

proviennent du dehors, d'autres se forment dans la cavité du sinus. A ces derniers se rattachent les concrétions solides connues sous le nom de *calculs*, dont Bartholin, de Hilden, Schenckius ont rapporté des exemples.

Les corps étrangers provenant de l'extérieur sont la conséquence de blessures du sinus : on a signalé la présence de bouts de flèches, de balles, de fragments de mitraille, tantôt libres dans la cavité du sinus, tantôt implantés dans l'épaisseur de l'une ou l'autre paroi ou même dans l'épaisseur des deux parois de la cavité. La présence de vers dans le sinus frontal est mise hors de doute par les observations de Pozzi, Schneider, Littre, Malouet, Razoux, Maréchal (de Metz). On l'explique en admettant que, pendant l'action de flairer une fleur ou un fruit dont la surface est recouverte d'œufs, ceux-ci pénètrent jusque dans le sinus frontal, en passant par l'infundibulum qui fait communiquer le sinus avec les fosses nasales. Ces vers sont de diverse nature : on a signalé des *larves de diptères*, des *chenilles*, une *scolopendre*, etc. Il existe aussi des observations d'HYDATIDES du sinus frontal, rapportées par Langenbeck et Robert Keate.

Les symptômes varient : si ce sont des corps étrangers *inanimés*, ils peuvent séjourner pendant longtemps dans le sinus, sans déterminer d'accidents ; ou bien ils produisent, soit immédiatement après leur pénétration dans le sinus, soit à une époque plus ou moins tardive, une inflammation suivie de suppuration ; alors le corps étranger est éliminé parfois, soit par l'ancienne blessure, soit par les fosses nasales. D'autres fois, il reste dans le sinus, et sa présence continuant à déterminer des phénomènes locaux graves, l'art est obligé d'intervenir.

Les corps étrangers *animés* produisent d'abord une sensation de gêne et de fourmillement dans la région frontale et les narines, un besoin fréquent d'éternuer, l'écoulement par le nez de mucosités sanguinolentes et fétides. Plus tard, il y a des douleurs plus ou moins vives, parfois lancinantes, qui se propagent de la région frontale aux régions voisines, et se manifestent sous forme d'accès irréguliers. Chez quelques sujets, les douleurs sont atroces et provoquent du délire ; il en est qui ont succombé à la violence de ces symptômes. Dans des cas plus heureux, les larves se sont fait jour à travers les fosses nasales et les accidents graves ont été conjurés.

Le diagnostic est facile, quand il existe une plaie ou une fistule du sinus, et qu'on peut explorer avec un stylet la cavité. Hors ce cas, le chirurgien ne peut avoir que des présomptions sur la cause du mal.

Si l'on est appelé au moment de la blessure, et que l'exploration du sinus apprenne l'existence du corps étranger, on en fait l'extraction à travers l'ouverture accidentelle du sinus, que l'on agrandit, si cela est nécessaire pour favoriser les manœuvres. A une époque plus reculée, si la plaie extérieure est cicatrisée, et qu'on a de fortes présomptions que les accidents sont dus à la présence du corps étranger, on est en droit d'appliquer le trépan sur la paroi antérieure du sinus. Larrey recommande, dans les cas où une balle entière, ou des fragments du projectile sont restés dans le sinus, d'agir avec le trépan ; si la paroi postérieure du sinus est trouvée fracturée, on enlève les esquilles ; si la même paroi est enfoncée, on la tré-

pane aussi, afin de donner issue aux liquides épanchés dans la cavité crânienne.

La difficulté de reconnaître la présence de *larves d'insectes* dans le sinus rend le traitement difficile. On a proposé de pratiquer dans les fosses nasales des injections avec la solution de sublimé, pour détruire les vers, et en favoriser l'expulsion ; d'administrer en même temps des sternutatoires. Si ce moyen est insuffisant et que les accidents persistent, le chirurgien est en droit de trépaner le sinus pour faire l'extraction des corps étrangers animés.

3° Abscès. La muqueuse qui tapisse les sinus frontaux s'enflamme *primitivement*, ou bien cette phlegmasie est la conséquence d'une lésion des parois osseuses qui limitent ces cavités ; c'est-à-dire qu'elle est *consécutive*. Dans un cas rapporté par Schutz, la maladie était due à l'existence d'un polype qui oblitérait l'ouverture de communication du sinus avec les fosses nasales.

Les symptômes sont obscurs dans la première période : c'est une douleur sourde, gravative, à la partie moyenne de la région frontale, devenant plus intense quand le patient se mouche ou éternue. Quelquefois il y a des frissons et des accès fébriles intermittents annonçant la formation du pus. Ce liquide s'accumule dans l'intérieur du sinus et se comporte de diverses manières : (a) si l'orifice de communication entre le sinus et la fosse nasale est libre, le pus se fraye une issue par les narines et les accidents cessent ; quelquefois les mêmes accidents reparaissent, parce que le pus ne trouve plus la même facilité d'accès par les fosses nasales ; (b) si au contraire l'orifice de communication entre le sinus frontal et les fosses nasales est bouché, ou si le liquide sécrété est trop consistant pour s'engager à travers cet orifice, le pus s'accumule dans l'une ou dans les deux cavités du sinus ; dans le dernier cas, la cloison faisant communiquer les deux cavités est perforée ou en partie détruite. Les deux tables du sinus sont écartées lentement l'une de l'autre et amincies. Tantôt alors la collection purulente perce la paroi antérieure du sinus et s'insinue ultérieurement sous les téguments de la région intersourcilière où elle forme une tumeur ayant tous les caractères d'un abcès ; tantôt le pus se porte de préférence au niveau du grand angle de l'orbite. Ribéri a cité des cas où le pus, après avoir passé à travers la portion orbitaire du sinus, s'est accumulé à la partie supérieure de l'orbite. Dans des circonstances plus fâcheuses, mentionnées par Richter et Celliez, l'abcès se porte du côté de la paroi postérieure du sinus et se vide dans la cavité crânienne ; on observe alors des phénomènes cérébraux graves.

Les indications à remplir varient suivant la période où on est appelé. Dans les premiers jours, le diagnostic est incertain et on se borne à des injections émoullientes dans les fosses nasales, à des applications de topiques semblables sur la région frontale. Plus tard, si le pus s'est frayé spontanément une issue par les fosses nasales, on aura recours à la même médication. Si la collection, après avoir distendu le sinus, finit par perforer la paroi antérieure de celui-ci et se loge sous les téguments de la région fron-

tale, on ouvre l'abcès, et si l'on reconnaît que l'ouverture de communication entre la cavité osseuse et la collection sous-cutanée est trop étroite, on l'agrandit. Si l'abcès reste confiné dans le sinus, il faut en craindre l'ouverture dans le crâne, et bien que le diagnostic offre alors des incertitudes, il y a lieu, suivant le conseil de Boyer, à ouvrir le sinus frontal.

MANUEL OPÉRATOIRE. Le procédé le plus simple consiste à pratiquer sur la région intersourcilière une incision semi-lunaire à convexité tournée en haut. Après avoir mis l'os à nu et l'avoir ruginé, on perfore la lame osseuse avec le trépan ou un perforatif. Ribéri préfère pratiquer une incision à la partie supérieure du grand angle de l'orbite, en ménageant le sac lacrymal et le tendon de l'orbiculaire; au moyen d'une couronne de trépan ou d'un perforatif, on brise l'unguis et les cellules ethmoïdales antérieures, pour arriver en même temps dans le sinus frontal et la fosse nasale.

4° Tumeurs. On a signalé l'existence de POLYPES dans le sinus frontal; tantôt la production morbide provenait des fosses nasales, tantôt elle avait pris son point de départ dans le sinus lui-même; des faits de la dernière catégorie ont été rapportés par Hoffmann, Rossi, Bouyer, Viallet, Auvert. Dans la plupart des cas, le polype appartenait à la classe des polypes muqueux (voy. p. 309 de ce volume). On a aussi rencontré simultanément dans le sinus frontal des polypes et des exostoses.

Les symptômes auxquels donnent lieu les polypes des sinus frontaux sont obscurs dans la première période. Plus tard, quand la production morbide a écarté les parois du sinus et produit une tuméfaction de la région intersourcilière, on ne peut que soupçonner la présence d'un produit morbide dans la cavité. Lorsque la tumeur a traversé la paroi inférieure du sinus et proémine dans la fosse nasale, ainsi que cela a été signalé par Bouyer et Auvert, le diagnostic est facile. La production morbide traverse-t-elle la paroi antérieure du sinus pour se loger sous les téguments de la région frontale, ainsi que cela a été constaté par Hoffmann, il est possible de s'assurer de la nature du mal, en faisant une ponction exploratrice avec les instruments spéciaux décrits à la page 185 du tome I.

Le pronostic est toujours sérieux, à cause du voisinage de la cavité encéphalique, dans laquelle la tumeur se porte quelquefois, après avoir perforé la paroi postérieure du sinus.

L'extirpation du polype est indiquée, toutes les fois que le chirurgien a acquis la conviction de l'existence de la production morbide dans le sinus. Elle exige ou l'agrandissement de l'ouverture déjà existante au sinus, ou la trépanation de la paroi antérieure de celle-ci lorsque la cavité est seulement dilatée. En cas de tumeurs multiples prolongées dans les fosses nasales et le pharynx, on enlève successivement les diverses portions.

Un autre genre de tumeurs, dont un exemple a été signalé par Jarjavay, est le PNEUMATOCÈLE du sinus frontal, c'est-à-dire la distension de cette cavité par des gaz. Dans ce cas, la paroi antérieure du sinus a fini par être perforée, et les gaz se sont accumulés sous les téguments du crâne, depuis la queue du sourcil jusqu'à l'occipital.

SECTION XXV.

MALADIES DU SINUS MAXILLAIRE.

1° ANOMALIES. Le bord inférieur du sinus maxillaire est en rapport avec le fond des alvéoles des dents molaires. La longueur de ce bord n'est pas la même chez tous les sujets. Lorsqu'il est plus court que d'ordinaire, au lieu de correspondre à toutes les dents molaires, petites et grosses, il n'est plus en connexion qu'avec ces dernières. Il résulte de là, qu'on n'est pas toujours sûr d'entrer dans le sinus en perforant l'alvéole des petites molaires, mais qu'on est certain d'y arriver par l'alvéole des grosses.

Les dimensions du sinus sont proportionnellement plus petites chez l'enfant que chez l'adulte; plus fortes dans la vieillesse. Bordenave a fait remarquer que chez l'adulte les dimensions du sinus sont en raison inverse de celles des fosses nasales. Un des sinus est parfois plus petit que l'autre. Palfin a vu le bas du sinus partagé en deux cavités par une languette osseuse plus ou moins élevée. Denonvilliers et Gosselin ont rencontré, dans un cas, une cloison complète qui divisait le sinus en deux cavités distinctes et indépendantes. On a aussi signalé l'existence d'une ou de deux ouvertures surnuméraires du sinus dans le méat moyen.

2° BLESSURES. Les blessures par *instruments piquants* offrent peu de gravité et guérissent par les moyens ordinaires. Celles qui sont effectuées par des *instruments tranchants*, lorsque ceux-ci sont bien affilés, représentent parfois une section nette et linéaire. Dans d'autres cas, ces instruments détachent un segment osseux avec les parties molles qui le recouvrent, une sorte de lambeau qui adhère au reste de la face par une base plus ou moins épaisse. Il faut réappliquer la portion détachée, et la maintenir en coaptation des parties adjacentes par les moyens unissants ordinaires : agglutinatifs, suture, bandage approprié.

Les blessures par *instruments contondants* sont plus graves. Le corps contondant peut, en raison de son volume, de la quantité de mouvement dont il est animé, produire un ébranlement de toute la tête. D'autres fois, il épuise en quelque sorte ses effets sur le sinus, dont la paroi antéro-externe est brisée en plusieurs fragments. Il y a alors parfois une plaie contuse des parties molles, un enfoncement des fragments et un corps étranger dans la cavité du sinus. Ces sortes de blessures sont suivies d'un gonflement inflammatoire qui exige un traitement antiphlogistique. Il faut aussi relever les portions osseuses enfoncées; retrancher les esquilles libres ou presque entièrement séparées; extraire les corps étrangers. Si les esquilles adhèrent encore par le périoste, il convient de les laisser en place, sauf à les enlever plus tard, si elles se détachent. Il se produit parfois une fistule consécutive du sinus; cela peut tenir à la seule présence du corps étranger dans le sinus, auquel cas il faut en pratiquer l'extraction; ou bien à une nécrose