

RECOMMANDATION POUR LA PRATIQUE CLINIQUE

Imagerie préopératoire de l'otite chronique cholestéatomateuse



PARTICIPANTS

Promoteur :

Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie
et de Chirurgie de la Face et du Cou
représentée par l'**AFON**

Avec :

Société Française de Radiologie
représentée par le **CIREOL**

RÉDACTEURS

Dr Denis AYACHE, ORL & CCF, PARIS
Pr Serge BOBIN, ORL & CCF, KREMLIN-BICÊTRE
Pr Vincent DARROUZET, ORL & CCF, BORDEAUX
Dr Frédérique DUBRULLE, Imagerie médicale, LILLE
Pr Christophe VINCENT, ORL & CCF, LILLE
Dr Marc WILLIAMS, Imagerie médicale, PARIS

1. Situation clinique

Le cholestéatome de l'oreille moyenne est une otite chronique qualifiée de dangereuse en raison des risques évolutifs de complications potentiellement graves, justifiant pleinement le recours exclusif à un traitement chirurgical. Le cholestéatome de l'oreille moyenne est habituellement défini par la présence d'un épithélium malpighien se développant au sein des cavités de l'oreille moyenne et/ou de la mastoïde.

L'imagerie moderne occupe actuellement une place prépondérante dans la prise en charge préopératoire et postopératoire des cholestéatomes de l'oreille moyenne.

2. Objectifs et indications de l'imagerie

L'analyse bibliographique concernant l'intérêt d'un scanner dans le bilan préopératoire d'un cholestéatome a été effectuée en suivant les recommandations du GRADE Working Group (cf annexes). Elle n'a pas permis d'isoler d'articles de niveaux de preuves « élevé ou modéré ». Nous n'avons pas retrouvé d'études comportant de grandes cohortes analysées de façon prospective et comparative. En outre, de nombreux articles datant de plus de 10-15 ans peuvent être considérés comme obsolètes, en raison des progrès technologiques observés ces dernières années.

La majorité des articles récents préconise la réalisation d'un scanner lors du bilan préopératoire d'un cholestéatome de l'oreille moyenne. Bien que les articles pris séparément offrent des niveaux de preuve faible ou très faible dans les classifications usuelles, la convergence des conclusions de chaque article confère à l'item « intérêt du scanner systématique dans le bilan préopératoire d'un cholestéatome » un niveau de preuve nettement plus important. De plus, les experts du groupe de travail du présent rapport et de la présente recommandation, considèrent qu'un scanner des rochers sans injection doit faire partie du bilan préopératoire systématique d'un cholestéatome de l'oreille moyenne.

Le grade de cette recommandation est donc celui d'un accord professionnel fort.

En pré-opératoire, la réalisation d'un bilan d'imagerie est recommandée de façon systématique, pour préciser les extensions du cholestéatome, dépister d'éventuelles complications, apprécier l'anatomie des cavités tympano-mastoïdiennes (en particulier les variantes à risque chirurgical) et conforter le diagnostic dans les rares cas où l'examen otoscopique n'a pas permis de trancher.

3. Quelle imagerie ?

Dans le cadre du bilan initial d'un cholestéatome de l'oreille moyenne, le scanner sans injection est l'examen de choix.

L'IRM peut parfois être utile pour compléter les données du scanner dans certaines indications limitées (cf infra).

4. Comment formuler la demande ?

Il convient de rappeler brièvement le contexte clinique (le diagnostic de cholestéatome est habituellement porté par le médecin ORL lors de l'examen otoscopique) et de préciser les principales attentes du chirurgien (extensions, complications, anatomie).

5. Comment réaliser l'examen ?

La TDM est recommandée lors du bilan initial d'un cholestéatome de l'oreille moyenne. On réalise un scanner haute résolution en coupes fines avec acquisition hélicoïdale et sans injection de produit de contraste.

6. Sémiologie radiologique

Le diagnostic positif de cholestéatome repose dans la majorité des cas sur l'examen otoscopique et non sur le bilan d'imagerie. L'imagerie peut néanmoins conforter le diagnostic en cas de présentation atypique et représente un examen essentiel dans le diagnostic de cholestéatome à tympan fermé.

Les deux signes cardinaux d'un cholestéatome au scanner sont la présence d'une masse tissulaire classiquement nodulaire, volontiers associée à des zones d'ostéolyse de voisinage (ces zones d'ostéolyse traduisent déjà des complications du cholestéatome et seront détaillées un peu plus loin).

La masse des cavités tympano-mastoïdiennes est de densité tissulaire, homogène et non calcifiée. Elle est habituellement de forme nodulaire, à contours arrondis convexes, polycycliques ou festonnés. Les contours de cette opacité ne sont visibles que s'il persiste une aération péri-lésionnelle. L'analyse des contours de la masse n'est donc pas possible en cas de comblement total de la cavité tympano-mastoïdienne. La lésion, en particulier lorsqu'elle atteint l'attique externe, peut exercer un effet de masse sur la chaîne ossiculaire et notamment sur le bloc incudo-malléaire qui apparaît refoulé en dedans.

Le scanner permet souvent de préciser les extensions du cholestéatome, en particulier lorsqu'on retrouve un comblement limité des cavités tympano-mastoïdiennes. L'analyse est plus difficile en cas de comblement diffus des cavités de l'oreille moyenne, car le scanner ne permet pas de distinguer de façon fiable, au sein de l'opacité tissulaire, la part liée au cholestéatome et celle due à la réaction inflammatoire de voisinage qui accompagne fréquemment cette pathologie.

La tomодensitométrie est l'examen de choix pour identifier les zones d'ostéolyse et dépister les principales complications liées au cholestéatome :

- érosion de la paroi externe de l'épitympan (classique lyse du mur de la logette) est un signe précoce et fréquemment rencontrée dans la pathologie cholestéatomateuse. De

même, dans sa localisation mastoïdienne, le cholestéatome entraîne une disparition de la trabéculatation des cellules mastoïdiennes ;

- atteinte de la chaîne ossiculaire, allant de la lyse partielle (en particulier de la longue apophyse de l'enclume) à la disparition de toute structure ossiculaire ;
- atteinte des structures labyrinthiques, touchant avec prédilection le canal semi-circulaire latéral, ou plus rarement le canal postérieur ou le canal antérieur ou la cochlée. L'IRM peut compléter les données du scanner lorsqu'on suspecte une extension intralabyrinthique. Dans ce cas, l'IRM objective une oblitération des liquides labyrinthiques sur les coupes infra-millimétriques en pondération T2 en regard de la zone de déhiscence osseuse, par un tissu non rehaussé après injection de contraste en pondération T1 ;
- lyse de la coque osseuse du canal facial dans l'une de ses 3 portions, bien que l'analyse radiologique de la coque osseuse du canal facial, en particulier dans sa portion tympanique, soit parfois soumise à des difficultés d'interprétation [niveau de preuve faible]. Lorsque l'analyse radiologique de la coque osseuse du canal facial est difficilement interprétable, l'otologiste devra être particulièrement vigilant en cas de fistule labyrinthique, car il a été montré que l'association d'une déhiscence du canal facial et d'une fistule labyrinthique était significativement plus fréquente ;
- lyse du tegmen ou de la coque osseuse du sinus sigmoïde. L'IRM doit compléter la TDM en cas de suspicion de complication infectieuse méningo-encéphalique ou d'extension intracrânienne ou de thrombose du sinus sigmoïde. En fonction du tableau clinique, on proposera une angio-IRM veineuse afin de mettre en évidence une thrombose du sinus sigmoïde. La détection d'un abcès cérébral localisé au lobe temporal, en regard d'une lyse du tegmen comportera, outre les séquences "classiques" (T1 sans et avec injection de gadolinium, FLAIR, T2), une séquence de diffusion (qui permet, dans certains cas douteux, de distinguer un abcès cérébral d'une tumeur nécrotique).

Le scanner sera également fort utile pour préciser l'anatomie des cavités tympano-mastoïdiennes. Le volume et la pneumatisation de la mastoïde peuvent intervenir directement sur le choix de la technique opératoire. Enfin, certaines variantes anatomiques sont à rechercher et à dépister systématiquement sur le bilan d'imagerie préopératoire car elles peuvent exposer à des risques opératoires supplémentaires : sinus sigmoïde superficiel ou procident, tegmen procident, procidence du canal facial dans sa portion tympanique ou variation du trajet de sa portion mastoïdienne, procidence et/ou déhiscence de la coque osseuse du golfe de la jugulaire ou de la carotide intrapétruse.

7. Conclusion

A l'issue du bilan pré-opératoire, les données de l'examen clinique, de l'audiométrie et du bilan d'imagerie permettront à l'otologiste de conforter le diagnostic de cholestéatome, de dépister les principales complications et de planifier l'attitude chirurgicale la plus adaptée aux extensions lésionnelles et à la conformation anatomique du patient.

QUE RETENIR ?

Cette recommandation pour la pratique clinique résulte d'un accord professionnel fort.

Tout cholestéatome de l'oreille moyenne, diagnostiqué ou suspecté à l'examen clinique, impose la réalisation d'un bilan d'imagerie.

L'examen de première intention est le scanner sans injection.

Le scanner permet au clinicien :

- D'apporter des arguments en faveur du diagnostic de cholestéatome.
- De rechercher des complications ostéitiques (labyrinthe osseux, canal facial, tegmen, sinus sigmoïde, chaîne ossiculaire).
- D'apporter des précisions sur l'extension du cholestéatome.
- D'évaluer la conformation anatomique des cavités de l'oreille moyenne et de la mastoïde.

En fonction du tableau clinique et scannographique, le bilan pourra être complété par une IRM voire une angio-IRM : large fistule labyrinthique, érosion du tegmen avec suspicion de méningocèle ou d'extension intracrânienne du cholestéatome, complication neuro-méningée.

Le bilan d'imagerie, et particulièrement le scanner sans injection, fait partie du bilan préopératoire systématique d'un cholestéatome de l'oreille moyenne, et participe directement à l'élaboration de la stratégie thérapeutique.

Force des Recommandations

Adapté du système GRADE

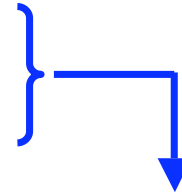
Critères pour attribuer un niveau de preuve :

1) La **qualité** des données, des études, de la documentation disponible est cotée selon :

- le schéma d'étude
- la qualité méthodologique
- cohérence
- le caractère direct de la relation.

Le **niveau de preuve** se répartit en principe entre :

- essai randomisé = preuve élevée
- étude observationnelle = preuve faible
- autre source = preuve très faible



2) Ce niveau peut **baisser** si :

- Il existe une limitation sérieuse [-1] ou très sérieuse [-2] concernant la qualité des données
- Les données sont contradictoires [-1]
- Il existe une incertitude [-1] ou grande incertitude [-2] concernant le caractère direct des preuves examinées (*directness*)
- Les données sont imprécises ou trop éparses (*sparse data*) [-1]
- L'existence d'un biais est hautement probable [-1]

3) Ce niveau peut **monter** si :

- Il existe une association forte (RR>2) [+1] ou très forte (RR>5) [+1]
- Il existe un effet-dose manifeste [+1]
- Tous les facteurs de confusion plausibles sont pris en compte [+1]

Définition des niveaux de preuve :

- ✓ Niveau de preuve **élevé** : Il est très peu probable que des recherches complémentaires modifient la validité de notre appréciation de l'effet considéré.
- ✓ Niveau de preuve **modéré** : Il est probable que des recherches complémentaires puissent avoir un impact notable sur la valeur de notre appréciation de l'effet considéré et pourraient éventuellement modifier cette appréciation.
- ✓ Niveau de preuve **faible** : Il est très probable que des recherches complémentaires puissent avoir un impact notable sur la valeur de notre appréciation de l'effet considéré et pourraient probablement modifier cette appréciation.
- ✓ Niveau de preuve **très faible** : Aucune appréciation de l'effet considéré n'est validée.

Formulation des Recommandations :

- ✓ La formulation des recommandations prendra en compte :
 - le **rapport bénéfique/risque** (faire apparaître explicitement le résultat de ce rapport à chaque fois que c'est possible)
 - le **niveau de preuve**
 - l'**applicabilité** de la recommandation dans un contexte donné
 - l'évaluation du **risque de base** dans la population considérée.

Traduction non validée donnée à titre informatif