

## **Dokumentegenskaber: Version 1**

**Gældende for** Otorhinolaryngologi, hoved- og halskirurgi & audiologi

**Udarbejdet af** Dansk Otologisk Selskab. 01.04.14

**Opdateringsdato** 01.10.19

**Faglig ansvarlig** Dansk Selskab for Otolaryngologi, Hoved og Halskirurgi

**Nøgleord** Mellemøre kolesteatom, cholesteatoma auris media

### **1. Titel**

Mellemørekolesteatom, cholesteatoma auris media.

### **2. Formål**

At beskrive korrekt diagnostik, behandling og opfølgning af mellemørekolesteatom.

### **3. Definitioner**

Kolesteatom i mellemøret består af keratiniserende pladeepitel medialt for trommehindens niveau. For en mere præcis og opdateret definition og inddeling af mellemørekolesteatom, se ref. 1.

### **4. Baggrund**

Kolesteatom i mellemøret forekommer i alle aldre både hos børn og voksne.

Der opdeles i flere typer:

- 1) En kongenit form med kolesteatom bag en intakt, normal trommehinde og uden sikker otitis media-anamnese.
- 2) En akquisit primær form, som er baseret på forekomsten af en progredierende retraktionslomme i trommehinden i pars flaccida pga. undertryk i mellemøret. Med tiden følger akkumulation af keratiniseret debris i et samspil med intermitterende infektion.
- 3) En akquisit sekundær form, som udgår fra pars tensa, hvor keratiniserende epitel fra lateralsiden af trommehinden opnår adgang til mellemøret via defekter eller svagheder i trommehinden opstået i forbindelse med infektioner, traumer, drænbehandlinger eller anden kirurgi.

I tillæg hertil behandles en stor del af kolesteatompatienterne for senere tiltagefald af sygdommen. Det kan både opstå ved nydannelse af retraktion/kolesteatom fra trommehindenniveau (rekurrent) og ved vækst af efterladt kolesteatomvæv eller keratiniserende epitel fra tidligere kolesteatomoperation (residual). Termen 'recidivisme' dækker over samlede rekurrente og residuale tilfælde og anvendes i forbindelse med opgørelse af operative resultater.

Kolesteatomer kan ifølge Tos' klassifikation inddeles efter lokalisation i 1: flaccida kolesteatom, 2: tensa kolesteatom (og 3: sinus kolesteatom som den hyppigste manifestation af pars tensa kolesteatom). Denne opdeling kan have en vis betydning for bedømmelse af kolesteatomets udbredelse præoperativt. Kolesteatomet eroderer omgivende knoglevæv. Hyppigt ses ossikeldestruktion medførende konduktivt høretab. Andre strukturer kan også involveres medførende blottelse af n. facialis, buegange, vestibulum, cochlea, meninges og sinus sigmoideus. Alvorlige intrakranielle komplikationer kan derfor tilkomme.

### **5. Fremgangsmåde**

#### **a. Anamnese (symptomer)**

Hyppigst intermitterende flåd og konduktiv hørenedsættelse samt evt. tinnitus. Smerter og trykken kan forekomme. Svimmelhed, perceptiv hørenedsættelse, anacusis eller facialisparesis ses ved fremskreden udbredelse af kolesteatomet.

#### **b. Objektiv undersøgelse**

Otomikroskopi vil ofte vise en retraktionslomme eller defekt i trommehinden. Nogle gange ses direkte keratiniserede epitelflager i læsionen. En polyp i relation til trommehinden vil ofte dække over et underliggende kolesteatom. Kongenit kolesteatom kan påvises som en hvidlig skygge under en normal trommehinde. Stemmegaffelprøver supplerer audiometrifund. Ved svimmelhed og mistanke om påvirkning af laterale buegang gøres fistelprøve.

### **c. Supplerende undersøgelser**

Audiometri.

CT-scanning: Kan anvendes som forberedelse til kirurgi og/eller ved mistanke om større udbredelse af kolesteatomet – herunder mistænke til destruktions i knogledækket over følsomme strukturer

MR-scanning: Diffusionsvægtet non-EPI MR-scanning kan sandsynliggøre, om en læsion er kolesteatom eller har anden baggrund (f.eks. fortykket mucosa, væske, kolesterol granulom). Til gengæld er den topografiske nøjagtighed lav.

## **6. Behandling**

Ved øreflåd forbehandles inden operation. Ved behov gives peroperativt i.v.-antibiotika.

Behandlingen er operativ med fjernelse af kolesteatomet, genopbygning af trommehinden og ossikel-kæden. Fjernelse af kolesteatomet kan ske via transkanal, endaural eller retroaurikulær adgang med resektion af patologi i mellemøret, evt kombineret med tilpasset mastoidektomi afhængigt af læsionens udbredelse.

Oftest kan den kombinerede adgang (combined approach) via mellemøre og mastoid give tilstrækkelig oversigt til radikal fjernelse af kolesteatomet, og øregangens bagvæg kan derfor lades urørt (Canal-Wall-Up). I andre tilfælde ved meget udbredte forandringer og ved reoperationer kan oversigten og radikaliteten forbedres ved at fjerne øregangens bagvæg (Canal-Wall-Down); det efterlader patienten med en radikalkavitet, som kræver livslang, regelmæssig oprensning hos otolog. I få tilfælde udføres en endnu mere ekstensiv udboring/resektion af temporalbenet omkring mellemøret med efterfølgende lukning af det eustachiske rør, obliteration af kaviteten samt blindlukning af eksterne øregang for at få kontrol over tilstanden (subtotal petrosektomi).

Genopbygning af trommehinden sker typisk med fascie, perichondrium og/eller brusk. Genopbygning af ossiklerne sker primært med autolog ossikel (corpus incudis eller caput mallei) eller kortikal knogle.

Sekundært kan kunststof- eller titaniumproteser anvendes. Små defekter kan genopbygges med cement.

Genopbygning kan omfatte obliteration af mastoidet med knogle-chips, boresmuld af knogle, muskel lap, brusk eller kunststof (hydroxyapatit eller bioaktivt glas materiale).

Operationens omfang bestemmes først under indgrebet, fordi afdækningen af læsionens udbredelse og komplikationer sker undervejs. Dermed bestemmes adgange, genopbygning inkl. anvendelse af evt. protesemateriale også undervejs.

### **• Komplikationer**

Labyrinthitis og skader på indre øre medfølgende svimmelhed og perceptivt høretab, evt. anacusis og tab af balancefunktion. Perifer facialis parese, mastoiditis acuta, intracerebral absces, meningitis, sinusthrombose. Skader på/afbrydelse af chorda tympani nerven

(smagssans) er hyppige og ind imellem uundgåelige, hvis man vil opnå radikalitet ved operationen.

#### • Opfølgning

Klinisk kontrol og oprensning med fokus på udvikling af ny retraktion i trommehinden og/eller den tilstødende genopbygning. Flådeepisoder er hyppigt tegn på recidiv.

Patienter opereret for mellemørekolesteatom bør i udgangspunktet have foretaget mindst én diffusionsvægtet non-EPI MR-scanning (optimalt set med anvendelse af "ADC-map"). Den første postoperative MR-scanning bør tidligst udføres ca. 12 måneder efter operationen. Umiddelbart inden MR scanning bør øregang/trommehinde renses ved ørelæge, da detritus og cerumen kan fejltolkes som kolesteatom.

Patienter bør i det første år efter operation følges med kontroller efter behov og herefter årlige kontroller, (evt. hos privatpraktiserende ØNH-læge), i mindst 5 år. Dette kan dog indskrænkes efter en konkret vurdering. Ved tvivl om recidiv senere end 1 år postoperativt/efter første MR scanning vil det være indiceret med yderligere MR-scanning og/eller "second look operation".

#### 6. Referencer og links

1. Yung M, Tono T, Olszewska E, Yamamoto Y, Sudhoff H, Sakagami M, Mulder J, Kojima H, Incesulu A, Trabalzini F, Özgirgin N. EAONO/JOS Joint Consensus Statements on the Definitions, Classification and Staging of Middle Ear Cholesteatoma. *J Int Adv Otol.* 2017 Apr;13(1):1-8. doi: 10.5152/iao.2017.3363. Epub 2017 Jan 6. PMID: 28059056.
2. Beutner D, Huttenbrink KB, Stumpf R, Beleites T, Zahnert T, Luers JC, Helmstaedter V. Cartilage plate tympanoplasty. *Otol Neurotol.* 2010 Jan;31(1):105-10. doi: 10.1097/MAO.0b013e3181be6b48. PMID: 19816225.
3. Djurhuus BD, Faber CE, Skytthe A. Decreasing incidence rate for surgically treated middle ear cholesteatoma in Denmark 1977-2007. *Dan Med Bull.* 2010 Oct;57(10):A4186. PMID: 21040679.
4. Edfeldt L, Strömbäck K, Kinnefors A, Rask-Andersen H. Surgical treatment of adult cholesteatoma: long-term follow-up using total reconstruction procedure without staging. *Acta Otolaryngol.* 2013 Jan;133(1):28-34. doi: 10.3109/00016489.2012.707333. Epub 2012 Oct 31. PMID: 23113656.
5. Sudhoff H, Tos M. Pathogenesis of attic cholesteatoma: clinical and immunohistochemical support for combination of retraction theory and proliferation theory. *Am J Otol.* 2000 Nov;21(6):786-92. PMID: 11078064.
6. Takahashi H, Iwanaga T, Kaieda S, Fukuda T, Kumagami H, Takasaki K, Hasebe S, Funabiki K. Mastoid obliteration combined with soft-wall reconstruction of posterior ear canal. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2007 Aug;264(8):867-71. doi: 10.1007/s00405-007-0273-5. Epub 2007 Mar 6. PMID: 17340129.
7. Tos M. Manual of middle ear surgery. Vol 1-4. Thieme Verlag 2000.
8. Vercruyse JP, De Foer B, Somers T, Casselman J, Offeciers E. Long-term follow up after bony mastoid and epitympanic obliteration: radiological findings. *J Laryngol Otol.* 2010 Jan;124(1):37-43. doi: 10.1017/S002221510999106X. Epub 2009 Sep 24. PMID: 19775491.
9. van der Toom HFE, van Dinther JJS, Zarowski A, Baazil AHA, De Foer B, Bernaerts A, Casselman JW, Offeciers E. Radiological Follow-up After the Bony Obliteration

Tympanoplasty in Detecting Residual Cholesteatoma: Towards an Optimal Postoperative MR Imaging Protocol. *Otol Neurotol*. 2022 Jan 1;43(1):e79-e87. doi: 10.1097/MAO.0000000000003348. PMID: 34607996.

10. Covelli E, Margani V, Filippi C, Elfaragy HH, Volpini L, Romano A, Bozzao A, Barbara M. Proposal of a magnetic resonance imaging follow-up protocol after cholesteatoma surgery: a prospective study. *Acta Otolaryngol*. 2022 Jun;142(6):484-490. doi: 10.1080/00016489.2022.2094464. Epub 2022 Jul 5. PMID: 35787729.
11. Fourez AL, Akkari M, Gascou G, Lefevre PH, Duflos C, Kaderbay A, Mondain M, Venail F. Optimal Duration of MRI Follow-up to Safely Identify Middle Ear Residual Cholesteatoma. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2021 Jul;42(7):1313-1319. doi: 10.3174/ajnr.A71116. Epub 2021 Apr 15. PMID: 33858822; PMCID: PMC8324276.

**Forfattere:**

Michael Gaihede, Frank Mirz, Jens Pilgaard Jacobsen

**Revideret 2019 af:**

Samme forfattere

**Revideret 2024 af:**

Anders Britze, Morten Høgsbro, Jens Pilgaard Jacobsen, Søren Foghsgaard, Frank Mirz, Nataliya Chechenko