt comment les manœuvres réductrices peuvent, en quelques minutes, avoir raison de ce syndrome plus particulier que grave, plus intéressant que fréquent. Aussi ne citons-nous le passage suivant de travaux de R. Foy que pour en souligner l'évidente exagération pour

l'aboulie et la justesse pour *Pictus nasal et laryngé des tabétiques*. L'auteur compare l'aboulie qui asphyxie la bouche fermée à l'ataxie qui s'écroute les yeux bandés.

* Les centres bulbares respiratoires étant faussement contrôlés par les centres psychiques supérieurs, ne recevant plus de la périphtérie, c'est-à-dire de la muqueuse nasale, les excitations physiologiques et normales, vont se trouver désorientées et donneront naissance à des mouvements respiratoires incoordonnés : l'ampliation thoracique, l'abduction des cordes vocales, l'abaissement du voile du palais, la dilatation des ailes du nez ne sont plus des mouvements synchroniques. Ces malades sont devenus de vrais ataxiques du nez...

* L'impotent nasal ne peut plus coordonner les mouvements nécessaires à une bonne respiration nasale, ayant perdu cette sensibilité profonde de la muqueuse aérienne qui le renseigne sur l'air qu'il respire et lui fait pour ainsi dire sentir l'existence de son propre nez. Aussi l'aboulie asphyxie-t-elle la bouche fermée, comme le tabétique tombe les yeux fermés. »

Cliniquement, la maladie atteint surtout de jeunes femmes : l'aboulie de respiration est en général une adolécence sans atrophie thoracique, ayant perdu l'habitude de respirer par le nez, qui garde la bouche ouverte en permanence. Elle est tellement *convaincue* que la respiration buccale lui est indispensable, qu'elle tombe en syncope *instantanément* à la fermeture de la bouche, *avant que des troubles d'apnée aient pu se produire*.

Tout individu peut aisément rester quelques secondes sans respiration (épreuve de l'apnée); l'aboulie ne le peut pas. Des deux cas rapportés par LERMOYER, le premier fut rebelle à tout traitement, le deuxième cas fut guéri par nous en quelques séances; d'où la conclusion formelle et indiscutable que l'exercice physiologique de respiration, aidé de quelques conseils de rééducation de la volonté, forme le traitement spécifique, rapide, efficace et suffisant de ce trouble.

Rien de plus frappant que la première observation de LERMOYER. Il s'agit d'une petite blanchisseuse de 15 ans atteinte

d'insuffisance nasale. La rhinoscopie fait constater un éperon moyen de la partie droite de la cloison et une hypertrophie considérable des deux cornets inférieurs dont la tête vient de chaque côté s'écraser contre la cloison. Après une turbintomie antérieure, les voies d'accès de l'air sont entièrement libres; néanmoins le résultat fonctionnel est mauvais; la petite malade continue à se trouver dans l'impossibilité de respirer par le nez. Il lui est également impossible de souffler, de renifler, de se moucher. *Quand on maintient de force la bouche fermée, la face se cyanose*, les yeux s'injectent, les ailes du nez se dilatent; au bout d'une à deux minutes, la malade se débat et asphyxie; mais dès qu'on cesse l'occlusion, on la voit faire par la bouche une série de grandes respirations pour calmer la soif d'air. Le relever du voile du palais ne change rien au tableau clinique; la malade est considérée comme incurable.

La deuxième observation amène la solution du problème clinique :

Il s'agit d'une jeune fille de 21 ans, qui parle en rhinolalie close, ne peut se moucher, a la gorge sèche, les dents cariées des vieilles respirations buccales. La respiration nasale est totalement impossible. L'habitude de la respiration buccale a succédé à l'âge de 14 ans à un simple coryza. Dès qu'on lui ferme la bouche, le thorax se met en immobilité et la cyanose de la face apparaît. Cependant les fosses nasales sont absolument libres, plus larges même qu'à l'état normal, car les cornets sont un peu atrophies. Pas de signes de phtisisme.

Traitement.

« Restait le traitement, écrit LERMOYER; je confiais cette malade au docteur G. ROSENTHAL, qui voulut bien la traiter exclusivement par la gymnastique respiratoire. *En quatre séances l'insuffisance, nasale, vieille d'au moins sept ans, avait disparu*. Et deux mois après la guérison se maintenait complète; la malade ferme la bouche, respire par le nez et ne rouille pas la nuit; sa voix est redevenue normale. »

Voici, dans les cas semblables, le schéma de la direction du traitement :

Dans une première phase, il faut expliquer à la malade la genèse de son affection (a) ; il faut, par des respirations à type bucco-nasal, lui démontrer et lui rappeler la possibilité du passage de l'air par le nez (b). Il ne restera plus qu'à diminuer jusqu'à disparition l'élément buccal de la respiration bucco-nasale pour obtenir la guérison.

a) Vous expliquez à la malade qu'elle n'a pas d'obstruction nasale. Vous le lui démontrez en la faisant souffler par le nez ; vous lui faites comprendre que le passage à l'allier doit être libre puisque le passage au retour se fait sans difficulté. Vous pouvez, à l'exemple de LEMOYER, poser un releveur du voile du palais de MAUW et rendre impossible le spasme, ou bien, à l'exemple de HENNINGTON-PEGLER, passer un long ruban le long d'une des fosses nasales et l'attirer dans la bouche, derrière le voile. Les deux extrémités sont ensuite attachées l'une à l'autre au niveau de la lèvre supérieure.

b) Vous demandez alors à la malade de respirer selon le mode bucco-nasal, c'est-à-dire en gardant la bouche ouverte (*manœuvre de sécurité antiphobique*), de diriger une partie du courant d'air vers les narines en reniflant. La malade vous affirme qu'elle ne peut le faire. Vous effectuez devant elle des respirations bucco-nasales et elle les répète devant vous. La première étape est franchie, le charme morbide est rompu, vous renvoyez la malade sous cette impression.

La deuxième séance et au besoin la troisième seront employées à diminuer la voie buccale et à augmenter la voie nasale. Dès ce moment, la malade convaincue, guérie de sa phobie, devient votre précieuse auxiliaire. Pendant qu'elle exécute à votre commandement des respirations bucco-nasales, demandez-lui de fermer la bouche. Mais évitez la faute commise jusqu'alors de la fermer vous-même. Vous lui direz qu'à la moindre gêne ressentie elle-même rouvrira la bouche ; que d'ailleurs vous lui demandez de fermer la bouche pendant deux respirations, temps insuffisant pour amener un accident quelconque. Encouragez-la par de bonnes paroles. Après deux

respirations, marquez un temps de repos, puis demandez cinq, dix, vingt respirations nasales. Tout se passe admirablement ; la malade est guérie.

A la quatrième séance, elle fera d'emblée, *bouche fermée par elle sans coercition*, sous le contrôle de sa conscience et de sa volonté, des respirations nasales ; elle restera des lors guérie et sa cure sera solide, car elle repose sur une perception consciente de la possibilité réelle retrouvée de la respiration nasale.

Le traitement d'insufflation nasale de R. Foy est dans ce cas totalement inutile, alors qu'il a sa place après la diastolisation de GAUTRIER dans la cure des cornets et cloison hypertrophiés.

ICTUS LARYNGÉ

De l'aboulique de respiration, malade fonctionnel, il faut rapprocher *le labélique à iclus laryngé*, qui est un ataxique du mécanisme respiratoire et des synchronismes naso-laryngo-diaphragmatiques, avec perte du réflexe glossique. Mais ce sont là des malades complexes, le physiothérapeute sera le collaborateur du neurologue ; il ne doit pas, sans son aide, assumer la responsabilité du traitement.

Quelques réflexions sur l'action de la cure.

Coup d'œil général.

Il est difficile de préciser les résultats de la cure de désobstruction nasale. Car, d'une part, il s'agit de résultats prophylactiques et du retour à la normale après disparition d'anomalies. D'autre part les résultats s'alignent à ceux de la cure générale de l'insuffisance respiratoire, encore que l'insuffisance nasale soit souvent pure et qu'elle est le plus souvent essentielle dans le syndrome d'insuffisance de la respiration.

a) Voyons donc sous ces réserves les résultats obtenus dans les cas simples.

Le nourrisson guéri de son insuffisance nasale retrouve, avec la tête orthostatique et après libération des végétations, un état normal de santé.

Dans la première enfance, vous assistez avec étonnement à la guérison d'otites suppurées qui semblaient interminables. Il s'agit là, à vrai dire, plutôt de la disparition de l'infection du cavum que de la disparition du facteur mécanique.

L'enfant et l'adulte présentent souvent un syndrome par insuffisance nasale ou de glossoptose. Chez eux tout est normal au niveau du thorax et presque normal pour le diaphragme. Mais faites adénoïdien de la figure, atrophie de la face, rhumes à répétition, etc.

Supprimez végétations ou glossoptose et que voyez-vous ? Amélioration de l'état général, amélioration locale du squelette facial, d'autant plus rapide que la cure est plus précoce, selon la loi générale qui veut que prévenir est plus facile que guérir.

Atténuation immédiate des phénomènes infectieux qui frappaient la muqueuse pituitaire et des poussées vers l'oreille moyenne. Arrêt du processus d'infection descendante.

Chez l'adulte, rien de plus fréquent que de voir un emphysemateux ou un asthmatique porteur d'un éperon de cloison qui semble inoffensif. Loin de ma pensée de dire que la cure de libération nasale fera régresser l'asthme et l'emphysème ; il n'en surviendra pas moins une amélioration que la cure physiothérapique accentuera et qui sera d'autant plus marquée que l'on sera plus près du début de l'emphysème ou de l'apparition des premières cures d'asthme.

b) Il est de toute évidence que rarement on constate le cas pur, celui par exemple de tel étudiant du service du professeur LEMAITRE qui, avec une spirométrie de 4 litres, un diaphragme en excellent fonctionnement, a une course respiratoire de 8 centimètres (4 + 4 symétrique). En général, l'insuffisance nasale a créé l'insuffisance thoracique et l'insuffisance diaphragmatique ou bien la bronchite descendante. Les conséquences, les complications secondaires disparal-

tront vers les bronches ou vers l'oreille comme vers l'hématopoièse, dans la mesure où elles sont encore sous la dépendance de l'obstruction nasale. A 12 ans, espérez une *restitutio ad integrum* du thorax étroit du rhino-glosso-adénoïdien. Ne l'espérez plus à 30 ans, âge où souvent les facteurs mécaniques ont disparu, mais le mal a pris racine.

De même pour les troubles cardiaques de la dissociation thoraco-corporelle, si le thorax étroit a achevé sa croissance, vous resterez aculé à l'emploi lamentable des médications tonocardiaques qui ne feront que faire tolérer le mal.

c) Dans les cas de glossoptose temporaire, par exemple dans la glossoptose de l'anesthésie chirurgicale, le relèvement des angles de la mâchoire vous permettra de mener doucement une anesthésie qui s'annonçait théâtrale et dangereuse. C'est la prophylaxie physiothérapique des accidents pulmonaires chirurgicaux.

* *

De tout cela résulte cette conclusion que le traitement doit être précoce pour aboutir au résultat possible et espéré.

Maintenant que nous sommes admirablement armés contre l'insuffisance nasale, sachons utiliser toutes nos armes, n'en négliger aucune, et surtout ne pas les opposer les unes aux autres. Depuis trente ans, j'ai publié des résultats magnifiques obtenus par l'éducation de la respiration pure. Je n'en suis pas moins devenu un partisan convaincu de la diastolisation, comme de la cure de la glossoptose. Je vois avec peine de jeunes collègues, nouveaux venus à la physiothérapie, qui à la suite de quelques résultats très heureux, voudraient retomber dans l'erreur des méthodes simplifiées dont j'ai dénoncé le danger en gymnastique respiratoire. Soyons éclectiques : rares à l'époque actuelle sont les cas qui ne donneront pas un succès notable après les efforts des familles et des éducateurs médicaux compétents.

* * *

Supposons donc le résultat acquis. Le sujet qui inspire par le nez d'une façon régulière, après l'exercice, après la course, après le saut à la corde, etc., doit-il être abandonné à lui-même? Ce serait une erreur, comme ce serait une erreur d'autre sens d'en faire un malade perpétuel. Dirigez la surveillance respiratoire en espaçant vos contrôles. Voyez-le après un mois, après trois et six mois, mais longtemps exigez au minimum une visite annuelle : car, ce n'est pas un principe immuable et définitif que vous avez introduit dans l'organisme, mais une règle physiologique a été imposée, qui doit être désormais constamment suivie. En particulier, les rhinites congestives par leurs récurrences si fréquentes feront renaitre souvent l'insuffisance respiratoire nasale si vous n'y prenez pas garde. N'oubliez pas que vous êtes un médecin physiothérapeute.

Permettez aussi de poser un correctif important :

Dans la cure et la surveillance de vos malades, sachez rester dans la norme. On ne saurait assez le répéter. Vous avez fait rentrer votre sujet dans les règles larges de la physiologie respiratoire : c'est bien et c'est suffisant. Demandez-vous au gastro-entérologue de vous entraîner à manger un kilogramme de viande à votre repas? Non, alors réfléchissez à ceux qui ont l'incompréhension de vouloir faire respirer triple dose d'air!!!

GUÉRISON DE LA VAGOTONIE

Pour faire apprécier quelques résultats un peu particuliers du traitement de Pierre Rouin, ne peut-on mieux faire que de résumer sa communication à la Société de l'Élysee (mai 1929) sur « Glossophtose et vagotonie ». Il y étudie (observation de LAIGNEL-LAVASTINE) l'histoire d'un malade de 32 ans, qui avec une glossophtose, présente une série de troubles nerveux et une fatigabilité de plus en plus grande, aussi bien physique qu'intellectuelle, rendant même la lecture impossible.

P. Rouin constate une vagotonie avec réflexe oculo-cardiaque de 12 pulsations en moins à la compression oculaire 80-68. L'injection intraveineuse d'un milligramme et demi d'atropine ne fait pas tomber la vagotonie. Ajoutons que l'attention est diminuée, que l'oblitération d'une narine, insupportable à la malade, est tolérée si l'on prend la précaution de projeter vigoureusement le maxillaire inférieur à l'aide du ponce passant sous le menton.

Or, après appareillage, la fatigabilité diminue avec une rapidité surprenante; la tension artérielle remonte, le réflexe oculo-cardiaque devient normal, etc., et bientôt la psychasthénie a entièrement disparu.

Il est donc bien naturel que P. Rouin attribue la disparition de la vagotonie à la cure glossophtosique et dans cette cure à la suppression de la compression du paquet vasculo-nerveux au niveau du confluent vital fonctionnel.

Pour nous, il n'est pas douteux que P. Rouin a guéri la vagotonie de sa malade, et nous attachons une importance capitale à la disparition de l'hypohématose.

* * *

Voici comment Genevoix apprécie les résultats spéciaux de la diastolisation et des méthodes adjuvantes :

« Leur efficacité est grande ; leurs résultats sont rapides et durables dans l'occlusion des narines et des choanes, l'hydrorrhée nasale, les coryzas simples et spasmodiques (rhume des foies), les rhinites chroniques, les rhinites hypertrophiques, les rhinopharyngites, les rhinites atrophiques ozéneuses, les déviations et épaississements de la cloison..., les hypertrophies amygdaliennes, les laryngites, les crises asthmatiques et emphysémateuses... »

« Enfin les méthodes du docteur G. E. GARTNER deviennent un précieux adjuvant thérapeutique dans les diverses maladies où il importe d'agir par voie bulbaire sur le système nerveux sympathique et les fonctions des glandes à sécrétion interne. »

CONCLUSION

Je veux espérer que le lecteur de ce manuel sera pénétré de l'importance qu'il y a pour un organisme à rester dans les lois physiologiques ou à y retourner s'il en est sorti. Je veux croire qu'il aura bien saisi la marche de la voie de guérison qui fait rebrousser le chemin à la maladie.

Libération anatomique, en entendant par ce mot suppression médico-chirurgicale des obstacles, de l'éperon de cloison aux végétations adénoïdes.

Suppression médico-prothétique de la glossoplose ;

Emploi de toute méthode physiologique de libération du trajet aérien, comme la diastolisation ;

Vérification et cure de rééducation faite selon les règles physiologiques ; gala surveillance respiratoire pour maintenir un résultat dû à un fonctionnement redevenu normal et non à un vaccin d'action éternelle ! Usez à ce moment largement de la Spizoscope de Pescher.

Par-dessus tout : sachez regarder, examiner, agir et conclure. Ne faites pas d'une méthode je ne sais quelle panacée universelle, ne forcez pas, ne faussez pas les résultats. Vous devez diriger et non suivre les familles.

Les succès sont fort beaux. Vous ferez reculer les otites à répétition, les laryngites interminables, les cachexies du thorax malin et comme je l'écrivais il y a trente ans, vous ferez « reculer le hideux cauchemar des hécatombes d'adolescents ».

MR

TABLE DES FIGURES

Fig. 1. — Trajet de l'air dans les fosses nasales	7
Fig. 2. — Paroi externe des fosses nasales	8
Fig. 3. — Hypertrophie de la queue du cornet vue par rhinoscopie postérieure.	14
Fig. 4. — Synéchie intra-nasale.	14
Fig. 5. — Rhinolithes.	15
Fig. 6. — Rhinite atrophique.	15
Fig. 7. — Déviations de cloison.	16
Fig. 8. — Obstruction de la fosse nasale par déviation de cloison.	17
Fig. 9. — Végétations adénoïdes.	19
Fig. 10. — Le masque pour étude physiologique de la respiration.	24
Fig. 11. — Confluent vital fonctionnel.	27
Fig. 12. — Le confluent chez le glossoplosique.	28
Fig. 13. — Le confluent chez le coureur en action.	29
Fig. 14. — Le confluent dans la flexion de la colonne ver- tébrale.	33
Fig. 15. — L'épreuve physiologique.	45
Fig. 16. — Le centimètre symétrique.	48
Fig. 17. — Le miroir de Gatzel.	49
Fig. 18. — Le miroir de Courtade.	50
Fig. 19. — Athmochimètre de R. Foy.	51
Fig. 20. — Masque de Pech.	53

Centro Studi
Comitato Prov. di Bologna

In. n° 1373 e

Fig. 21. — L'insufflation d'après R. Foy.	54
Fig. 22. — Pneumomètre de Pachon.	56
Fig. 23. — Spiromètre-spiroscope à compensation permanente de Boultre.	57
Fig. 24. — Athorhnomètre de Beyne.	61
Fig. 25. — Le diamètre thoracique et le diamètre bi-iliaque.	69
Fig. 26. — Diastolisation de Gauthier.	86
Fig. 27. — Poire d'insufflation avec sondes caoutchoutées courbées.	87
Fig. 28. — Diastolisation par le massodilatateur de Pierre Robin.	88
Fig. 29. — Tête normale.	92
Fig. 30. — Tête d'un atresié de la mandibule.	93
Fig. 31. — Tête orthostatique factionnée.	95
Fig. 32. — Monobloc de Pierre Robin.	96
Fig. 33. — Le V en cire.	97
Fig. 34. — Dilatation du monobloc par le jeu de l'expanseur.	100
Fig. 35. — Le monobloc et l'éperon.	102
Fig. 36. — Monobloc dilaté au cours d'un traitement, avec son fil de sûreté.	103

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER

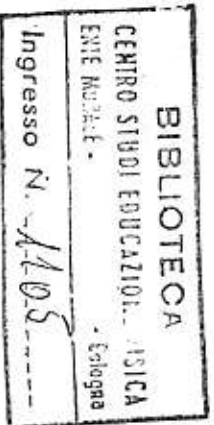
LE POINT DE DÉPART

La méthode physiologique.	Pages
La base de la culture physique; nécessité de l'automatisme respiratoire.	1
Qualité de la respiration nasale.	2
La peau, grand organe de la respiration.	3
Les enfants à la mer; le torse nu, un quart d'heure le matin.	4
Travaux de Mendel.	5
Trajet du courant d'air nasal.	6
Réflexes nasaux.	6
La respiration nasale et les sports.	8
Un mot du chant.	10
Rééducation et traitement.	11

CHAPITRE II

LA LIBÉRATION DE LA VOIE ANATOMIQUE

La filière respiratoire.	13
Cloison et cornets.	13
Polypes muqueux.	18



Syphilis des choanes 18
 Végétations adénoïdes..... 19
 Le coryza banal..... 21
 Les amygdales..... 22
 L'habitude vicieuse..... 22
 Insuffisance nasale de l'ozène..... 23
 Conception classique des obstacles à la respiration nasale et les travaux de Pierre Robin..... 23
 La glossoplose..... 25
 Étiologie et pathogénie..... 26
 La glossoplose des nourrissons 33
 La tête..... 35
 La forme acquise..... 36
 Retentissement sur la face..... 38
 La glossoplose de l'adulte 38
 La glossoplose de l'anesthésie chirurgicale..... 39
 Rapport de la glossoplose et des végétations..... 39
 Appendicite glossoplosique 40
 Opinions diverses..... 40
 Nécessité d'une action thérapeutique précoce..... 42
 Élimination de certaines questions..... 42

CHAPITRE III

LE DIAGNOSTIC

Épreuve physiologique..... 45
 Centimètre symétrique..... 47
 Épreuve naso-diaphragmatique..... 48
 Les mitroirs type Glatzel..... 49
 Travaux de Mendel, Kayser, Pech..... 52
 Pneumomètre de Pachon..... 55
 Spiromètre nasal..... 55
 Athmorhinomètre de Beyne..... 60
 Variations des épreuves..... 64
 Conclusions de classement..... 64

Sujets normaux..... 64
 Rhino-glosso-adenoidiens et faux rhino-glosso-adenoidiens..... 65

CHAPITRE IV

QUELQUES TABLEAUX CLINIQUES

Insuffisance dramatique du nourrisson..... 67
 Dans la deuxième enfance: effondrement paradoxal et dissociation thoraco-corporelle..... 67
 La pseudo-hypertrophie du cœur de croissance..... 70
 L'apnée nasale par défaut d'adaptation..... 71
 L'insuffisance du type adénoïdien..... 71

CHAPITRE V

CONSÉQUENCES CLINIQUES DE L'INSUFFISANCE NASALE

Classification de Worms..... 73
 Infection descendante..... 74
 La mauvaise appellation de faux tuberculeux..... 75
 Atrophie du thorax et tuberculose des adénoïdiens..... 77
 Un sommet s'éclaire à la toux, puis il se contamine..... 78
 Syndrome parallèle de Brescia (de Gènes)..... 79
 Aprosaxie de Guye..... 80
 Facteurs de gravité..... 81

CHAPITRE VI

LA THÉRAPEUTIQUE DE L'INSUFFISANCE NASALE

Sa complexité..... 82
 I.— Médications adjuvantes, préparatoires et générales..... 83
 Importance de la peau..... 83

II.— Traitement local.	84
Atresie nasale	84
Diastolisation de Gauthier.	85
Insufflation de Robert Foy	90
Traitement de la glossoplose de Robin.	91
Tête orthostatique	92
Méthode eunorphique anti-glossoplosique.	94
Le monobloc.	96
Appareil de mastication.	99
Recommandations importantes.	101
Glossoplose temporaire de l'anesthésie chirurgicale: contre la pipe de Mayo.	103
III.— Traitement physiothérapique.	104
La leçon de rééducation nasale.	104
La respiration provoquée.	107
Durée de la cure.	108
Insuffisances irréductibles.	109
Incidents de la cure.	109
Coryza initial, étourdissement de début de cure.	110
L'aboulique de respiration.	110
Traitement.	113
Un mot de l'ictus laryngé.	115
Réflexions sur l'action de la cure. Coup d'œil général.	115
Guérison de la vagotomie.	118
CONCLUSION.	121
TABLE DES FIGURES.	123
TABLE DES MATIÈRES.	125