

rose. — Elle est *contre-indiquée* après la consolidation des fractures de la jambe et de la cuisse.

L'*équitation* a été surtout recommandée, dans la phthisie, par Sydenham; Stoll et Morgagni la proscrirent absolument dans ce cas. Morton recommande l'exercice à cheval dans les fièvres hectiques, les fièvres lentes entretenues par un vice des organes digestifs.

La *chasse* est plus particulièrement indiquée chez les personnes obèses, chez les hypochondriaques. — La *danse* doit être conseillée aux chlorotiques, aux scrofuleux, aux malades apathiques physiquement et moralement, dans les cas de névropathisme en général.

PERCEPTA

Ce chapitre comprend l'étude hygiénique des sens *externes* (toucher, goût, odorat, audition, vue), — et des sens *internes* (faim, soif, coit, sommeil).

A. Sens externes

1° **Du tact et du toucher.** — Le toucher est le sens qui permet d'apprécier les caractères physiques des corps (température, forme, solidité, fluidité, etc.). Il a pour siège la peau et plus spécialement les papilles, où viennent aboutir les dernières ramifications nerveuses. Les impressions tactiles se font donc sentir sur toute l'étendue de la surface tégumentaire, mais elles acquièrent plus de précision, plus de délicatesse à la face interne de la main; aussi a-t-on pu dire avec raison que celle-ci est l'organe du *tact actif* ou toucher, et la peau celui du *tact passif*.

Les conditions qui permettent au toucher de fonctionner régulièrement sont :

a. *L'intégrité des corps papillaires.* — Il faut favoriser la circulation capillaire dans la peau, en supprimant les causes qui peuvent l'anémier (usage continu des gants), ou la congestionner (pression des vêtements à l'épaule, au poignet, etc.).

b. *Le fonctionnement régulier des glandes de la peau* (glandes sudoripares et sébacées) qui donnent à celle-ci sa souplesse et son élasticité. Les sueurs excessives rendent les téguments flasques et amortissent la sensibilité.

c. *L'intégrité de l'épiderme.* — L'existence de la couche épidermique est nécessaire pour conserver au tact toute sa finesse; lorsqu'elle manque, la sensibilité est augmentée, les papilles deviennent douloureuses et inhabiles au toucher. — Lorsqu'elle *s'épaissit*, au contraire, soit par suite de frottements répétés, soit pathologiquement, comme dans l'ichthyose, le contact des corps extérieurs est perçu plus ou moins difficilement, et la sensibilité du tact diminue. — Dans certains cas enfin, la peau est détruite avec l'épiderme et remplacée par une cicatrice; le toucher peut être affaibli ou même complètement aboli (Becquerel).

d. *La marche normale des autres fonctions de l'économie*, en vertu des sympathies spéciales qui existent entre la peau et les autres organes (viscères ou système nerveux). On sait que la sensibilité tactile est plus ou moins modifiée dans le cours des affections fébriles et surtout dans les névroses (hystérie, catalepsie, épanchements cérébraux, etc.).

e. *L'habitude et l'exercice* qui donnent au toucher une délicatesse, une finesse parfois extraordinaires, comme on l'observe chez les aveugles de naissance qui lisent couramment avec les doigts.

f. *L'âge* qui modifie la sensibilité du tact; elle est d'autant plus développée que le sujet est plus jeune.

g. *Le sexe*. — Les femmes ont, en général, le sens du toucher plus délicat; il en est de même des sujets nerveux.

h. *La profession*. — Les travaux manuels diminuent l'impression tactile.

Indications hygiéniques. — L'hygiène du toucher consiste à préserver la peau contre les violences extérieures et à la débarrasser, à l'aide de bains ou de lotions, des corps qui peuvent la souiller.

2° **Du goût.** — La langue est le siège du goût. Suivant Vernières, la muqueuse du voile du palais, des lèvres, des joues, des glandes salivaires et des amygdales participe également à la gustation. — D'après Longet, la sensibilité gustative est limitée à la région supérieure et moyenne de la langue, dans toute la région desservie par les filets du glosso-pharyngien et le rameau lingual du trijumeau. — Enfin, selon Vernières, le goût n'est pas uniquement un fait de tactilité générale; la langue est le siège de *deux genres* d'impressions, les unes *savoureuses*, les autres simplement *tactiles*. La gustation, pour s'exercer, exige l'*intégrité* de la langue: lorsqu'elle est *enflammée*, sa sensibilité est exagérée, et les corps sapides, solubles surtout, déterminent des douleurs plus ou moins vives. D'un autre côté, si la bouche est *trop sèche* et la sécrétion salivaire insuffisante pour humecter la langue et dissoudre la substance, la saveur de celle-ci n'est pas perçue.

Les conditions qui modifient le sens du goût, sont:

a. Les *saveurs*, dont l'action varie suivant la *nature* du corps sapide; à ce point de vue, il faut surtout tenir compte des dispositions individuelles: telle saveur plaira à un individu, qui répugnera à un autre.

b. Leur *intensité*. — Une saveur très-énergique stimulera d'abord fortement la muqueuse linguale, mais finira par émousser, à la longue, la sensibilité gustative.

c. *L'âge*. — Suivant Michel Lévy, le goût, *nul à la naissance* et imparfait dans le premier âge, se perfectionne dans l'âge mur, et surtout dans la vieillesse. D'après Becquerel, le goût *existe dès la naissance*, et le nouveau-né apprécie parfaitement le goût des différentes substances qu'on lui donne. Souvent le goût s'émousse dans la vieillesse, et a besoin d'être stimulé par des aliments plus ou moins excitants.

d. *Le sexe*. — Les femmes ont généralement le goût plus délicat que les hommes, probablement parce qu'elles usent moins des excitants alcooliques ou autres, qui affaiblissent plus ou moins ce sens.

e. *Les climats*. — Dans les pays *chauds*, on est obligé de recourir à des condiments très-forts, très-stimulants, pour donner du ton aux organes et leur permettre de résister à l'action débilitante de la chaleur. — Dans les pays froids, il est également nécessaire de faire usage des boissons excitantes.

f. *L'habitude* et *l'exercice*, qui permettent d'acquérir une finesse de goût, telle que les dégustateurs peuvent analyser plusieurs saveurs à la fois, et préciser l'espèce des vins, leur provenance particulière et leur âge.

g. *L'état de santé ou de maladie*. — Le goût est une des indications des besoins généraux de l'estomac qui rejette rarement les aliments que ce sens laisse passer (Michel Lévy). Certaines maladies (hystérie, chlorose, etc.) dépriment le goût et font trouver agréables et même exquises des substances absolument insipides (charbon, argile, craie, plâtre, etc. — Becquerel).

Indications hygiéniques. — Pour conserver intact le sens du goût, on devra éviter tout ce qui peut :

1° Altérer ou irriter les organes qui participent à la gustation, comme la chique, la pipe, l'usage des alcools, les condiments âcres, caustiques, acides, etc.;

2° Exalter ou pervertir la sensibilité ;

3° Tarir ou modifier la sécrétion mucoso-salivaire ;

4° Gêner les mouvements des lèvres, de la langue et des joues.

3° **De l'odorat.** — L'olfaction a pour siège la muqueuse nasale ou pituitaire qui tapisse la paroi interne du nez, les sinus et les cornets, et reçoit les ramifications du nerf olfactif. La sensibilité olfactive n'occupe pas toute l'étendue de la muqueuse ; elle paraît limitée à la portion correspondant à la lame criblée, à la surface supérieure de la cloison, aux cornets ainsi qu'aux méats supérieur et moyen.

Les odeurs arrivent par le courant d'air qui traverse les fosses nasales, et sont retenues par le mucus qui humecte continuellement la muqueuse, et joue un rôle analogue à celui de la salive dans la gustation. Les molécules odorantes produisent sur l'encéphale, par l'intermédiaire du nerf olfactif, une stimulation plus ou moins vive, suivant la *nature* de l'odeur, son *intensité* et la *sensibilité* de l'individu. D'après Tréviranus, l'air impressionnerait même directement certaines parties les plus importantes du cerveau (corps strié, commissure antérieure du cerveau, circonvolutions antérieures) et serait nécessaire à l'activité de l'encéphale.

Sans aller si loin, il est actuellement démontré que le sens de l'odorat est une des deux sentinelles placées à l'entrée des voies digestives, et qu'au point de vue alimentaire, il est bon de suivre ses indications. Ajoutons enfin qu'il est plus développé chez les animaux que chez l'homme.

Les conditions qui peuvent modifier ce sens sont :

a. *L'intensité des odeurs.* — Les odeurs trop fortes peuvent donner lieu à des maux de tête, des éblouissements, des vertiges, ou bien, à la longue, émousser l'olfaction et lui faire perdre sa sensibilité.

b. *L'idiosyncrasie.* — Quelques individus n'ont pas d'odorat et ne paraissent pas du reste en être incommodés ; d'autres ne peuvent supporter certaines odeurs très faibles ou très-agréables (rose, violette, etc.).

c. *L'âge.* — Le sens de l'olfaction est peu ou point développé dans la première enfance ; — à une époque plus avancée, on devra éviter l'action des odeurs trop énergiques, qui pourraient vite émousser l'odorat.

d. *Le sexe.* — Les femmes paraissent avoir, pour les odeurs, une sensibilité plus grande que les hommes.

e. *L'habitude.* — Elle laisse passer inaperçues les odeurs qu'on est habitué à respirer tous les jours.

f. *L'état pathologique.* — Les coryzas répétés altèrent la sécrétion du mucus nasal et diminuent la sensibilité du nerf olfactif. Certaines maladies nerveuses (hystérie, hypochondrie, aliénation mentale, etc.) déterminent quelquefois de véritables hallucinations de l'odorat.

A ces deux sens spéciaux se rattache l'usage du *tubac* qui agit aussi bien sur l'odorat que sur le goût.

Tabac. — Le tabac (*nicotiana tabacum*, de la famille des Solanées) est employé de trois façons : on le *prise* (tabac en poudre), on le *fume* (cigarette, pipe), on le *chique* (feuilles mâchées).

A. *Tabac en poudre.* — Sous cette forme, le tabac, aspiré dans les fosses nasales, irrite la pituitaire, provoque l'éternuement, au moins au début, et augmente la sécrétion de la muqueuse nasale, qui finit par se dessécher.

A la longue, l'éternuement disparaît, et la sensibilité de la pituitaire s'émousse plus ou moins vite ; aussi les

priseurs sont-ils souvent obligés, pour éprouver la sensation agréable qu'ils recherchent, d'augmenter la quantité de tabac à priser. Cette habitude présente peu d'avantages et beaucoup d'inconvénients (hypertrophie de la lèvre supérieure et du nez, par suite des frottements répétés, mucosités coulant continuellement des narines, odeur infecte de l'haleine, affaiblissement de l'odorat, etc.). Dans quelques cas, la violence de l'éternuement a pu amener la rupture d'un anévrysme, une hémorragie cérébrale, un étranglement herniaire (Baumets, Morgagni).

B. *Le tabac en fumée* (cigarettes, cigares, pipes). — Les effets varient suivant qu'on fume pour la première fois ou qu'on en a pris l'habitude.

Dans le premier cas, on observe les phénomènes suivants : salivation abondante, véritable ivresse caractérisée par des malaises, des nausées, de la céphalalgie, des vertiges, des vomissements, la décoloration de la face et une prostration générale. Ces accidents vont diminuant à mesure qu'on prend l'habitude de fumer, certaines personnes cependant ne peuvent s'y accoutumer.

Chez les individus qui fument continuellement et qui abusent du tabac, on constate des phénomènes locaux et généraux :

a. *Phénomènes locaux*. — Suivant Laycock et Richardson, ce sont très-souvent : une douleur sourde, gravative dans la région des sinus frontaux ; — un état inflammatoire plus ou moins marqué de la muqueuse des lèvres et de la langue avec desquamation épithéliale. Quelquefois la muqueuse buccale se vascularise, se tuméfie, s'irrite et devient hémorrhagique (Samuel Wright) ; — un gonflement léger de la gorge, avec injection veineuse et propagation de l'irritation vers les fosses nasales et le pha-

rynx ; — quelquefois des phénomènes irritatifs du côté des yeux (chaleur, rougeur des conjonctives, larmolement, spasme des muscles orbiculaires des paupières avec photophobie, dilatation de la pupille et troubles de la vue). — Des phénomènes du même genre du côté du larynx, de la trachée et du poumon. La voix devient rauque, quelquefois il survient de la toux. — Du côté de l'ouïe, on observe parfois des bourdonnements, des sifflements d'oreille, etc.

b. *Phénomènes généraux*. — Troubles de la digestion, par suite de l'insuffisance de la salivation ; — irritation de l'estomac avec anorexie et dyspepsie plus ou moins rebelle, due à la déglutition des liquides buccaux imprégnés des sucs du tabac ; cet état irritatif peut, suivant Percy, aller jusqu'à provoquer l'induration squirrheuse de l'estomac, mais le plus ordinairement, détermine des douleurs épigastriques avec sensation de malaise, des nausées et même des vomissements glaireux ou alimentaires après le repas (Michel Lévy) ; — dépression des fonctions du cœur dont les battements sont quelquefois faibles et irréguliers, palpitations ; — au commencement, légère excitation cérébrale ; mais à la longue cette stimulation disparaît et fait place à une diminution de l'action cérébrale avec affaïssement nerveux, à l'apathie intellectuelle, et l'homme est moins propre au travail ; — pâleur livide générale du teint ; — tremblement des mains ; — absence de vigueur corporelle et intellectuelle (Laycock). — Suivant Richardson, le tabac a surtout de graves inconvénients chez les jeunes gens dont il active l'accroissement, produit une virilité prématurée et une véritable dégradation physique. — Le sujet enfin ne peut plus se passer de fumer.

Ajoutons encore qu'on a rapporté à l'action de la pipe sur les lèvres, l'apparition des cancroïdes de cette ré-

gion; de là le nom de *cancer des fumeurs* (Roux, Bouisson, Leroy d'Étioles).

C. *Tabac à chiquer* (en corde, en ficelle). — Il agit surtout sur le goût qu'il exagère d'abord et émousse ensuite. — Au début, il produit une salivation très-abondante, plus tard la sécheresse de la bouche. La salive mélangée au jus de chique peut, lorsqu'elle est avalée, déterminer des phénomènes d'intoxication (Barbier, Fonssagrives).

Indications hygiéniques. — Pour prévenir ou diminuer au moins l'action nuisible du tabac, dans le cas où l'on ne peut s'en passer, Malapert conseille : 1° de faire usage de *longs tuyaux* de pipe, qui permettent à la nicotine de se condenser sur les parois avant d'arriver à la bouche. Les pipes à tuyau court (brûle-gueule) sont très-nuisibles, elles laissent parvenir à la bouche tous les principes du tabac (Percy); — 2° d'user de tabac sec qui incommode moins que le tabac humide; — 3° de ne pas fumer à jeun, ni immédiatement après le repas; — 4° de fumer à l'air libre, et de se rincer ensuite la bouche avec de l'eau fraîche aromatisée avec de la menthe; — 5° de préférer la cigarette, dont le tabac contient moins de nicotine; — 6° de ne brûler que la moitié du cigare, la nicotine se condensant dans la partie la moins chaude et n'arrivant pas ainsi jusqu'à la bouche.

Quant à l'influence générale du tabac sur les *facultés intellectuelles* et le *développement de la population*, les opinions sont très-partagées: Suivant les uns (Laycock, Wright, Gérard, Berthillon, Fleury, Jollyet), le tabac exerce une action des *plus désastreuses*. — Ainsi d'après Berthillon et Dannet, à l'École Polytechnique, les grands fumeurs occupent les derniers rangs ou sortent fruits secs. Suivant Fleury, le tabac serait cause des paralysies à marche lente et progressive qu'on observe en dehors

de toute lésion appréciable du système nerveux. — D'après Bears, le tabac joue un rôle important dans l'étiologie de l'angine de poitrine. — Enfin, selon Sichel, il est une des principales causes de l'amaurose.

D'autres (Knapp, Forget) pensent au contraire que le tabac a une *influence utile* sur toutes les fonctions de l'économie, et qu'il répond à un besoin de l'homme, besoin artificiel sans doute, mais qui, par l'habitude, devient parfois une nécessité.

Nous croyons, avec Michel Lévy, qu'il y a exagération dans un sens et dans l'autre, que ce qu'il faut blâmer c'est l'abus, l'usage prématuré d'une substance qui n'a absolument rien d'hygiénique, qui est toxique au contraire, et qu'elle doit surtout être prohibée chez les jeunes gens, les collégiens dont elle peut compromettre le développement.

4° **De l'ouïe.** — Le siège de l'audition est un appareil très-compiqué comprenant l'oreille externe (pavillon de l'oreille, conduit auditif); l'oreille moyenne ou caisse du tympan (fenêtre ovale, fenêtre ronde, trompe d'Eustache, marteau, enclume, étrier), et l'oreille interne ou labyrinthe (vestibule, canaux demi-circulaires, limaçon, etc.). — Les ondes sonores, transmises par l'air, viennent impressionner les extrémités du nerf auditif, ramifiées dans l'oreille interne, et parviennent consécutivement à l'encéphale. Ajoutons enfin que l'excitant direct n'est pas le corps sonore lui-même, mais l'air reproduisant les vibrations dont ce corps est animé.

Les conditions qui modifient le sens de l'ouïe sont :

a. *La nature du son.* — Les uns sont agréables à l'oreille, comme les sons rythmés, harmonieux, la musique, etc.; — les autres plus ou moins pénibles, tels que les sons ou les bruits graves ou aigus : ces derniers

surtout sont particulièrement désagréables, et l'oreille en souffre beaucoup plus que des sons graves.

b. *L'intensité du son.* — Les vibrations sonores peuvent agir : 1° par l'ébranlement qu'elles impriment à l'organisme tout entier ; — 2° par les impressions qu'elles transmettent aux organes de l'ouïe. Lorsqu'elles sont très-faibles, elles peuvent passer inaperçues ; l'ouïe s'habitue à des bruits très-faibles et acquiert plus de finesse, mais devient trop sensible aux vibrations violentes et aux bruits. Les sons très-intenses, les détonations du canon par exemple, peuvent provoquer des accidents *généraux* (stupeur passagère, pesanteur de tête, engourdissement général, douleurs articulaires, hémorrhagies nasales et bronchiques, quelquefois convulsions, avortements) ; — ou *locaux*, comme des lésions de l'oreille (phlegmasie, hémorrhagie, surdité plus ou moins prolongée, et surtout déchirure de la membrane du tympan, avec perte de l'ouïe par paralysie ou destruction du nerf auditif).

Les circonstances qui font varier l'intensité du son et consécutivement son mode d'action sont :

a. *La densité de l'air.* — Le son sera d'autant plus intense que cette densité sera plus forte.

b. *La raréfaction de l'air* qui diminue plus ou moins la force du son, suivant les circonstances (de Sausure). Dans le vide, le son ne se transmet pas.

Le *silence*, l'absence de tout bruit, agit sur l'ouïe comme l'obscurité sur la vue ; il repose momentanément, mais donne à la longue une sensibilité presque pathologique pour des bruits qu'on supporte sans impression désagréable à l'état normal.

c. *Les différences individuelles.* — L'audition peut être : 1° *exagérée*, exaltée (*hyperacousie*). Cet état est presque toujours symptomatique d'une lésion de l'appareil auditif ou d'une autre maladie (migraine, névrose, hypo-

chondrie, fièvre grave, etc.) ; — 2° *dépravée*, cette perversion de l'ouïe (*paracousie*) est caractérisée par des bourdonnements, des murmures, des tintements d'oreille, des irrégularités de perception dont la cause peut être très-variable (pléthore encéphalique ou générale, anévrysme d'une artère sus-diaphragmatique, hypochondrie, maladies aiguës, etc.), ou par de véritables hallucinations (hystérie, alcoolisme) ; — 3° plus ou moins affaiblie : cette faiblesse ou *dysécie* peut être *acquise* ou *congénitale* (durété d'oreille) ; quand elle arrive à un degré qui ne permet plus de percevoir les sons que sous forme de bruit, il y a *surdité* (Itard). Cette dysécie, lorsqu'elle existe chez l'enfant avant l'époque où la parole se développe, c'est-à-dire jusqu'à la deuxième année, peut produire le *mutisme* (Itard).

Règles hygiéniques et indications thérapeutiques. — Elles varient selon que l'appareil auditif est *intact*, plus ou moins *altéré*, ou suivant l'*état pathologique* du sujet.

Dans le premier cas, on doit chercher à supprimer toutes les causes qui peuvent gêner l'exercice de l'ouïe, comme le cérumen, les corps étrangers (noyaux, pois, boulettes de papier, œufs d'insectes, vers, etc.). C'est surtout une question de propreté, et l'on parviendra le plus souvent à débarrasser le conduit auditif, à l'aide d'injections d'eau ou d'huile tiède. Le *défaut de renouvellement de l'air* est parfois une cause de dysécie : on devra, pour prévenir les troubles de l'ouïe résultant des modifications atmosphériques, habituer l'oreille aux changements les plus opposés de l'air ambiant (Ménière).

Dans les cas où l'audition est devenue plus ou moins obtuse, par suite de l'âge ou d'une maladie accidentelle, on peut toujours la corriger à l'aide d'instruments spéciaux (*cornets acoustiques*) dont les formes et la structure

sont les plus variables (appareil de Larrey, de Goutten et Winkler, d'Itard, de Deleau, etc.). Ménière recommande tout particulièrement, dans les cas de demi-surdité, de faire travailler avec ménagement l'organe malade. Les demi-sourds, selon lui, ont le tort de vouloir trop entendre ; ils exigent de leur oreille un travail disproportionné avec la faiblesse de l'organe et l'épuisent au lieu de le fortifier. L'inconvénient des cornets acoustiques en métal est d'amplifier trop les sons, de leur donner un éclat trop fort et de produire des vibrations stridentes qui fatiguent l'oreille ; il préfère encore la main appliquée derrière l'oreille en forme de cornet. Chez les sourds de naissance ou chez ceux qui le sont devenus dès l'enfance, les appareils sont le plus souvent impuissants (Itard).

Applications thérapeutiques. — Au point de vue thérapeutique, l'absence de tout bruit ou repos absolu de l'audition est le remède de l'hyperacousie. L'extrême intensité des détonations, des explosions peut être nuisible aux personnes excitables, aux malades atteints d'affections fébriles, — dans les cas d'inflammations aiguës, — aux femmes enceintes ou en couches, — aux blessés et aux opérés (Percy).

Ajoutons enfin que le chant et la musique ont donné parfois des résultats heureux dans les cas de folie, surtout dans la lypémanie.

3° **De la vue.** — Le siège de la vue est l'œil, organe très-complicé dont nous n'avons pas à examiner ici la structure anatomique.

Les conditions qui modifient le sens de la vue sont :

a. *La nature de l'agent éclairant.* — La lumière peut être *naturelle* (lumière solaire ou lunaire) ; nous en avons étudié les effets sur la vue précédemment (voir page 48) — ou *artificielle* (éclairage à la chandelle, à la bou-

gie, à la lampe, au gaz, à l'huile minérale, etc.). Ce mode d'éclairage irrite et fatigue beaucoup plus la vue que la lumière sidérale, parce que l'œil reçoit directement l'action simultanée de tous les rayons émis par le foyer lumineux, tandis que, dans le jour, il n'est soumis qu'à la lumière diffuse. L'action prolongée de l'éclairage artificiel peut provoquer des phénomènes d'hyperémie oculaire avec rétrécissement de la pupille, rougeur de la conjonctive, affaiblissement de la vue (amblyopie), quelquefois même paralysie des nerfs optiques (amaurose), surtout chez les myopes ou les presbytes.

b. *L'intensité de la lumière.* — Plus la lumière est vive, plus l'œil est influencé, plus la pupille se resserre et plus la rétine est exposée à la fatigue ou à des affections inflammatoires ; quelquefois même, quand la lumière est tout à coup extrêmement vive (éclairs), la vision peut être perdue pour un temps plus ou moins long ou pour toujours. C'est surtout avec une lumière très-intense, agissant d'une manière prolongée, qu'on observe les troubles oculaires dont nous avons parlé plus haut (amauroses, lésions de la conjonctive, de l'iris, de la rétine, etc.), troubles fréquents chez les gens exécutant des travaux minutieux, qui exigent un éclairage assez intense. (horlogers, bijoutiers, graveurs, dessinateurs, etc.).

L'insuffisance de l'éclairage provoque une fatigue plus ou moins rapide de la vue.

La *privation absolue* de lumière affaiblit la vision et peut même, à la longue, développer une sensibilité spéciale qui ne permet plus à l'œil de supporter le moindre rayon lumineux. Dans quelques cas cependant, la vue acquiert une telle acuité que l'œil, comme chez les animaux nyctalopes, distingue les corps dans une obscurité presque complète.