QUATRIÈME PARTIE

# CHIRURGIE DES LÉSIONS DE LA MUQUEUSE DE L’OREILLE MOYENNE

Bien qu'envisagées après l'étude de la chirurgie du système tympano-ossiculaire, le traitement de cette pathologie de la muqueuse prime sur celui de l'audition. Les indications opératoires de la chirurgie de l'oreille moyenne sont dominées de très loin par la pathologie inflammatoire ou ses séquelles.

Les attitudes chirurgicales ne sont pas univoques, tant vis-à-vis des cavités osseuses et du système tympano-ossiculaire, que vis-à-vis de la muqueuse pathologique elle-même. La décision est parfois délicate à prendre dans le traitement chirurgical des cholestéatomes. C'est surtout pour cette pathologie du cholestéatome qu'est soulevée la question d'une éventuelle intervention en plusieurs temps.

L'opérateur peut se trouver confronté à différentes situations. Pour chacune d'elle, il doit établir une véritable stratégie chirurgicale, soit avant l'intervention, soit le plus souvent au cours de l'intervention elle-même. Selon les cas, il lui faut intervenir de façon variable sur les cavités et le système tympano-ossiculaire, en sachant s'adapter aux lésions rencontrées. On ne peut donc décrire une intervention standard pour cette pathologie inflammatoire.

Quant à la tympanosclérose, pathologie cicatricielle post-inflammatoire de la muqueuse, elle soulève aussi des questions tant dans le principe même d'une intervention que dans l'attitude vis-à-vis des lésions.

# 16. CONDUITE À TENIR DEVANT DES LÉSIONS DE TYMPANOSCLÉROSE

Pour le chirurgien, la tympanosclérose se présente sous forme de plaques blanchâtres, le plus souvent dures et calcifiées, plus rarement molles et d'aspect cartilagineux.

**C'est une maladie du chorion** (tunica propria) de la muqueuse de l'oreille moyenne par dégénérescence fibro-hyaline. **Cette tympanosclérose respecte l'épithélium, la cavité aérienne et la fonction tubaire, ce qui donne des possibilités de tympanoplastie et même de stapédectomie.** Elle s'oppose ainsi à l'otite fibro-adhésive qui atteint l'épithélium et rend très aléatoire la chirurgie.

Elle n'envahit pas l'os, contrairement à l'épidermose, ce qui permet d'intervenir sans craindre de fistules labyrinthiques.

Cette tympanosclérose semble représenter un mode de cicatrisation de certaines formes d'inflammation de la muqueuse car on retrouve habituellement la notion d'otites de l'enfance. Cette évolution cicatricielle va de pair avec une bonne conservation de la ventilation de l'oreille moyenne, mais de nombreuses inconnues persistent dans la genèse de cette cicatrisation. Il en est de même en ce qui concerne la grande fréquence de survenue de plaques calcaires myringiennes ou **myringosclérose** après mise en place d'aérateurs pour otite séro-muqueuse chez l'enfant.

Si la tympanosclérose peut être considérée comme une séquelle possible de l'inflammation de l'oreille moyenne, elle garde parfois un certain potentiel évolutif. On peut en effet schématiquement distinguer deux formes :

— soit des plaques calcifiées, très dures, qui ne semblent pas évolutives,
— soit des strates pseudo-cartilagineuses qui correspondent probablement à la période de constitution et gardent donc un potentiel évolutif.

Enfin, la tympanosclérose s'associe parfois à un processus inflammatoire évoluant dans la mastoïde sous forme de granulomes à cholestérine qu'il faut savoir rechercher.

**Des troubles trophiques accompagnent ces plages** d'épaississement anhiste sous-épithélial de la muqueuse de l'oreille moyenne et se manifestent au niveau :

— *des osselets* : par une atrophie ou une lyse assez fréquente de la longue apophyse de l'enclume et de la superstructure de l'étrier,
— *de la membrane tympanique* : par des zones d'atrophie jouxtant les plages de tympanosclérose, ou des perforations
— *de la fosse ovale*, où l'ischémie d'origine cicatricielle expliquerait les labyrinthisations parfois décrites après décortication de la région stapédo-vestibulaire. Une décortication risque en effet de créer de micro-fistules périlymphatiques au niveau

du ligament annulaire ; celles-ci n'ont guère tendance à se colmater dans ce tissu atteint par un processus non seulement sclérosant mais aussi ischémiant.

## CARACTÈRE DES FOYERS DE TYMPANOSCLÉROSE

Outre leur consistance d'allure osseuse ou cartilagineuse, ces foyers peuvent différer par leur dimension, leur abondance, leur localisation, leurs répercussions sur l'audition.

### Dimensions

Très souvent petites, les plages de tympanosclérose parsèment la membrane tympanique, les osselets ou le promontoire, sous forme de « taches de bougie », sans répercussion sur l'audition.

A l'opposé, elles peuvent former de véritables blocs épais, enchâssant les osselets, noyant les tendons et les ligaments, entravant ainsi la fonction tympano-ossiculaire.

On peut ainsi opposer :

— *les formes mineures*, sans répercussion auditive apparente,

— *les formes majeures*, avec retentissement fonctionnel.

### Localisations

*La membrane tympanique* est très souvent atteinte.

Les formes majeures s'accompagnent le plus souvent de perforation tympanique.

Toutes les localisations myringiennes sont possibles depuis la petite plage para-centrale jusqu'à l'énorme croûte qui enserre le manche et s'enchâsse dans le sillon tympanique.

*L'anneau fibreux* est souvent atteint. En fait, cette atteinte facilite la dissection de l'anneau fibreux. Sa remise en place dans le sillon tympanique s'en trouve facilitée avec peu de risques de créer un angle tympano-méatal antérieur émoussé.

*Les plaques du quadrant antéro-supérieur* ont tendance à encroûter le manche du marteau et à gagner l'attique antérieure, entravant ainsi le jeu ossiculaire.

*Dans l'attique*, une coulée de tympanosclérose peut bloquer l'ensemble de la chaîne ou se localiser, notamment dans la région du marteau.

*Dans la fosse ovale*, l'envahissement par la tympanosclérose est parfois très important et donne l'impression de dépôts par strates qui peuvent être décortiquées comme un oignon.

*L'envahissement des tendons et ligaments* peut s'associer à ces formes majeures. Il peut aussi apparaître associé à une forme apparemment mineure mais entraver l'audition, notamment par atteinte :

— du ligament annulaire,

— du tendon du muscle de l'étrier,

— du ligament antérieur du marteau.

## TRAITEMENT

Il consiste à enlever les lésions qui entravent la fonction ossiculaire.

Mais toute ablation de plaque de tympanosclérose supprime en même temps la couche

épithéliale de la muqueuse et expose au risque d'ankylose ossiculaire et de synéchie tympanique. Il est important de laisser toutes les plaques qui n'entravent pas la physiologie tympano-ossiculaire, et notamment celle du promontoire.

Les troubles trophiques peuvent entraver la prise des greffes, notamment :

— dans la fosse ovale, ce qui explique peut-être certains échecs de chirurgie stapédienne ;

— au pourtour d'une perforation tympanique, si la margelle est entourée d'une importante zone de tympanosclérose.

Les controverses persistent concernant l'attitude thérapeutique, notamment en ce qui concerne l'ankylose atticale et l'ankylose dans la fosse ovale. Mais on peut noter aussi de nombreux points de convergence.

## Opinions divergentes

*Dans l'attique,* certains proposent une décortication. D'autres estiment qu'elle expose à un très fort taux d'ankyloses secondaires et qu'elle n'est pas dénuée de danger cochléaire par les manipulations ossiculaires qu'elle impose, à moins de désarticuler enclume et étrier, ce qui fait perdre une partie de son bénéfice.

*Dans la fosse ovale,* on peut distinguer trois attitudes :

— décortiquer très soigneusement les strates qui gênent la mobilité de la platine, mais sans faire de stapédectomie,

— préférer à cette décortication :

• soit une stapédectomie avec une vaste interposition,

• soit une stapédotomie avec un orifice parfaitement calibré et un colmatage avec un caillot sanguin ou une bandelette d'aponévrose ;

— ou enfin, ne vouloir prendre aucun risque cochléaire et préférer un appareillage particulièrement efficace dans ces surdités de transmission.

## Opinions convergentes

• Ne jamais tenter la moindre mobilisation de l'étrier qui risquerait non seulement d'entraîner un échec secondaire, mais surtout exposerait à une labyrinthisation ;

• En cas de décortication stapédienne, la dissection doit être réalisée avec le maximum de minutie, sans mobiliser l'étrier, pour éviter des mouvements liquidiens et la survenue de fistules périlymphatiques. On a donc intérêt à garder intacte l'articulation étrier-enclume lors de cette décortication.

• En cas de stapédectomie, il ne faut jamais la réaliser dans le même temps que la myringoplastie, mais au moins un an après. La trompe doit être parfaitement perméable, sans aucun signe d'inflammation des voies aériennes supérieures. Enfin, le patient doit être demandeur et averti des risques d'échecs immédiats et secondaires, notamment par ankylose de la chaîne dans l'attique

• Enfin, on ne doit jamais proposer d'intervenir pour une forme majeure de tympanosclérose, quelle que soit la localisation, sur oreille unique.

### STRATÉGIE OPÉRATOIRE

Pour la membrane tympanique il faut :

• respecter l'anneau fibreux souvent épaissi,

• laisser les plaques peu épaisses,

• enlever les croûtes épaisses et les plaques qui bordent une éventuelle perforation. Elles risquent de laisser une dépression ou de provoquer une médialisation de la greffe du fait de leur épaisseur.

Lorsqu'on est amené à laisser une plaque épaisse au bord de la margelle d'une perforation, on a intérêt à atténuer le relief par un petit fragment d'aponévrose roulé et placé sur la greffe, contre le bord saillant de la tympanosclérose.

• enlever les plaques situées dans la région antéro-supérieure qui fixent le marteau et se prolongent dans l'attique.

Pour ce temps myringien, on va donc :

• dans un premier temps, palper avec un crochet boutonné les plaques de tympanosclérose dont il faut connaître la consistance, et le manche du marteau pour apprécier sa mobilité.

• puis :

— décoller tout le conduit cutané,

— libérer la partie supérieure du manche du marteau,

— désinsérer l'anneau fibreux à la demande pour permettre le retournement de la membrane et faciliter ainsi l'éventuelle ablation d'épaisses plaques ;

— et ne jamais omettre d'explorer le ligament antérieur du marteau lorsque celui-ci ne paraît pas parfaitement mobile. Après avoir réalisé une petite encoche sur la partie antéro-inférieure du mur de la logette, le ligament est exploré avec une pointe courbe et éventuellement sectionné (voir fig. 21).

Avant d'explorer l'attique par une antro-atticotomie trans-mastoïdienne,

il faut vérifier :

— l'état de la longue apophyse de l'enclume,

— l'état de l'articulation stapédo-vestibulaire et de la fosse ovale.

• En cas d'étrier mobile avec superstructure intacte et chaîne interrompue, une transposition d'enclume entre l'étrier et le manche du marteau est indiquée. On a intérêt à couper le col du marteau et à enlever la tête en cas de blocage attical.

• En cas d'étrier mobile avec chaîne continue, mais blocage attical, une transposition d'enclume réalisée comme précédemment paraît plus efficace qu'une simple décortication atticale et peut être moins dangereuse pour le labyrinthe.

• Enfin, en cas d'étrier fixé associé à une ankylose atticale, on est amené à discuter :

— soit une libération atticale et une stapédectomie classique, ou une libération de l'étrier,

— soit une stapédectomie avec « piston malleus » (voir p. 122).

INDICATIONS

On ne doit :

• prendre aucun risque pour opérer une oreille atteinte de tympanosclérose étant donné qu'il s'agit d'une maladie sans danger, avec une oreille sèche.

• intervenir sur la chaîne que si le Rinne atteint au moins 30 db de perte.

C'est probablement dans cette maladie que la décision opératoire doit être analysée le plus étroitement possible avec le patient.

On peut en effet discuter :

— l'abstention,

— la simple fermeture tympanique,

— l'exploration pour ne réaliser un temps ossiculaire que si l'étrier est mobile,

— une éventuelle décortication stapédienne ou une stapédectomie avec interposition, si le handicap auditif est très important.

## CONCLUSION

Cette séquelle de l'inflammation de l'oreille moyenne peut constituer une véritable maladie par les répercussions fonctionnelles sur l'audition.

Mais il faut toujours être très prudent tant dans l'indication de l'intervention que dans les gestes opératoires car il s'agit d'oreilles fragiles, dont la maladie n'altère guère la fonction cochléaire, et en se souvenant toujours de l'efficacité de l'appareillage. En particulier, la chirurgie de la tympanosclérose envahissant la fosse ovale est souvent décevante.

# 17. CONDUITE À TENIR DEVANT DES LÉSIONS INFLAMMATOIRES DE L'OREILLE MOYENNE

Les lésions inflammatoires chroniques sont extrêmement fréquentes dans l'oreille moyenne et peuvent évoluer :

— soit isolément, constituant à elles seules la maladie,

— soit associées à une autre pathologie qu'elles accompagnent, avant tout un cholestéatome.

Elles frappent essentiellement la muqueuse de l'oreille moyenne mais elles peuvent aussi avoir des répercussions osseuses.

## LÉSIONS INFLAMMATOIRES DE LA MUQUEUSE

La plupart des lésions inflammatoires sont réversibles à partir du moment où la cause se trouve supprimée, ce qui sous-entend alors :

— l'absence de tout élément épidermique,

— et une bonne ventilation.

Or, par sa seule présence, même en l'absence de dysfonctionnement tubaire, cette inflammation de la muqueuse entrave souvent la ventilation atrio-mastoïdienne.

En fait, toute la difficulté réside dans les réponses aux questions suivantes :

— les lésions seront-elles vraiment réversibles ?

— si on déshabille les parois de l'oreille moyenne et les osselets, comment s'effectuera la cicatrisation ? Laissera-t-elle des séquelles sous forme de tractus fibreux ou de synéchies ?

Le type et la localisation des lésions aident à répondre à ces questions. De plus, l'éventualité de bourgeons diffus amène à poser une autre question concernant la nature elle-même des lésions.

### Type macroscopique des lésions

*Les polypes inflammatoires* sont habituellement trop organisés pour régresser. Leur volume entrave la ventilation. On a donc intérêt à les enlever et ceci d'autant plus que leur base est étroite.

*Les granulomes à cholestérine.* Le granulome à cholestérine se présente sous forme

d'un tissu brunâtre, infarci de points jaunâtres et de paillettes brillantes, pouvant envahir toutes les cavités de l'oreille moyenne et s'accompagner d'une destruction des cloisons intercellulaires de la mastoïde.

La présence de cholestérine entraîne habituellement pour les anatomo-pathologistes un classement de ces lésions avec les cholestéatomes alors qu'elles s'en diffèrent beaucoup pour l'otologiste car elles n'ont pas d'épiderme desquamant.

Ces lésions n'ont pas tendance à guérir spontanément et doivent donc être enlevées et poursuivies dans toutes les traînées cellulaires. En l'absence d'exérèse, ces granulomes semblent évoluer parfois vers l'otite fibro-adhésive.

## Topographie

• *Dans la caisse*, la présence d'une muqueuse de bonne qualité est indispensable pour rétablir la permanence d'une cavité bien ventilée, surtout dans la région du promontoire.

Un bourgeonnement localisé peut être cautérisé avec de l'acide trichloroacétique au 1/3.

Une muqueuse très inflammatoire justifie une intervention en deux temps avec mise en place d'une épaisse pièce de silicone allant du protympanum à la région antrale. Ce silicone a pour but de faciliter la cicatrisation de la muqueuse en évitant des adhérences entre la membrane reconstituée et la paroi labyrinthique de la caisse. Il peut être remplacé par des rondelles de *Gelfilm*, qui est un film souple absorbable de gélatine purifiée.

On peut découper à l'aide d'un gros spéculum une série de rondelles à partir d'une lame de *Gelfilm* ramolli dans du sérum. Ces lamelles tapissent toute la paroi labyrinthique pour éviter l'apparition de synéchies. Il en est de même après une section de tractus fibreux ou de synéchie entre la membrane tympanique et le promontoire.

Toutefois, si la muqueuse est très inflammatoire, ces rondelles de *Gelfilm* paraissent moins efficaces que le silicone car elles se résorbent en quelques semaines.

• *Dans la région stapédienne*, mieux vaut enlever une muqueuse hypertrophiée ou bourgeonnante qui noie la région car elle risque de perdurer ou de s'organiser en tractus fibreux.

On a intérêt à placer autour de l'étrier, après la détersion de cette muqueuse pathologique, des fragments de *Gelfilm* pour éviter cette fibrose.

• *Dans l'attique*, si la chaîne est intacte, il faut respecter la muqueuse et se contenter d'enlever les bourgeons volumineux. Un gros crochet, passé sous le bord inférieur du mur de la logette, permet souvent de retirer une muqueuse épaissie qui entrave la ventilation, notamment entre l'enclume et le mur de la logette. On peut glisser après un fragment de *Gelfilm* entre les osselets et le mur de la logette.

En cas de filière antro-atriale bloquée, il ne faut pas hésiter à réaliser une tympanotomie postéro-supérieure en respectant les précautions d'usage (voir p. 55).

• *Enfin, dans l'antre et la mastoïde*, on peut se contenter d'enlever les lésions muqueuses importantes après s'être assuré de l'absence d'ostéite et de bourgeons à cholestérine. Habituellement, ces restes de muqueuse évoluent vers la cicatrisation. Mais leur persistance derrière un comblement mastoïdien expose à une évolution kystique pouvant être une source de suppuration.

## Un bourgeonnement diffus

Il peut certes se trouver lié à une otite chronique non spécifique.

*Mais il faut toujours redouter une pathologie spécifique*, notamment :

— une tuberculose de l'oreille,

— une hémopathie,
— une pathologie tumorale
— une histiocytose X.

*Un tel aspect impose donc des biopsies multiples systématiques au moindre doute, tout particulièrement chez l'enfant.*

## OSTÉITE

Les réactions osseuses accompagnant l'inflammation de la muqueuse sont diverses, avec des modalités de cicatrisation variable, condensante ou raréfiante. Ces lésions peuvent être considérées comme cicatricielles et ne comportent aucun risque.

Il n'en est pas de même de l'ostéomyélite liée à un état infectieux actif, en pleine évolution. Elle donne des lésions de type « sucre mouillé », souvent localisées mais pouvant parfois prendre une allure extensive et être alors à l'origine de graves complications infectieuses.

Il faut donc procéder au curetage de ces lésions d'ostéite mais il est souvent illusoire de vouloir les éliminer en totalité.

*On doit être particulièrement vigilant vis à vis du VII lorsque des lésions fongueuses et d'ostéite envahissant sa région.* Il faut alors repérer le nerf en zone saine, au niveau soit de l'extrémité inférieure de la portion mastoïdienne, soit de la région du processus cochléariforme.

De même, les lésions fongueuses peuvent noyer totalement la région de l'étrier. Si celui-ci n'est pas facilement repéré, mieux vaut d'abord se guider sur l'identification du VII et explorer avec précaution la région de la fosse ovale à partir de la portion tympanique du canal facial ou du VII.

## OTITE FIBRO-ADHÉSIVE

Elle correspond aussi à un processus inflammatoire de l'oreille moyenne mais qui mérite d'être individualisé, tant pour son aspect trompeur pouvant évoquer lors de l'examen clinique une simple otite séreuse ou une tympanosclérose, que pour ses difficultés thérapeutiques.

L'inflammation occupe non seulement la lumière de la caisse mais aussi les cavités attico-mastoïdiennes. Au sein de ce tissu inflammatoire, siègent :

— des granulomes à cholestérine donnant un aspect jaunâtre,
— des poches de mucus,
— du tractus fibreux formant des zones d'adhérence entre le système tympano-ossiculaire et les parois de la caisse.

Cette otite fibro-adhésive n'a aucun rapport avec les poches de rétraction adhérant à la paroi labyrinthique parfois appelées otites adhésives. Dans ces cas, la membrane tympanique est atrophique alors qu'elle est épaisse et inflammatoire dans l'otite fibro-adhésive. Pour éviter toute ambiguïté, le terme de poche adhésive semble donc préférable à celui d'otite adhésive.

Cette pathologie, peu fréquente, s'observe essentiellement chez l'adulte et s'avère le plus souvent unilatérale, mais l'oreille contro-latérale serait pathologique dans près de la moitié des cas.

## Clinique

Elle évolue sans douleur ; sa découverte se fait généralement à l'occasion d'une surdité relativement ancienne, apparue progressivement.

A l'otoscopie, la pars tensa apparaît jaunâtre dans son ensemble, rétracté, avec souvent un réseau vasculaire périphérique. La pars flaccida est rétractée, pouvant former une poche et même entraîner un cholestéatome. La membrane est totalement immobile au spéculum pneumatique.

La tympanométrie révèle une courbe plate.

Enfin, l'audiométrie confirme l'existence d'une surdité de transmission pouvant classiquement s'accompagner d'une légère labyrinthisation des fréquences aiguës.

*La myringotomie* constitue le temps essentiel pour confirmer le diagnostic.

Réalisée aisément sous anesthésie locale, elle montre un tympan épaissi, infiltré, couenneux. Un essai de mise en place d'aérateur se révèle habituellement infructueux car on ne trouve pas de lumière tympanique bien individualisée.

Cet essai, parfois douloureux, montre souvent dans la lumière de la caisse un tissu jaunâtre, parfois légèrement hémorragique. Cette myringotomie permet ainsi d'éliminer une forme diffuse de tympanosclérose qui, en fait, est bien différente pour un otologiste expérimenté.

## Traitement

Les seuls traitements possibles sont la chirurgie ou l'appareillage.

*La chirurgie de l'otite fibro-adhésive* est souvent décevante.

L'expérience montre qu'en associant :

— un temps masto-attical, type technique fermée ou cavité d'évidement,
— et une reconstitution de la cavité tympanique avec insertion d'une épaisse lame de *Silastic* et une ventilation atrio-méatale pendant plusieurs semaines, il est parfois possible d'obtenir une reconstitution de bonne qualité de la muqueuse de la caisse, permettant une reconstruction ossiculaire dans un deuxième temps effectué 12 à 18 mois après. L'intervention proposée n'a alors qu'un but fonctionnel. Mais son résultat incertain et la nécessité d'intervenir alors en deux temps doivent la faire mettre en balance avec un éventuel appareillage si la surdité est gênante.

Une intervention peut s’avérer nécessaire si un cholestéatome a été décelé. Sinon, l’oreille peut être laissée en l’état, sans risque de complications.

# 18. ATROPHIE TYMPANIQUE ET POCHES DE RÉTRACTION

La disparition de la couche fibreuse de la membrane tympanique crée une grande fragilité qui rend la membrane vulnérable, surtout au niveau de la zone de jonction avec le cadre osseux et ligamentaire. C'est souvent dans cette région que :

- se situe l'origine des poches de rétraction,
- se rompt la continuité épidermique, provoquant des réactions inflammatoires avec bourgeonnement, suintement, croutelles.

La disparition de la couche fibreuse qui provoque l'atrophie est probablement la conséquence de l'action protéolytique de certaines otites séro-muqueuses. De plus, le contact de cette membrane atrophiée avec l'enclume et l'étrier s'accompagne souvent d'une lyse ossiculaire.

Cette pathologie apparaît et évolue surtout chez les enfants et les sujets jeunes. Sa gravité tient surtout au risque potentiel d'évolution vers le cholestéatome.

Selon les répercussions morphologiques de la membrane, on peut distinguer différents aspects cliniques dominés par les poches de rétraction. Ce sont elles qui soulèvent les plus difficiles discussions chirurgicales. A côté de ces poches de rétraction, il existe d'autres aspects, notamment les atrophies sans déformation importante de la membrane, les rétraction globale de la pars tensa, et les tympans « bulleux » ou « soufflés ».

En cas de poche constituée au dépens d'une grande partie de la membrane et adhérant à la paroi labyrinthique de la caisse, le terme d'*otite adhésive* est parfois utilisé. Or, il prête à confusion avec l'otite fibro-adhésive. Mieux vaut alors parler de **poche adhésive** pour lever toute ambiguïté.

Ces poches de rétraction d'apparence primitive doivent être distinguées des poches compliquant secondairement certaines tympanoplasties en technique fermée et qui constituent les véritables récidives de cholestéatome.

## POCHES DE RÉTRACTION

Ce terme consacré par l'usage désigne l'invagination d'une partie de la membrane atrophiée, probablement en rapport avec une dysperméabilité tubaire. Cependant, celle-ci n'explique certainement pas toutes les poches de rétraction, et certaines poches ne sont peut-être pas liées à une simple dépression intra-tympanique. Aussi, le terme de « rétraction » doit-il être adopté sans arrière-pensée pathogénique et le terme de « poches d'invagination » serait-il plus approprié.

Cette poche se constitue à proximité d'une zone résistante, non seulement osseuse telle que la zone de jonction membrane-cadre osseux ou ligamentaire, mais aussi fibreuse telle que la margelle d'une perforation de la pars tensa. Cette zone de jonction avec la pars tensa ou *collet* peut donc être marginale ou centrale.

## Caractéristiques

L'étude d'une poche de rétraction tympanique doit toujours se faire sous loupe binoculaire, en s'aidant de l'épreuve de Valsalva, et d'une étude de la mobilité au spéculum pneumatique de Siegle.

Il n'est pas toujours facile de faire la différence entre une poche de rétraction et une perforation de la pars tensa. Au niveau de la pars flaccida, les fréquents aspects de perforation qu'on peut observer correspondent dans la plupart des cas à une poche de rétraction.

IL FAUT PRÉCISER :

— *la topographie du collet,* en sachant que sa situation marginale, au contact de l'os, constitue un élément de moins bon pronostic que si le collet se trouve séparé du cadre osseux par une portion de pars tensa, si étroite soit-elle.

Une poche liée à l'atrophie de toute la pars tensa et décollable est parfois appelée **atélectasie.**

— *la profondeur de la poche*,

— *l'étendue et la topographie de la poche,*

- par rapport aux cavités atticale et atriale, en précisant les quadrants atteints,
- par rapport aux parois de la caisse, notamment la paroi postérieure de la caisse si souvent le siège de poches non contrôlées

— *les rapports avec les osselets,*

- le marteau, car la poche peut filer sous le manche qui risque de la masquer,
- la longue apophyse de l'enclume et la superstructure de l'étrier qui sont très vulnérables au contact de la poche, ce qui peut être un élément déterminant dans l'indication opératoire,

— *le « contrôle » otoscopique* en précisant la bonne visibilité de toute la poche ou le manque de contrôle d'une partie de cette poche.

— *la mobilité aux manœuvres de décollement* : Valsalva, spéculum de Siegle.

— *la tolérance de la membrane atrophiée et rétractée*.

L'épiderme est-il sain, brillant, ou existe-t-il des squames épidermiques, une rougeur, un suintement, des bourgeons ?

— *la tolérance du rebord osseux en cas de poche marginale* qui peut être le siège d'un bourgeonnement et revêtu de croûtelles.

— *la présence de liquide dans la caisse,* qui imposerait de traiter cette otite séromuqueuse par la mise en place d'un aérateur

— *l'état du reste de la membrane* : en précisant une éventuelle tympanosclérose ou une perforation

— *l'état de l'autre tympan,* car cette pathologie est souvent bilatérale,

— *l'état de l'audition* en sachant qu'il n'y a pas de rapports étroits entre les altérations de la membrane et l'audition.

**On peut ainsi préciser** s'il s'agit d'une poche :

— atriale ou atticale ou atrio-atticale
— marginale ou non marginale
— contrôlée en totalité, ou partiellement, ou pas du tout contrôlée
— décollable totalement, partiellement ou pas du tout,
— bien ou mal tolérée :
• sans ou avec symptômes : douleur,otorrhée,
• sans ou avec signes locaux d'inflammation, présence de débris épidermiques, de croûtelles jaunâtres près du sillon tympanique.

Tous ces facteurs sont importants et, en pratique, il n'est guère possible d'établir une classification où tous ces éléments puissent être pris en compte.

De plus, il est parfois difficile de se prononcer dés le premier examen :
• certaines poches instables, mal tolérées, accompagnées de rétention de débris épidermiques et de bourgeonnements, peuvent recouvrer une bonne tolérance à la suite de traitements locaux,
• il est souvent important de connaitre l'allure évolutive avant de proposer une indication opératoire, ce qui peut imposer une surveillance pendant plusieurs mois.

## Traitement chirurgical des poches de rétraction

Ce traitement a pour objectifs :
• avant tout, de prévenir le passage au cholestéatome,
• d'éviter la lyse ossiculaire,
• de faire disparaître les signes de mauvaise tolérance.

### AÉRATION TRANSTYMPANIQUE

Elle ne peut guérir une poche de rétraction. En revanche, elle peut, dans une certaine mesure :
• retendre une membrane non adhérante,
• constituer une bonne préparation opératoire avant une intervention de renforcement.

Elle doit s'accompagner d'une mise en état des voies aériennes supérieures.

### RENFORCEMENT DE LA MEMBRANE TYMPANIQUE

Le traitement chirurgical a pour but de renforcer la membrane et tout particulièrement la zone de jonction avec le cadre osseux et ligamentaire. Il consiste à :

Cliver la membrane collabée.

En cas de synéchie, le clivage impose la dénudation des zones d'adhérence. Ce clivage doit s'appliquer à de ne laisser aucun îlot épithélial en profondeur qui serait à l'origine d'un futur cholestéatome

Renforcer la partie profonde :

. soit par une ou deux épaisseurs d'aponévrose temporale non écrasée,
. soit par du périchondre qui paraît plus résistant,
. soit probablement mieux par du cartilage. Ce renforcement cartilagineux s'effectue par des lamelles de cartilage prélevées sur le tragus ou la conque, ou éventuelle-

ment par une greffe composée de périchondre sur lequel on a laissé des îlots cartilagineux.

Ce renforcement cartilagineux est surtout intéressant dans le quadrant postéro-supérieur, à proximité du rebord osseux (sillon tympanique et mur de la logette), là où s'amorce le plus souvent la récidive de la poche.

Interposer un matériau inerte :

tel du *Gelfilm* entre la greffe et la paroi labyrinthique de la caisse, dans les zones où une adhérence a été libérée.

Placer éventuellement une aération temporaire :

sous forme de tube atrio-méatal, mis sous la partie postéro-inférieure du lambeau tympano-méatal. Cette aération est surtout intéressante en cas d'ossiculoplastie associée (voir fig. 46).

EXCISION D'UNE PARTIE DE LA POCHE

Enfin, une excision peut constituer une alternative thérapeutique en cas de vaste poche bien tolérée mais inquiétante par son évolutivité.

## Indications opératoires des poches de rétraction

Schématiquement, on peut retenir que :

— *Une poche de rétraction mal tolérée ou évolutive est une indication opératoire.* Il s'agit souvent de poches :

- situées au contact d'un cadre osseux érodé et inflammatoire, ou sous-ligamentaires
- adhérantes,
- tapissées d'un épiderme témoignant de signes de souffrance.

— *Une poche de rétraction bien tolérée et non évolutive n'est pas une indication opératoire.* Il en est ainsi de poches, souvent peu profondes, dont le collet se situe à distance du cadre osseux ou ligamentaire, avec un épiderme sain, et se décollant en très grande partie.

— *Une poche mal contrôlée et très bien tolérée n'est pas nécessairement une indica-*

*tion opératoire. Toutefois*, si la poche est atticale, il faut s'assurer par un scanner qu'il n'y ait pas une opacité attico-mastoïdienne faisant suspecter un cholestéatome.

— *Toute poche atticale mal tolérée ou s'accompagnant d'une opacité au scanner doit être considérée comme étant un cholestéatome.*

— *Une poche de rétraction n'est pas habituellement une contre-indication opératoire.*

Toutefois :

— une poche de rétraction moulant les osselets, surtout l'étrier ou la tête du marteau,

— une poche de rétraction adhérant largement au fond de caisse,

peuvent constituer un élément de poids pour ne pas intervenir sur une oreille parfaitement stabilisée, avec une poche bien tolérée, car un éventuel gain auditif ne compensera peut-être pas à long terme la déstabilisation d'un état précaire.

Il faut connaître en effet :

— le risque de récidive de la poche,

— le risque d'inclusion épidermique dans cette chirurgie des poches, surtout si elles sont adhésives.

## CONCLUSION

*Toute poche de rétraction n'est pas une indication opératoire, surtout si elle est bien tolérée.* En cas de surdité, il faut savoir comparer l'éventuelle mais aléatoire amélioration fonctionnelle et l'appareillage.

*Dans tous les cas, toute poche de rétraction, opérée ou non, impose une surveillance très prolongée.*

## AUTRES ASPECTS DE L'ATROPHIE TYMPANIQUE

Ils soulèvent moins de questions d'ordre chirurgical.

### Atrophies sans déformation importante

Elles peuvent être localisées et se montrent alors très fréquentes. Elles représentent des **zones de fragilité** qui expliquent certaines otites, dites à répétition, notamment chez les amateurs de sports nautiques. D'autre part, **elles peuvent être le siège de très fines perforations** difficiles à mettre en évidence (voir p. 4) mais qui n'ont aucune tendance à se fermer spontanément. La fermeture de ces perforations ou le renforcement d'une membrane atrophique peut se discuter chez un sportif.

Le renforcement de la face profonde de la membrane avec un mince fragment d'aponévrose temporale donne un bon résultat. L'intervention peut souvent être réalisée par une voie du conduit.

**Une atrophie étendue, même sans véritable poche de rétraction, peut être à l'origine de douleurs en cas de dépression barométrique brusque ou seulement rapide** (avion, montagne). Là encore, le simple renforcement de la membrane, fait disparaître la symptomatologie douloureuse.

### Rétractions globales de la pars tensa.

L'épiderme se moule sur la paroi labyrinthique de la caisse, adhère aux reliefs, forme

souvent une véritable épidermose. L'oreille peut être stable. Dans certains cas, l'épiderme est dyskératosique, avec des bourgeons et un suintement, de traitement difficile. Ces cas sont au-dessus de tous recours chirurgicaux, en dehors de la cavité d'évidement, et relèvent essentiellement de soins locaux.

### Tympans « bulleux » ou « soufflés »

Ils correspondent à une évagination localisée d'une zone atrophiée de la membrane tympanique dans un contexte semble-t-il :

— soit d'hyperpression de la caisse,

— soit de manœuvres Valsalva réitérées. Un véritable cercle vicieux s'instaure : gêne auriculaire —> Valsalva —> hyperpression etc. Pour rompre ce cercle vicieux et arrêter ce « tic de Valsalva », il suffit souvent de mettre un aérateur.

Cet aspect otoscopique s'accompagne parfois, en tympanométrie, d'une déviation du pic de compliance vers les pressions positives.

## POCHES DE RÉTRACTION POST-TYMPANOPLASTIE

Elles surviennent dans un contexte différent des formes précédentes. La paroi tympanique n'est pas nécécessairement atrophique. Leur survenue témoigne de la persistance d'un dysfonctionnement tubaire qui a très probablement été à l'origine de la pathologie initiale.

Dans les formes mineures, la mise en place d'un aérateur peut stabiliser l'oreille.

Dans les formes plus importantes et mal tolérées, on peut parfois discuter un renforcement de la membrane par du cartilage. En fait, elles doivent habituellement être considérées comme un état pré-cholestéatomateux ou même une véritable récidive de *cholestéatome* et traitées comme telle. Aussi est-il souvent nécéssaire de réintervenir. Dans ces cas, le mauvais fonctionnement tubaire patent interdit une nouvelle tympanoplastie en technique fermée. Il faut donc prévoir une cavité d'évidement.

## CONCLUSION

Il importe de bien distinguer les poches de rétractions primitives qui peuvent évoluer vers la constitution d'un cholestéatome, et les poches secondaires aux tympanoplasties en technique fermée. Dans ce cas, il s'agit souvent de véritables récidives de cholestéatomes liés à un mauvais fonctionnement tubaire, qui ne laissent guère de choix thérapeutique.

La physiopathologie de l'atrophie tympanique et des poches de rétraction primitives garde encore beaucoup d'inconnues et ne se réduit pas à un simple dysfonctionnement tubaire.La conduite à tenir vis à vis d'elles soulève quelques controverses. Il faut éviter les attitudes extrêmes :

- opérer toutes les poches de rétraction, sous prétexte d'éviter les complications,
- rester attentiste,sous prétexte que l'évolution cesse avec l'âge.

Le meilleur traitement des complications reste préventif. Il faut impérativement surveiller deux fois par an tous les enfants qui ont été traités pour otite séro-muqueuses, jusqu'à ce que les lésions soient stabilisées. Cette mesure s'impose d'autant plus que cette pathologie apparaît insidieusement dans la majorité des cas.

# 19. CONDUITE A TENIR DEVANT UN CHOLESTÉATOME

La gravité de la présence d'épiderme dans l'oreille moyenne ou cholestéatome est liée à l'action ostéolytique qu'elle engendre. On en discute le mécanisme : compression érosive, lyse enzymatique, ou les deux associées. Le cholestéatome se comporte comme une véritable tumeur bénigne, justifiant l'appellation de **kératome** qui a pu lui être donné lorsqu'il prend l'allure d'un kyste épidermique.

**Le seul traitement qu'on puisse opposer à cette action destructrice est l'ablation en totalité de la matrice du cholestéatome.** Il faut donc la disséquer avec précautions, en prenant tout le temps nécessaire pour éviter de la rompre.

En pratique, excepté les rares cas de cholestéatome ayant créé eux-mêmes une cavité évasée d'accès facile pour permettre des soins efficaces en consultation, le traitement ne peut être que chirurgical.

Il ne faut jamais privilégier l'amélioration de l'audition aux dépens de la qualité de l'exérèse du cholestéatome.

Le terme de cholestéatome prête à équivoque pour l'anatomopathologiste avec le granulome à cholestérine qui constitue pour le clinicien une pathologie différente.

## DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES

Elles sont liées à plusieurs facteurs :

— le type de cholestéatome,
— la morphologie anatomique de l'oreille dans laquelle évolue le cholestéatome,
— la topographie et l'extension du cholestéatome,
— les modifications osseuses engendrées par le cholestéatome.

Tous ces éléments interviennent dans le choix du type d'intervention : tympanoplastie en technique fermée, cavité d'évidement avec ou sans tympanoplastie.

### Type de cholestéatome

Le cholestéatome doit être considéré comme un fragment de peau sans annexe appelé **matrice**. En fonction des possibilités d'évacuation spontanée, il contient ou non des débris de kératine sous forme de lamelles épidermiques imbriquées en bulbe d'oignon.

Le terme **épidermose** est réservé aux formes sans rétention de kératine. Leur pouvoir érosif est moins marqué que pour les cholestéatomes avec rétention de kératine. Mais ils peuvent prendre ce type au cours de leur évolution.

Excepté quelques rares cas de cholestéatome par métaplasie ou par inclusion épithéliale embryonnaire, on peut reconnaître trois origines à la plupart des cholestéatomes :

— la migration épithéliale à partir d'une perforation,
— l'invagination dans l'oreille moyenne d'une poche de rétraction,
— une inclusion épithéliale accidentelle, d'origine opératoire ou traumatique.

Pour le chirurgien, le cholestéatome se présente sous 4 aspects principaux :

*Cholestéatome-sac* avec une matrice aisément décollable, contenant des débris de kératine. Son exérèse est habituellement facile car il se clive aisément. Mais il faut veiller à ne pas rompre la matrice.

*Cholestéatome ramifié* où des digitations de matrice avec débris de kératine envahissent les cellules mastoïdiennes et périlabyrinthiques, s'infiltrent dans les sutures. En fait, au cours de l'intervention, on n'est jamais assuré de l'exérèse en totalité de ces cholestéatomes véritablement éclatés. Aussi doit-on :

- réséquer le tissu mou environnant tel que la membrane tympanique lorsqu'il adhère à sa face profonde ; mais cette résection n'est pas toujours réalisable, par exemple lorsque le cholestéatome tapisse le sinus sigmoïde ou la duremère,
- fraiser largement l'os environnant.

*Epidermose localisée,* constituée d'une paroi très fragile mais facilement décollable.

*Epidermose diffuse,* extensive, où, comme pour les cholestéatomes ramifiés, l'ablation de toute la matrice est difficile à assurer, voire impossible, notamment dans l'atrium.

*Le cholestéatome à tympan fermé* a quelques particularités qui justifie son individualisation et amène parfois à discuter une origine congénitale.

## Modifications osseuses et muqueuses engendrées par le cholestéatome

Elles font non seulement toute la gravité des cholestéatomes par les complications qu'elles engendrent, mais elles peuvent rendre certaines interventions singulièrement difficiles.

*Les réactions osseuses* sont à type de destruction ostéitique et de reconstruction.

- La destruction ostéitique peut atteindre les osselets, le conduit auditif externe, le labyrinthe.

Souvent accompagnée de bourgeons inflammatoires et de granulomes à cholestérine, **cette ostéite a parfois une allure extensive** rendant difficile le traitement des lésions.

- La reconstruction peut revêtir l'allure d'une **otite ostéomateuse rendant méconnaissable l'anatomie habituelle**, isolant dans des repaires d'accès difficile des îlots de cholestéatome. Elle risque d'effacer littéralement la cavité antrale et de rendre très dangereuse la création d'une tympanotomie postérieure.

*Les modifications muqueuses* peuvent être très importantes. L'inflammation qui accompagne souvent le cholestéatome revêt différents aspects :

— granulomes, bourgeonnements plus ou moins exubérants,
— bourgeons à cholestérine,
— glu.

Mais l'inflammation est parfois très discrète, voire apparemment absente, notamment avec certains cholestéatomes « sacs ». Ces cholestéatomes « secs et sacs » constituent habituellement les meilleurs cas opératoires.

## Morphologie anatomique de l'oreille

La pneumatisation pétro-mastoïdienne varie beaucoup d'un sujet à l'autre, parfois modifiée par le processus inflammatoire chronique.

Schématiquement, on doit distinguer :

— les mastoïdes denses, les plus fréquentes,hypocellulaires, avec une pneumatisation absente ou peu développée ;

— les mastoïdes très cellulaires.

D'autres facteurs peuvent intervenir, notamment la procidence de la dure-mère cérébrale et la procidence du sinus sigmoïde, en fait souvent associées. Là aussi, ces procidences peuvent rendre très difficile la tympanotomie postérieure.

# TEMPS D'EXÉRÈSE DU CHOLESTÉATOME

*Cette exérèse doit s'effectuer avec beaucoup de minutie pour tenter de procéder à l'ablation de tout le tissu épidermique, sans rompre la matrice*. On la réalise au mieux avec des instruments non traumatisants,à extrémités mousses, type crochet boutonné. On peut s'aider de petites éponges ou de coton neuro-chirurgical pour décoller et refouler la matrice du cholestéatome. Le décollement peut être facilité par de l'Alphachymotrypsine.

Cette exérèse est menée dans un sens rétrograde à celui du développement de la formation épidermique, c'est-à-dire de la périphérie vers la caisse où est né le cholestéatome.

## Exérèse selon la topographie

Cette exérèse comporte des pièges qui varient selon la topographie :

. *dans la cavité mastoïdienne* : on doit procéder d'arrière en avant, en ouvrant toutes les cellules malades. Il ne faut pas omettre de poursuivre la travée cellulaire sous-labyrinthique avec les cellules sous-faciales, mais seulement après avoir identifié le nerf facial (voir p. 17).

. *dans l'attique* : on dissèque d'avant en arrière et de haut en bas, en ouvrant systématiquement la fossette sus-tubaire. Il est habituellement nécessaire, pour procéder à une révision correcte de l'attique, d'enlever le reliquat d'enclume et de réséquer la tête du marteau.

. *dans la paroi postérieure de la caisse* : l'exérèse est parfois très difficile dans les régions :

— du récessus facial. Une tympanotomie postérieure s'impose toujours en cas de technique fermée. Si elle paraît trop dangereuse pour des raisons anatomiques, on peut être amené à poser une indication de cavité d'évidement. On peut éventuellement discuter la résection partielle du conduit à ce niveau pour avoir un bon accès à la région avec intention de reconstruire immédiatement après la paroi osseuse (voir p. 69).

— du sinus tympani. Il n'y a pratiquement aucun accès par voie transmastoïdienne. On a recours :

. soit au décollement « à l'aveugle » à l'aide d'un petit crochet boutonné, mais qui risque d'être peu efficace en dehors d'un cholestéatome facilement clivable,

. soit à l'exérèse sous contrôle de la vue à l'aide d'un endoscope. L'utilisation de l'endoscopie per-opératoire aide à améliorer la qualité de l'éxérèse tout en sachant qu'elle impose un champ exsangue et une parfaite maitrise de la technique, notamment à proximité de l'étrier s'il a conservé sa superstructure.

.*dans l'hypotympanum*, l'épidermose peut être très difficile à traiter si elle adhère au

golfe de la jugulaire. Cette épidermose n'est pas toujours aisée à mettre en évidence dans la région hypotympanique. Il faut y penser devant des bourgeons siégeant en abondance sous le promontoire.Dans ce cas, on doit se méfier tout particulièrement d'un cholestéatome intrapétreux. Parfois,mieux vaut arrêter l'intervention si un scanner n'avait pas été fait avant l'intervention, et orienter éventuellement vers un opérateur très entrainé.

.*dans les fenêtres.* C'est toujours par cette région et celle du canal latéral qu'on termine le temps d'exérèse afin de réduire les risques d'une ouverture labyrinthique accidentelle (voir p. 178).

La superstructure de l'étrier gêne beaucoup le décollement de l'épidermose de cette région. La dissection doit s'effectuer alors d'arrière en avant (voir fig. 3), à l'aide d'un aspirateur fin et d'un crochet. Si l'exérèse paraît très difficile, il faut savoir y renoncer, même en cas de tympanoplastie en technique fermée. L'exérèse se réalisera plus facilement lors du deuxième temps car l'épidermose sera probablement devenue une perle de cholestéatome (voir p. 164).

## STRATÉGIE OPÉRATOIRE

Tout d'abord, en cas de cholestéatome bilatéral, l'otologiste doit opter pour le côté à opérer en premier. Il est classique de commencer par l'oreille qui a la plus mauvaise audition. Mais il est parfois plus logique de commencer par l'oreille apparemment la plus malade, ce qui ne signifie pas que ce soit la plus malentendante.

Devant une otite cholestéatomateuse, l'opérateur doit opter :

— soit pour une tympanoplastie en technique fermée (voir p. 82),

— soit pour une cavité d'évidement avec ou sans tympanoplastie (voir p. 58).

Pour prendre sa décision, l'otologiste dispose d'éléments connus avant l'intervention, avant tout l'examen clinique et les données de l'imagerie, essentiellement le scanner.

L'otoscopie permet d'apprécier la qualité de la caisse, du mur de la logette.

L'état de l'audition, de l'autre oreille, des conditions socio-professionnelles, de l'âge sont autant d'éléments qui entrent en considération pour prendre la décision.

**Le scanner** est particulièrement intéressant pour les formes suivantes :

— cholestéatomes avec complications

— cholestéatomes bilatéraux

— cholestéatome sur une oreille unique

— cholestéatome sur la meilleure oreille ou sur oreille à audition normale,

— cholestéatome sur une oreille multi-opérée.

En dehors de ces cas particuliers, le scanner est rarement d'un grand secours. En particulier, il ne permet pas d'affirmer l'absence de fistule du canal latéral.

Une radiographie en incidence de Schuller s'impose, en son absence, pour évaluer la pneumatisation de la mastoïde et déceler une importante lésion.

**Mais ce sont bien souvent les données de l'exploration per-opératoire qui constitueront les éléments décisifs pour le choix du type d'intervention.**

Aussi, doit-on commencer l'intervention comme pour une tympanoplastie en technique fermée et, selon les circonstances, poursuivre éventuellement en cavité d'évidement. L'indication de la cavité découle des contre-indications d'une tympanoplastie en technique fermée.

Dans tous les cas, l'exérèse du cholestéatome doit être aussi minutieuse et se dérouler dans les mêmes conditions.

*Les contre-indications d'une technique fermée* sont appréciées différemment selon les auteurs. D'ailleurs, la plupart des opérateurs évoluent eux-mêmes au fil des ans, ce qui illustre bien les difficultés du choix et les controverses.

*Les difficultés du choix.* Elles découlent des notions suivantes :

- l'opérateur n'est jamais sûr d'avoir enlevé tous les éléments d'épidermose. Toutefois, ce risque varie beaucoup selon le type de cholestéatome, les conditions anatomiques, la localisation.
- un deuxième temps opératoire s'impose, soit systématiquement pour certains auteurs, soit dans certaines circonstances pour d'autres. Mais tous les opérateurs connaissent un taux non négligeable d'opérés « perdus de vue » pour lesquels le deuxième temps prévu n'a pu être réalisé.

**Aussi, les conditions d'exérèse du cholestéatome et les possibilités de surveillance constituent-elles en fait des éléments essentiels dans la décision.**

*Mais d'autres éléments interviennent* :

— en priorité, les souhaits du futur opéré qui doit être clairement informé,

— l'état de la mastoïde : éburnée ou hypercellulaire, sachant que les mastoïdes éburnées permettent la réalisation de cavités petites et d'entretien facile, et que, de plus, elles paraissent constituer un élément péjoratif pour l'avenir d'une technique fermée.

— l'état supposé de la trompe d'Eustache, car une pars tensa intacte, non rétractée, et une muqueuse tympanique saine, sont des éléments de bon pronostic pour une technique fermée,

— l'état du conduit osseux et du mur de la logette, en sachant qu'une perte de substance spontanée importante constitue généralement un élément de mauvais pronostic pour une tympanoplastie en technique fermée,

— l'état de l'autre oreille et de l'audition des deux oreilles, en se rappelant que si l'oreille contro-latérale a une excellente audition, on ne pourra obtenir un gain fonctionnel véritable si on n'a pas d'espoir d'avoir une différence de moins de 20 db entre les deux oreilles,

— l'existence éventuelle d'intervention(s) antérieure(s),

— l'âge et l'état général.

**Chez l'enfant**, la tympanotomie postérieure se réalise aisément, facilitant une tympa-

noplastie en technique fermée lorsque la mastoïde est très cellulaire. Mais une cavité d'évidement est assez souvent indiquée, soit devant une mastoïde hypocellulaire, soit pour des raisons anatomiques rendant difficiles une technique fermée.

## SURVEILLANCE POST-OPÉRATOIRE

Quelle que soit la technique adoptée, une surveillance s'impose indéfiniment.

— *En cas de cavité d'évidement*, il importe d'expliquer qu'un assèchement ne signifie pas l'absence de formations épidermiques avec risque de compression érosive pouvant entraîner de graves complications, type méningite ou même abcès du cerveau. Lorsqu'un comblement a été réalisé, un deuxième temps doit être discuté en fonction des données opératoires.

— *En cas de technique fermée*, un deuxième temps doit toujours se discuter (voir p. 59).

Ce deuxième temps a pour but :

— de dépister un cholestéatome résiduel lié à un fragment de matrice laissé en place, parfois volontairement, notamment dans la région de l'étrier ou d'une fistule labyrinthique,

— éventuellement, de réaliser un temps d'ossiculoplastie.

Ce cholestéatome résiduel se manifeste le plus souvent sous forme de perle de cholestéatome. Cette perle doit être enlevée en bloc avec la muqueuse avoisinante. Mais si le cholestéatome résiduel se révèle sous forme d'épidermose diffuse ou de cholestéatome ramifié, il faut alors discuter l'intérêt d'une cavité d'évidement sous peine d'avoir à réintervenir une troisième fois.

De toutes façons, une surveillance au long cours doit être assurée pour dépister une éventuelle poche de rétraction pouvant apparaître de nombreuses années après l'intervention et exposant au risque de récidive de cholestéatome(voir pXXX).

La prévention des poches de rétraction constitue en fait la seule arme dont on dispose pour éviter les récidives.

Aussi, pour toute intervention sur otite cholestéatomateuse, est-il très important au cours des tympanoplasties en technique fermées :

— de reconstruire parfaitement le mur de la logette,

— de renforcer la membrane tympanique, surtout à l'endroit de la zone de jonction avec le cadre osseux dans ses parties supérieure et postérieure, au besoin par du cartilage. En cas d'ébauche de poche de rétraction constatée lors d'un deuxième temps, il ne faut pas hésiter à obturer par du cartilage la tympanotomie postérieure et le défilé attico-atrial. Certains ont pu même évoquer l'intérêt d'un comblement antro-attical.

## CHOLESTÉATOMES À TYMPAN FERMÉ

Les cholestéatomes à tympan fermé sont rares mais non exceptionnels. Leur découverte, souvent fortuite à l'occasion d'une hypoacousie, soulève la question de leur origine :

— s'agit-il d'un cholestéatome congénital développé à partir d'une inclusion épidermique ?

— ou s'agit-il d'un cholestéatome acquis avec fermeture secondaire de la perforation ?

Plaident en faveur d'une origine congénitale :

— l'absence d'antécédents otologiques (otites, paracentèses, aérateurs transtympaniques),

— la découverte opératoire d'un cholestéatome sac, sans connexion avec la membrane tympanique.

Ainsi définis, ces cholestéatomes s'observent le plus souvent dans la tranche d'âge de 4 à 8 ans, et le plus souvent chez des garçons. Ils s'accompagnent parfois d'anomalies congénitales, type appendice pré-auriculaire.

L'examen découvre, derrière un tympan normal, une masse blanchâtre siégeant le plus souvent derrière le quadrant antéro-supérieur, avec alors une audition habituellement peu altérée. Ce cholestéatome antéro-supérieur peut se prolonger dans l'attique.

Plus rarement, le cholestéatome se situe derrière le quadrant postéro-supérieur, envahissant souvent la région mastoïdienne et détruisant la chaîne, provoquant une importante surdité.

Dans certains cas, c'est à l'occasion d'une paracentèse réalisée pour mise en place d'un aérateur, devant un aspect d'otite séro-muqueuse, que l'opérateur découvre la présence d'un cholestéatome. Dans un tel cas, l'origine congénitale est déjà beaucoup plus discutable.

Enfin, la radiologie peut apporter des éléments intéressants si elle montre une mastoïde bien pneumatisée qui est habituelle dans les cholestéatomes congénitaux alors qu'une mastoïde éburnée plaide tout à fait pour un cholestéatome acquis.

*Le traitement chirurgical s'impose toujours* :

— il peut être parfois limité à une simple tympanotomie dans les formes antéro-supérieures. L'intervention comporte alors le décollement de l'anneau fibreux dans toute sa partie supérieure ainsi que le décollement de la membrane tympanique de presque tout le manche du marteau. La découverte d'une grosse perle bien limitée permet de ne pas étendre l'intervention aux autres cavités. Au moindre doute, il faut pratiquer une exploration de l'attique antérieure, éventuellement par simple atticotomie avec reconstruction secondaire du mur de la logette avec du cartilage.

— il doit comporter généralement une masto-atticotomie avec tympanotomie postérieure dans les formes postérieures. Il peut même imposer la réalisation d'une cavité d'évidement.

Enfin, il faut être particulièrement attentif à l'état de la face profonde de la membrane tympanique qui est souvent envahie par une épidermose. Au moindre doute, on procède utilement à la dépose de tout le lambeau tympano-méatal (voir p. 33), ce qui donne les meilleurs conditions pour apprécier l'état de la membrane tympanique.

## CONCLUSION

Il n'y a pas un cholestéatome mais de nombreuses situations très différentes selon le type, la localisation, le contexte ; ceci explique les divergences d'opinions qui concernent surtout les cas difficiles, « à risque ». Pour les meilleurs cas tel que le cholestéatome antro-attical « sac et sec », avec atrium en parfait état et contexte favorable, une tympanoplastie en technique fermée ne se discute guère. Toutefois, même dans ce cas, le carac-

tère systématique d’une deuxième intervention constitue un sujet de discussion qui justi-

fie un chapitre à lui seul.

# 20. INTERVENTIONS PROGRAMMÉES EN PLUSIEURS TEMPS

Ces interventions programmées en plusieurs temps doivent être distinguées des interventions non programmées mais imposées soit par un échec patent de reconstruction tympano-ossiculaire, soit par une récidive évidente de cholestéatome.

La décision de programmer une tympanoplastie en plusieurs temps peut être prise pour une des deux raisons suivantes, d'ailleurs parfois réunies :

1 — reconstruire un système tympano-ossiculaire dans les meilleures conditions,

2 — déceler et traiter un éventuel cholestéatome résiduel.

La programmation d'un deuxième temps opératoire est décidée :

— soit dès la première indication opératoire, avant l'intervention primaire,

— soit au cours même de l'intervention primaire, en fonction des lésions constatées.

## INTÉRET D'UNE INTERVENTION EN DEUX TEMPS POUR LA RECONSTRUCTION TYMPANO-OSSICULAIRE.

Cet intérêt découle des notions suivantes :

— une reconstruction tympano-ossiculaire a les meilleures chances de réussite lorsqu'elle est réalisée sur une oreille dont la muqueuse est saine, ou au moins non inflammatoire.

— une reconstruction isolée de la chaîne réalisée sur une oreille à tympan normal ou reconstruite antérieurement s'effectue dans de meilleures conditions que si la reconstruction ossiculaire est associée en même temps à une myringoplastie.

Au cours d'une tympanoplastie, la priorité doit donc être donnée à la reconstruction du contenant tympanique, notamment de la membrane, par rapport au contenu ossiculaire.

Enfin, il importe de rappeler que, même sur une oreille sèche, il ne faut jamais entreprendre d'ouverture platinaire ou s'exposer au moindre risque de traumatisme platinaire lorsqu'il existe une perforation tympanique. Un tel acte chirurgical ne peut être réalisé que sur une oreille sèche à tympan fermé et ne peut donc être effectué au cours de la myringoplastie. Cette notion est admise depuis longtemps et n'entre donc pas dans le cadre de la discussion présente.

Les avantages présentés par la réalisation en deux temps d'une tympanoplastie sont à confronter aux inconvénients engendrés par la répétition d'actes chirurgicaux : coût, répercussions socio-professionnelles, risques généraux de toute intervention et risque d'atteinte neuro-sensorielle de toute intervention d'oreille. Aussi, doit-on discuter les

diverses circonstances dans lesquelles on peut être amené à envisager cette reconstruction de la membrane tympanique et de la chaîne ossiculaire en deux temps.

## Reconstruction de la membrane tympanique sur une oreille très inflammatoire

Une importante inflammation de l'oreille moyenne, qui n'a pu être jugulée par les traitements locaux et généraux, peut compromettre le succès d'une myringoplastie.

Le problème se trouve ainsi posé :

— Faut-il laisser la perforation ouverte pour faciliter l'assèchement de l'oreille après masto-atticotomie et permettre secondairement une myringoplastie dans de meilleures condition ? ou peut-on d'emblée procéder à la myringoplastie ?

Il est difficile d'avoir une position tranchée. Il n'est pas déraisonnable de proposer un premier temps d'éradication suivie, quelques semaines ou mois après, d'une myringoplastie.

Mais il est tout aussi logique de partir du constat qu'un échec de myringoplastie effectuée dans un premier temps ne compromet pas de façon évidente l'acte chirurgical concernant les lésions inflammatoires et qu'il est donc tout à fait possible d'envisager la myringoplastie dans le même temps. Mais dans un tel cas, il faut alors :

— d'une part, séparer la membrane tympanique de la paroi labyrinthique par du *Gelfilm* qui va se résorber,

— et d'autre part, assurer une bonne ventilation post-opératoire en mettant un aérateur sous le lambeau tympano-méatal.

Cette intervention ne peut s'envisager qu'après une préparation associant :

— une antibiothérapie par voie générale luttant notamment contre la présence fréquente de Staphylocoques dorés et de *Pseudomonas aeruginosa*

— et un traitement local portant en particulier sur la destruction des bourgeons que l'on peut observer sur le reliquat tympanique ou sa margelle ou sur le fond de caisse par cautérisation chimique à l'acide trichloracétique au 1/3 (voir p. 187).

En cas de perforation résiduelle après une telle intervention, avec oreille sèche, une réintervention ne s'impose pas toujours. Une petite perforation peut être bénéfique. Sa fermeture n'améliore pas nécessairement l'audition et peut d'ailleurs être à l'origine d'une poche de rétraction. Il n'y a donc pas d'attitude systématique à adopter.

## Reconstruction ossiculaire associée à une myringoplastie sur une oreille sèche.

Une telle reconstruction en un temps est réalisable dans de bonnes conditions dans un très grand nombre de cas.

Cependant, certaines circonstances sont défavorables, telles que :

— absence de superstructure de l'étrier nécessitant de réaliser un montage sur la platine,

— très vaste perforation tympanique,

— absence de manche du marteau.

Une plus grande efficacité, souvent associée à une plus grande prudence, pourra parfois être obtenue en procédant :

— d'abord à une myringoplastie,

— puis secondairement, à une ossiculoplastie.

Dans un tel cas, le délai entre les deux interventions peut se limiter à quelques mois.

## Reconstruction ossiculaire associée à une myringoplastie sur une oreille inflammatoire.

Si la muqueuse de l'oreille moyenne est en mauvais état, très inflammatoire, la reconstruction simultanée de l'ensemble tympano-ossiculaire risque de compromettre la cicatrisation de la muqueuse de la caisse et donc le résultat final.

Le report dans un deuxième temps d'une reconstruction ossiculaire permet la mise en place dans la caisse d'une épaisse lame de silastic allant du protympanum à l'antre. Cette plaque guidera la cicatrisation de la muqueuse de la caisse et évitera les synéchies. Une telle plaque doit être enlevée systématiquement au cours d'un deuxième temps opératoire.

On peut parfois plus simplement utiliser du *Gelfilm* qui a pour intérêt de se résorber. Dans ce cas, lorsque persiste la superstructure de l'étrier, il n'est pas rare d'observer des résultats fonctionnels relativement satisfaisants avec une perte d'audition inférieure à 30 db sans que l'on ait reconstruit la continuité entre la superstructure et la membrane tympanique. Ainsi, là encore, une réintervention à visée fonctionnelle ne s'impose pas toujours. Il faut tenir compte de l'environnement, notamment de l'audition binaurale et des souhaits de l'opéré.

Dans un tel cas d'oreille très inflammatoire avec reconstruction ossiculaire différée, la

décision est prise le plus souvent au cours de l'intervention primaire et n'a pu donc être programmée d'emblée.

## INTÉRET D'UN DEUXIEME TEMPS OPÉRATOIRE DANS LES OTITES CHOLESTÉATOMATEUSES POUR DÉPISTER ET TRAITER UN ÉVENTUEL CHOLESTÉATOME RÉSIDUEL

En effet, la moindre parcelle d'épithélium malpighien kératinisant laissée en place lors de l'exérèse d'un cholestéatome ou d'une simple épidermose, continue de proliférer et provoque ainsi une récidive apparente qui n'est en fait que la poursuite d'un processus initial traité incomplètement.

### Aspects du cholestéatome résiduel

Ce cholestéatome résiduel se présente schématiquement à l'opérateur, lors du deuxième temps, sous deux aspects différents :

— soit sous forme de perle de cholestéatome. Il s'agit d'un cholestéatome enkysté, bien individualisé, d'exérèse facile, sans risque important de nouvelle récidive,

— soit sous forme de cholestéatome non enkysté. Il peut prendre alors une forme invasive et massive, voisine du cholestéatome primaire. Le risque d'une nouvelle récidive est lié au volume et à la topographie de cette récidive (cf infra).

Ces cholestéatomes résiduels soulèvent deux ordres de questions :

— Une intervention est-elle toujours nécessaire pour les dépister ?

— Quand faut-il intervenir pour les dépister dans les meilleures conditions ?

### Dépistage des cholestéatomes résiduels

Les difficultés varient en fonction du siège du cholestéatome, de son type et de son volume.

#### EXAMEN CLINIQUE

L'alerte peut être donnée par l'apparition ou l'aggravation de la surdité. L'otoscopie permet de déceler aisément une grosse perle derrière une membrane tympanique. La découverte d'un tympan inflammatoire ou l'apparition d'une otorrhée, fait craindre une récidive de cholestéatome. En dehors de ces circonstances, cet examen peut méconnaître une épidermose, même atriale, ou un cholestéatome attical ou mastoïdien.

#### SCANNER HAUTE RÉSOLUTION

Il est d'un apport intéressant s'il montre des *cavités parfaitement aérées en l'absence de toute perforation tympanique.* Il permet alors d'éliminer, pour le moins, une récidive importante. En revanche, devant une opacité des cavités, il ne permet pas de distinguer un cholestéatome d'une réaction inflammatoire de la muqueuse. Cependant, si un scanner comparatif fait un an après ne montre pas d'augmentation de l'opacité, il est permis d'éliminer un cholestéatome.

Dans tous les cas, cet examen n'a de valeur que s'il est réalisé avec un délai identique

à celui admis pour un éventuel deuxième temps opératoire, c'est-à-dire un minimum de 12 mois.

ENDOSCOPIE

Elle pourrait, enfin,minimiser le deuxième temps chirurgical permettant par une petite voie d'abord antral l'exploration des cavités antro-atticales et même atriales par une tympanotomie postérieure.

Date du deuxième temps opératoire

Le délai entre les deux interventions doit être choisi de telle sorte que soient évités les deux écueils suivants :

— intervenir trop tôt, risquant de méconnaître une récidive trop minime pour être décelée facilement,

— intervenir trop tardivement et risquer alors de laisser le cholestéatome résiduel engendrer de nouvelles lésions, notamment ossiculaires.

Un délai de 12 à 15 mois semble raisonnable.

Cependant, en cas de cholestéatome à proximité d'un étrier complet, il ne faut pas tarder à réaliser le deuxième temps sous peine d'intervenir après la destruction de la superstructure de l'étrier par une éventuelle récurrence du cholestéatome, surtout si une lame de silastic a été placée dans la caisse car elle emprisonne le cholestéatome contre l'étrier. Dans ce cas, il ne faut guère attendre plus de 6 mois.

## Le risque de cholestéatome résiduel peut souvent être évalué lors de l'intervention primaire

Le risque de cholestéatome résiduel apparaît en fonction :

— du type de cholestéatome, en sachant que l'épidermose comporte plus de risques que le cholestéatome sac,

— de sa topographie car le cholestéatome résiduel s'observe le plus souvent dans les zones suivantes :

. le rétrotympanum et notamment le sinus tympani,

. la région des fenêtres,

. l'attique antérieure, particulièrement la fossette sus-tubaire, et le protympanum.

— de l'étendue du cholestéatome,

— du caractère très pneumatisé du massif pétro-mastoïdien.

Certes, le risque de laisser des lésions épidermiques varie beaucoup selon la qualité de l'exérèse, sa minutie, l'utilisation éventuellement de l'endoscope pour la région du sinus tympani. Néanmoins, *ces zones doivent être considérées comme « à risque »*.

En revanche, un cholestéatome antro-attical « sac et sec » avec atrium en parfait état, non inflammatoire, offre les meilleurs chances d'éxérèse totale.

Le risque de récidive de cholestéatome dans la mastoïde est moindre que dans ces régions « à risque ». Cependant, en cas de mastoïde très pneumatisée, de cholestéatome invasif, de dure-mère ou sinus sigmoïde dénudé par un cholestéatome, le risque peut devenir important. Un comblement de la mastoïde dans de tels cas comporte un risque car il ne permet plus alors de déceler le développement d'un cholestéatome résiduel ; s'il est envisagé, il doit comporter un deuxième temps opératoire.

PLUSIEURS ATTITUDES SE TROUVENT CONFRONTÉES

La simple surveillance adoptée systématiquement pour tous les cas ne paraît pas acceptable étant donné le risque important de cholestéatome résiduel.

En pratique, le choix se trouve entre les deux attitudes suivantes :

— soit réaliser systématiquement un deuxième temps, partant du principe que seule cette deuxième intervention permettra d'affirmer que l'exérèse a été totale,

— soit adopter une attitude plus nuancée, faisant intervenir :

. l'évaluation per-opératoire du risque de cholestéatome résiduel lors de la première intervention,

. une étude éventuelle scannographique,

. des conditions socio-professionnelles qui souvent conditionnent les possibilités de surveillance otoscopique et audiométrique régulière,

. l'état de l'autre oreille,

. l'état général, le contexte pathologique.

De plus, l'état fonctionnel est un élément important qui entre souvent en compte dans la décision.

***Enfin, une zone d'épidermose a pu avoir été laissée volontairement lors de la première intervention*** dans des zones où l'exérèse comporte des risques importants, notamment lorsqu'elle tapisse :

— la superstructure de l'étrier,

— et certaines fistules labyrinthiques où l'endoste a été détruit.

Dans ces cas, l'opérateur a l'espoir d'enlever secondairement le reliquat épidermique sous forme de perle, d'exérèse plus aisée. L'intervention doit alors être programmée plus précocément, entre 6 et 12 mois. Mais bien sûr, une telle attitude ne peut être adoptée que si l'opérateur a la certitude de pouvoir réintervenir.

## Que faire lors du deuxième temps ?

En cas de cholestéatome résiduel, on peut schématiquement distinguer :

— les perles, faciles à enlever, qui justifie la technique fermée. Un temps fonctionnel peut compléter l'intervention, soit qu'il ait été programmé, soit que le montage initial se révèle non fonctionnel,

— les récidives envahissantes dont l'éxérèse reste incertaine. Dans un tel cas, une cavité d'évidement paraît la solution de sagesse.

En l'absence de cholestéatome, on peut être amené à réaliser une cavité d'évidement devant une oreille très inflammatoire car il y a tout lieu de craindre, si on opte pour le maintien d'une technique fermée, de voir survenir une poche de rétraction, à l'origine de récidive de cholestéatome.

ENFIN, UN DEUXIEME TEMPS OPÉRATOIRE
POUR OTITE CHOLESTÉATOMATEUSE PEUT ETRE ENVISAGÉ
DANS LA DOUBLE PERSPECTIVE :

— non seulement de dépister et traiter une éventuelle récidive,

— mais d'y associer la réalisation d'une reconstruction ossiculaire.

Cette reconstruction ossiculaire constitue un argument de poids dans la discussion

puisqu'elle sera réalisée dans les meilleures conditions si la caisse était inflammatoire lors de la première intervention.

## CONCLUSION

Une deuxième intervention, voire une troisième intervention, entraîne non seulement des contraintes pour le patient mais comporte toujours des risques, si minimes soient-ils.

Il faut donc mettre en balance les inconvénients et les avantages respectifs des deux attitudes d'intervention programmée ou de surveillance.

En fait, chaque cas est particulier et mérite une discussion.

Mais dans tous les cas, c'est avant la première intervention qu'il faut éclairer le futur opéré sur cette notion de deuxième, voire troisième temps opératoire :

— soit à titre systématique, programmée,
— soit pour un échec patent concernant le traitement du cholestéatome,
— soit pour un échec fonctionnel.

Les contraintes de ce deuxième temps peuvent parfois inciter le futur opéré à donner sa préférence à une tympanoplastie en technique ouverte.

De même, après la première intervention, il importe de préciser le risque de récidive en fonction des lésions constatées pour justifier une deuxième intervention et surtout pour expliquer la nécessité d'une surveillance sur de nombreuses années.

# 21. CHIRURGIE D'OREILLE MOYENNE SUR OREILLE UNIQUE

Toute intervention d'oreille comporte un risque cochléaire, même la simple mise en place d'un aérateur pour une otite séro-muqueuse lorsqu'on s'acharne à vouloir aspirer toute la glu avec un aspirateur de gros diamètre.

Si toute atteinte cochléaire est une complication redoutable avec ses répercussions sur l'audition et/ ou la survenue d'acouphènes, elle prend de très grandes proportions lorsqu'on opère une oreille unique et devient un désastre en cas de cophose postopératoire.

Or, l'oreille unique pathologique n'est pas exceptionnelle.

On peut certes refuser toute prise en charge thérapeutique chirurgicale d'une telle oreille et attendre que la nature ait elle-même éventuellement détruit l'oreille pour entreprendre une intervention, en se contentant de traitements médicaux ou de soins très prudents.

A l'opposé, on peut se retrancher derrière la notion d'obligation de moyens et non de résultats, et dire qu'il suffit de prévenir le futur opéré des risques encourus, tant par l'abstention que par l'intervention proposée. La réaction des intéressés est extrêmement variable, et ceci d'autant plus que certains d'entre eux ont perdu la fonction cochléaire de l'autre oreille à la suite d'une intervention chirurgicale.

**Ce risque varie beaucoup selon le type de pathologie en cause et selon l'interven-**

**tion proposée. Il faut aussi insister d'emblée sur l'importance de l'expérience du chirurgien, tant pour poser l'indication opératoire, proposer un type d'intervention que pour la réaliser.**

## Otite séro-muqueuse

En fait, la mise en place de l'aérateur ne comporte pas de risque en l'absence d'aspiration et d'instillations de gouttes après la mise en place de l'aérateur.

Aussi, la mise en place d'un aérateur paraît-elle justifiée devant :

— une surdité dépassant 25 db,

— toute otite séro-muqueuse s'accompagnant d'une poche de rétraction évolutive.

## Otospongiose

Certes, il est classique d'admettre que l'intervention atténue l'évolutivité de la dégradation cochléaire spontanée. En fait, cette notion n'a pas été quantifiée. Le risque cochléaire paraît d'autant plus grand que la labyrinthisation est marquée. Dans tous les cas, le risque cochléaire paraît trop important pour permettre une stapédectomie alors qu'une prothèse s'avère habituellement très efficace.

## Surdité de transmission congénitale

Ce type de surdité n'est pas évolutif. En revanche, le risque opératoire est très important en cas de malformation labyrinthique. Même avec un scanner normal, il faut toujours craindre l'issue de liquide céphalo-rachidien.

L'intervention est donc formellement contre-indiquée.

## Perforation tympanique

On ne peut envisager une intervention « de confort » sur une oreille unique que si le risque de labyrinthisation est pratiquement nul. Or, ce risque n'est pas vraiment nul en cas de :

— voussure très importante de la paroi antérieure, nécessitant un alésage du conduit pour aborder une perforation antérieure,

— une importante tympanosclérose encroûtant le manche du marteau,

— une oreille suintante ou infectée.

Ce sont donc des contre-indications opératoires.

En leur absence,on peut proposer une myringoplastie sur oreille unique pour une perforation d'accès facile, avec un reliquat tympanique sans tympanosclérose importante pour améliorer l'audition ou pour assurer l'étanchéité de la caisse.

POUR AMÉLIORER L'AUDITION

D'une part, chez un sujet ayant une très bonne fonction cochléaire avec un Rinne autour de 35 db, la myringoplastie peut souvent faire espérer une amélioration de l'ordre de 10 à 15 db, ce qui lui permettra une assez bonne audition sans prothèse. Mais *il faut toujours s'assurer, avant de poser l'indication, qu'une obturation temporaire par un patch de Stéri-strip ou de papier à cigarette procure une telle amélioration.*

Au delà de 35 à 40 db, il y a tout lieu de croire que la surdité n'est pas liée à la seule perforation et qu'un appareillage sera quand même probablement nécessaire malgré la simple fermeture tympanique. Un tel cas soulève la question d'une éventuelle ossiculoplastie associée (voir infra). Cependant, en cas d'oreille sèche mais avec otorrhée intermittente, *la simple fermeture tympanique peut faciliter l'adaptation prothétique.*

POUR ASSURER L'ÉTANCHÉITÉ DE L'OREILLE MOYENNE

Chez un sujet jeune et sportif, la fermeture tympanique peut représenter un atout très important. Mais, là encore, *il faut toujours s'assurer, avant de poser l'indication, qu'une obturation temporaire par un patch de Stéri-strip n'entraîne pas une aggravation de l'audition.*

L'intervention doit être menée avec beaucoup de soins, en s'obligeant à une aseptie très rigoureuse, après avoir traité soigneusement tout foyer éventuel d'infection des voies aériennes supérieures

## Interruption de chaîne

Une ossiculoplastie ne comporte pas de risque cochléaire si le montage est fait sur une superstructure d'étrier de bonne qualité en utilisant une autogreffe d'enclume ou de tête du marteau. On peut discuter une intervention en deux temps en cas de perforation associée.

En revanche, tout montage sur la platine expose à un risque cochléaire trop important

pour être acceptable. De même, l'utilisation de biomatériaux comporte encore une part d'incertitude sur la tolérance à long terme.

## Poche de rétraction tympanique

Si elle est bien tolérée et bien contrôlée (voir p. 145), il ne paraît pas logique d'intervenir, sous prétexte d'hypothétique destruction osseuse au contact du tissu épidermique.

En revanche, une poche de rétraction mal tolérée plaide habituellement pour une intervention type cavité d'évidement. Une technique fermée ne paraît pas logique étant donné les risques considérables de récidive de la poche.

## Otite chronique évolutive non cholestéatomateuse

Il ne faut pas hésiter à intervenir assez rapidement après un traitement antibiotique général, de préférence guidé par les données bactériologiques, associé à un très bref traitement local. Une abstention thérapeutique expose à des traitements locaux itératifs, parfois d'autoprescription, comportant un risque majeur pour la cochlée.

Dans un tel cas, une masto-antro-atticotomie sans fermeture tympanique paraît la solution de sagesse.

## Otite chronique cholestéatomateuse

Loin d'être une contre-indication chirurgicale, elle impose une intervention le plus précocément possible afin de la réaliser dans les meilleures conditions. Cette décision est souvent difficile à faire accepter par un patient qui a déjà une cophose post-opératoire de l'autre côté.

Le choix du type d'intervention dépend des lésions constatées à l'examen clinique et des lésion supposées en fonction de l'examen scannographique, de l'état de l'audition et des souhaits du patient qui doit être éclairé sur son état et les possibilités thérapeutiques. Une cavité d'évidement constitue souvent une solution de sagesse car elle permet l'éradication du cholestéatome dans les meilleures conditions et évite le risque de poche secondaire, à moins que le patient ne soit très conscient de la situation et accepte une intervention en deux temps.

Dans tous les cas d'intervention pour otite chronique évolutive sur oreille unique, il est indispensable de s'entourer des meilleures conditions opératoires, et en particulier d'avoir un scanner en coupes millimétriques dans deux plans. Mais, quelque soit le résultat de l'imagerie,l'intervention doit être conduite comme s'il existait une fistule labyrinthique jusqu'à preuve du contraire. En cas de découverte d'une fistule labyrinthique, l'attitude sera conservatrice (voir p. 175).

## Fistules périlymphathiques

Quelqu'en soit la cause et le contexte, traumatique ou congénitale, la suspicion d'une fistule périlymphatique sur une oreille unique devant la dégradation rapide de l'audition ou la notion de surdité fluctuante justifie pour le moins de discuter une éventuelle intervention exploratrice. Dans un tel cas, la découverte d'une fistule ne permet qu'un colmatage, sans aucun geste sur l'étrier, à moins que celui-ci ne soit déjà franchement luxé.

## CONCLUSION

En fait, la chirurgie sur oreille unique amène à essayer d'analyser minutieusement le risque fonctionnel cochléaire tant pour les diverses pathologies que pour les interventions correspondantes, et de retenir les solutions où le risque paraît le plus faible. Il doit en être de même pour les cas avec oreille controlatérale comportant une mauvaise fonction cochléaire ou une audition fluctuante à l'avenir incertain.

En revanche, même si l'oreille contro-latérale a une mauvaise conduction aérienne, la qualité des appareillages actuels permet un bon résultat auditif si la fonction cochléaire est bien conservée.

Aussi, doit-on en fait considérer essentiellement l'état cochléaire binaural avant toute intervention et non pas seulement l'audition par voie aérienne. Opérer une oreille à meilleure cochlée que l'oreille contro-latérale peut conduire à une situation voisine de l'oreille unique.Si les indications d'interventions sur oreille unique sont heureusement très rares, la réflexion qu'elles suggèrent amène probablement à mieux prendre conscience du risque cochléaire que comporte toute intervention d'oreille moyenne.