

Audiologisch centrum

Locatie VUmc

Ooroperaties

Inhoud

Inleiding	5
Algemene opmerkingen over ooroperaties	8
Gehoorverbeterende ooroperaties	10
1. Trommelvliessluiting	10
2. Middenooroperatie	11
3. Stijgbeugeloperatie	13
Schoonmakende ooroperaties	16
1. Acute middenoorontsteking	16
2. Chronische middenoorontsteking	17
3. Cholesteatoom	17
Cochleaire implantatie	22
Algemene risico's van ooroperaties	25
Belangrijke adressen	27

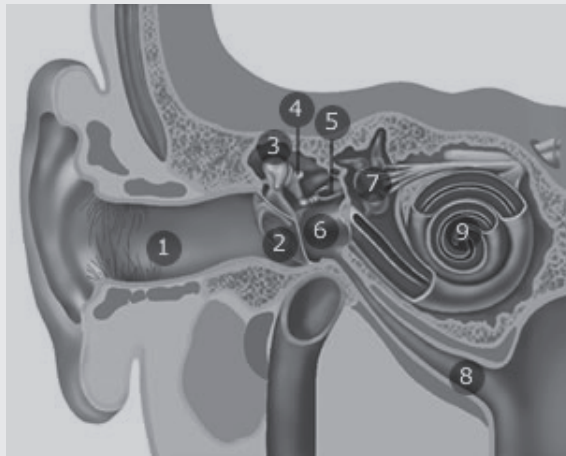
Uw arts heeft met u besproken dat u (of uw kind) binnenkort een ooroperatie ondergaat. In deze folder vindt u informatie over een aantal typen ooroperatie. Uw arts vertelt u welke type operatie voor u of uw kind van toepassing is. Vooraan in de folder is daarom ook aangegeven welke delen van deze folder voor u bestemd zijn.

Inleiding

Het oor bestaat uit een aantal delen, te beginnen met de uitwendige gehoorgang (1), het trommelvlies (2) en daarachter het middenoor (6). In het middenoor bevinden zich drie gehoorbeentjes, die samen de gehoorbeenketen vormen: de hamer (malleus) (3), het aambeeld (incus) (4) en de stijgbeugel (stapes) (5). Via de buis van Eustachius (8) staat het middenoor in verbinding met de neuskeelholte.

Het eigenlijke gehoororgaan is het slakkenhuis, dat ook wel binnenoor (9) wordt genoemd. Daarachter zit dan de gehoorzenuw (niet genummerd).

Het hele oor, met name het middenoor en binnenoor, is omgeven door bot. Achter het oor heet dit het mastoïd.



Geluid bestaat uit luchttrillingen. Deze trillingen komen via de gehoorgang op het trommelvlies. Het trommelvlies en de gehoorbeentjes versterken en geleiden de trillingen naar het slakkenhuis. In het slakkenhuis bevinden zich de zintuig(zenuw)cellen, die de trillingen omzetten in zenuwprikkels. Deze zenuwprikkels worden via de gehoorzenuw naar de hersenen gevoerd, waar zij in 'horen' worden vertaald.

Het middenoor is onder normale omstandigheden gevuld met lucht, die wat dezelfde druk en samenstelling heeft als buitenlucht.

De buis van Eustachius en het slijmvlies van het middenoor maken gasuitwisseling mogelijk, zodat de luchtdruk voor en achter het trommelvlies hetzelfde is.

Soorten gehoorverlies

Er zijn twee soorten gehoorverlies te onderscheiden: geleidingsgehoorverlies en binnenoorgehoorverlies.

Het geleidingsgehoorverlies is meestal het gevolg van een verminderde middenoorfunctie. Daardoor vindt een onvoldoende overdracht van het geluid plaats vanaf de gehoorgang naar het slakkenhuis.

De afwijkingen zijn dan gelegen in de gehoorgang, het trommelvlies en/of in het middenoor. Voorbeelden hiervan zijn een gaatje (perforatie) in het trommelvlies, een onderbreking of het vastzitten van de gehoorbeentjes. Deze afwijkingen kunnen mogelijk wel worden hersteld.

Bij een binnenoorgehoorverlies, ook wel perceptiefverlies of zintuigverlies genoemd, is er schade opgetreden aan het slakkenhuis. Een dergelijke beschadiging valt niet te herstellen. De bekendste vorm is ouderdomsslechthorendheid.

De behandelingsmogelijkheden

Als er klachten van gehoorverlies bestaan, zal de KNO-arts u zorgvuldig onderzoeken om de oorzaak van het gehoorverlies op te sporen. Afhankelijk van de oorzaak zijn er diverse behandelingsmogelijkheden.

- Als het gehoorverlies veroorzaakt wordt door een middenoorafwijking en het geluid verzwakt bij het slakkenhuis aankomt (gehoorverlies van het geleidingstype), is dat meestal behandelbaar met een gehoorverbeterende ooroperatie (zie hoofdstuk 'Gehoorverbeterende ooroperaties' op pagina 10). Dit soort operaties is erop gericht de functie van het middenoor te herstellen. Het aanpassen van een hoortoestel is bij geleidingsgehoorverlies soms ook een mogelijkheid.
 - Als het gehoorverlies veroorzaakt wordt door een oorontsteking, hangt het af van de vorm van de oorontsteking welke behandeling wordt toegepast. De genezing van deze oorontsteking staat dan op de voorgrond. Er zijn meestal medicijnen nodig en soms een schoonmakende ooroperatie (zie hoofdstuk 'Schoonmakende ooroperatie' op pagina 16), mogelijk in combinatie met een gehoorverbeterende operatie.
 - Bij een binnenoorslechthorendheid is de aanpassing van een hoortoestel de enige behandelingsmogelijkheid. Mocht het slakkenhuis een zo slechte functie hebben dat het gehoor (bijna) geheel verdwenen is (doofheid), dan is een cochleair implantaat soms zinvol (zie hoofdstuk 'Cochleaire implantatie' op pagina 22).
-

Algemene opmerkingen over ooroperaties

Voor de operatie

U wordt een dag voor de operatie opgenomen. Dit wordt gedaan om de operatie en aanvullende onderzoeken zorgvuldig te kunnen voorbereiden.

De KNO-arts die u gaat opereren, zal de ingreep nog eens uitgebreid met u bespreken. Daarnaast worden er aanvullende onderzoeken gedaan, zoals een hoortest, eventuele foto's of scans. Soms zal er bloed worden afgenomen, een longfoto of hartfilmpje worden gemaakt. Deze informatie is van belang voor de anesthesioloog. Helaas kunnen deze voorbereidingen niet direct achter elkaar worden gepland, zodat deze dag vaak als een 'lange' dag wordt ervaren met veel wachten. Als u de anesthesioloog reeds op de poliklinische zorg eenheid heeft gesproken, is het onderzoek op de afdeling vaak beperkt.

Narcose

Alle ooroperaties worden onder algehele narcose uitgevoerd, in enkele gevallen onder locale verdoving. De duur van een operatie loopt erg uiteen. Gemiddeld moet men bij een gehoorverbeterende operatie uitgaan van een operatietijd van een tot twee uur, bij een cochleaire implantatie van drie tot vier uur en bij een schoonmakende ooroperatie van twee tot vijf uur.

Kinderafdeling

De kinderafdeling van het VU medisch centrum bevindt zich op de negende verdieping. Eén van de ouders of begeleiders kan vóór en ná de operatie bij het kind blijven; uw bed staat dan in dezelfde kamer. Ook kunt u gebruik maken van het Ronald McDonald huis net buiten het Amsterdam UMC, locatie VUmc. Eventuele andere kinderen kunt u overdag tijdelijk onderbrengen bij de kinderopvang in de polikliniek. U vindt meer hierover in de folder 'opname in

de kinderkliniek' van het Amsterdam UMC. Deze kunt u opvragen bij de afdeling KNO of downloaden van internet: www.VUmc.nl, patiënten en bezoekers, patiëntenfolders. U kunt ook bellen met de opnameplanning, of kijken op www.VUmc.nl/kinderkliniek. Zie ook telefoonnummer en adressen achter in deze folder.

Beloop

In het algemeen zijn er vlak na de operatie weinig pijnklachten. Deze zijn goed te bestrijden met pijnstillers. Na de operatie kan er nog een aantal dagen (bloederig) vocht uit het oor komen. In het Amsterdam UMC, locatie VUmc kunnen patiënten bijna altijd binnen twee dagen na de operatie naar huis; ook na cochleaire implantatie. Vaak zijn er nog hechtingen en een oortampon aanwezig die na vijf tot tien dagen poliklinisch worden verwijderd.

Na een schoonmakende ooroperatie is meestal vaker poliklinische controle nodig; de duur en de frequentie wisselt per patiënt. Indien tijdens de operatie een radicaalholte wordt gemaakt, blijft regelmatige controle (meestal elk halfjaar) vaak noodzakelijk om achterblijvend oorsmeer te verwijderen.

Bij de meeste ooroperaties wordt ernaar gestreefd om drie maanden en een jaar na de operatie een gehoortest te doen.

Meer informatie

Het is niet mogelijk om in deze folder alle details voor elke situatie te beschrijven. Het kan zijn dat u ondanks de uitleg nog vragen heeft of dat u meer informatie wilt. Aarzel dan niet contact op te nemen met uw KNO-arts, met een verpleegkundige op de verpleegkundige post bij de poliklinische zorgeenheid KNO of met de opnameplanning van de zorgeenheid KNO om nadere uitleg te vragen (zie alle telefoonnummers bij 'Belangrijke adressen', pagina 27). Zoals eerder vermeld wordt vaak vlak voor de operatie alles nogmaals met u doorgenomen.

Gehoorverbeterende ooroperaties

Er bestaan drie gehoorverbeterende (reconstructieve) ooroperaties.

1. Trommelvliessluiting (myringoplastiek)

Als er een gaatje (perforatie) in het dunne trommelvlies is ontstaan, is er minder trommelvlies over om het geluid op te vangen. Zo ontstaat gehoorverlies. Daarnaast kan bij een gaatje in het trommelvlies zwem-, bad- of douchewater direct in het middenoor lopen en daar een ontsteking veroorzaken. De reden dat u een gaatje in het trommelvlies wilt laten sluiten, kan dus zijn dat u klachten heeft van gehoorverlies, maar ook dat u weer onbekommerd wilt kunnen baden en zwemmen. Vaak gebeurt deze ingreep in een dagopname, waarbij u één à twee nachten in het ziekenhuis moet blijven.

Voor de operatie

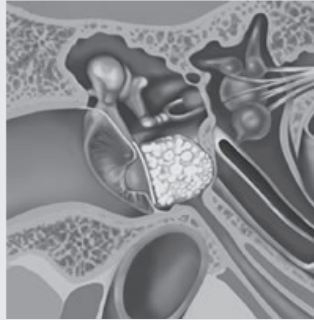
U hoeft geen speciale voorbereidingen te treffen voor de operatie. Bij een loopoor (etter uit het oor) moet u dit zo snel mogelijk melden aan de poliklinische zorgeenheid KNO.

De operatie

De KNO-arts zal via de gehoorgang of achter de oorschelp langs het trommelvlies opereren. Met behulp van een microscoop kijkt hij/zij waar het gaatje zich bevindt en daarna wordt het dichtgemaakt. Dit gebeurt meestal met weefsel van u zelf. Dit kan fascie (het peeslaagje om een spier) zijn van een spier boven of achter de oorschelp of kraakbeen(vlies) uit de oorschelp. Sommige KNO-artsen gebruiken een kunststofmateriaal.

Na de operatie

Omdat het nieuwe trommelvlies niet kan worden gehecht, maar wordt vastgeplakt, is het belangrijk dat u na de operatie niet de neus snuit. Anders bestaat het risico dat het nieuwe vlies wordt losgeblazen.



Gaatje in trommelvlies afgesloten met fascie op bedje van oplosbaar schuimpje voor tijdelijke ondersteuning.

Ook bij niezen of hoesten bestaat deze kans. Daarom kunt u het beste met open mond niezen of hoesten. Hoewel nooit wetenschappelijk is aangetoond wat een veilige marge is om weer te kunnen vliegen, wordt algemeen aangenomen dat dit zes weken na de operatie weer zonder problemen kan. Als er bijzonderheden zijn opgetreden na de operatie, kan deze periode iets langer zijn.

Slagingskans

De kans op een succesvolle sluiting is over het algemeen goed en wordt vooraf met u besproken.

2. Middenooroperatie (ketenreconstructie): herstel van middenoorfunctie door reparatie van de gehoorbeenketen

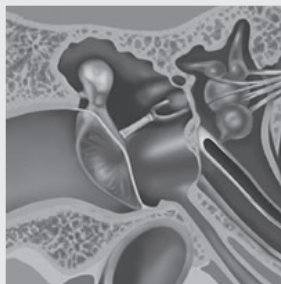
Door acute of chronische ontstekingen van het middenoor (zie verder bij schoonmakende ooroperaties, pagina 16) kan er een beschadiging zijn opgetreden aan zowel het trommelvlies als de gehoorbeenketen. De minuscule gehoorbeentjes kunnen deels door de ontsteking worden weggevreten. De gehoorbeentjes vormen dan geen keten meer, zodat het geluid niet meer wordt voortgeleid van het trommelvlies naar het slakkenhuis. Het aambeeld en de stijgbeugel zijn het meest kwetsbaar en het meest frequent aangetast.

Voor de operatie

U hoeft geen speciale voorbereidingen te treffen voor de operatie. Bij een loopoor (etter uit het oor) moet u dit zo snel mogelijk melden aan de poliklinische zorg eenheid KNO.

De operatie

De KNO-arts zal via de gehoorgang met behulp van een microscoop het middenoor opereren. Afhankelijk van de plaats van het defect zal



Reconstructie tussen hamersteel en stijgbeugel.



Voorbeeld van een kunststof (titanium) prothese (ware grootte ongeveer 4 millimeter)

hij bijvoorbeeld een nieuwe verbinding maken tussen het stijgbeugelkopje en de hamersteel (in geval van een deels verdwenen aambeeld; zie afbeelding) of tussen de voetplaat van de stijgbeugel en de hamersteel (in geval van een deels verdwenen aambeeld en stijgbeugel). Voor deze verbinding worden veelal kunstmaterialen gebruikt (zoals Titanium of Teflon), soms eigen botweefsel.

U kunt de eerste vier weken na de middenooroperatie niet sporten of zwaar werk doen. Indien u moet niezen of hoesten, dan kunt u dit het beste met open mond doen. Hoewel nooit wetenschappelijk is aangetoond wat een veilige marge is om weer te kunnen vliegen, wordt algemeen aangenomen dat dit zes weken na de operatie weer zonder problemen kan. Als er bijzonderheden zijn opgetreden na de operatie, kan deze periode iets langer zijn.

Slagingskans

De kans op succes hangt van veel factoren af. De KNO-arts zal u hierover meer informatie kunnen geven.

3. Stijgbeugeloperatie (stapedotomie): het gedeeltelijk vervangen van een vastzittende stijgbeugel

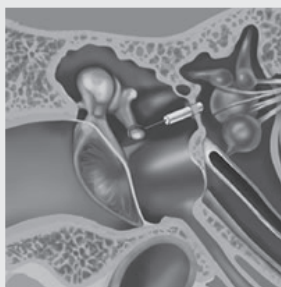
De stijgbeugel kan normaal als een beweeglijk zuigertje op en neer bewegen in de toegang naar het slakkenhuis. Zo zorgt de stijgbeugel voor de overdracht van de geluidstrillingen. Ten gevolge van een (vaak familiale) aandoening kan er verkalking optreden op de plek waar de stijgbeugel contact maakt met het slakkenhuis (de voetplaat). Daardoor wordt de stijgbeugel in zijn bewegingen beperkt en komt uiteindelijk vast te zitten. Dit ziektebeeld wordt otosclerose genoemd. De enige klacht is vaak het gehoorverlies; soms is oorsuizen een bijkomende klacht. Het gehoorverlies begint vaak pas na het 20ste - 30ste levensjaar, maar soms ook eerder.

Voor de operatie

U hoeft geen speciale voorbereidingen te treffen voor de operatie.

De operatie

De KNO-arts gaat via de gehoorgang naar het trommelvlies. Dit wordt omgeklapt, zodat het middenoor zichtbaar wordt. Als de stijgbeugel inderdaad door verkalking vast blijkt te zitten, worden de twee pootjes en het kopje van de stijgbeugel verwijderd. Vervolgens wordt een kleine opening gemaakt in de voetplaat - het slakkenhuis ligt dan tijdelijk open. Hierna wordt een kunststof zuigertje in dit gaatje van de voetplaat geplaatst en wordt deze minuscule prothese vastgemaakt aan het lange been van het aambeeld. Deze prothese kan nu als een zuigertje vrij op en neer bewegen in dit gaatje van de voetplaat en zo de geluidstrillingen weer overbrengen naar het slakkenhuis.



Stijgbeugelprothese bij stapedotomie

Na de operatie

Omdat het slakkenhuis moet worden geopend, kunt u na deze operatie soms tijdelijk klachten van draaiduizeligheid hebben. Deze gaan overigens meestal spontaan weer over. Na de operatie mag u de eerste vier weken niet sporten of zwaar werk doen. Indien u moet niezen of hoesten, dan kunt u dit het beste doen met open mond. Hoewel nooit wetenschappelijk is aangetoond wat een veilige marge is om weer te kunnen vliegen, wordt algemeen aangenomen dat dit zes weken na de operatie weer zonder problemen kan. Als er bijzonderheden/complicaties zijn opgetreden na de operatie, kan deze periode iets langer zijn.

Slagingskans

Bij ongeveer 95% van de operaties wordt gehoorverbetering bereikt. Hoe uw gehoor is na de operatie hangt ook af van uw niet geopereerde oor (wel of geen symmetrisch gehoor).

Het zeer kleine risico van beschadiging van de binnenoorfunctie (blijvend gehoorverlies) is bij een stapedotomie iets hoger dan bij de ander in deze folder beschreven middenooroperaties.

Schoonmakende (sanerende) ooroperaties

Er bestaan drie soorten oorontsteking, die ieder op een andere wijze worden behandeld.

1. Acute middenoorontsteking

Een acute middenoorontsteking treedt meestal op bij jonge kinderen, vaak in de loop van een verkoudheid en gaat vaak gepaard met oorpijn en koorts. De ontsteking zit in het middenoor en het oorbot (mastoïd).

Het mastoïd bevindt zich direct achter het oor en wordt gescheiden van het oor door de achterwand van de gehoorgang.

De ontsteking kan vanuit het middenoor 'doorbreken', waarbij er een scheurtje in het trommelvlies ontstaat en er ontstekingsvocht (pus) uit de gehoorgang kan lopen ('loopoor').

Een acute middenoorontsteking wordt meestal behandeld met medicijnen: in eerste instantie pijnstillers, eventueel later aangevuld met een antibioticumkuur en soms een buisje in het trommelvlies. Soms raakt de verbinding tussen het middenoor en het mastoïd door zwelling van het ontstoken middenoorslijmvlies echter afgesloten. De pus hoopt zich in het mastoïd op en zoekt een andere uitweg naar buiten. Achter de oorschelp ontstaat dan een (vaak rode) zwelling die de oorschelp naar voren duwt. Dit wordt een mastoïditis genoemd.

Wanneer een mastoïditis onvoldoende op behandeling met antibiotica (en eventueel trommelvliesbuisje) reageert, dan moet het mastoïd operatief worden geopend, zodat de pus kan weglopen. Deze operatie wordt een mastoïdectomie genoemd. Het bot achter de oorschelp wordt open geboord. De gemaakte holte wordt schoon-gemaakt. Meestal wordt er een draintje in achtergelaten, zodat ook na de operatie nog pus en wondvocht kunnen afvloeien.

Dit draintje kan na een paar dagen worden verwijderd. Als het trommelvlies al niet was opengescheurd, dan wordt het

trommelvlies tijdens de operatie zeker doorgeprikt (paracentese). Vaak wordt een buisje in het trommelvlies geplaatst. Achter de oorschelp blijft een klein litteken achter.

2. Chronische middenoorontsteking

Bij een chronische middenoorontsteking zijn het slijmvlies in het middenoor en het mastoïd langdurig ontstoken. Het slijmvlies is hierbij verdikt. Er wordt abnormaal veel slijm gevormd en soms ontstaan er in het slijmvlies poliepen. Er is vrijwel altijd een gaatje in het trommelvlies aanwezig. Patiënten met een chronische middenoorontsteking hebben meestal weinig pijn. Wel 'voelen' zij hun oor en vaak komt er van tijd tot tijd vocht uit het middenoor door een gat in het trommelvlies. Dit vocht heeft meestal een vieze geur. Door de ontsteking ontstaat meestal gehoorverlies: ofwel door het gat in het trommelvlies ofwel door een mogelijke aantasting van de gehoorbeentjes of beide.

3. Cholesteatoom

In een deel van de gevallen groeit er bij een chronische middenoorontsteking huidweefsel in het middenoor. Meestal is dit afkomstig van het trommelvlies. Deze "zak" van huidcellen, cholesteatoom genaamd, hoort niet thuis in het middenoor en kan het bot aantasten en zo schade veroorzaken. Wanneer er cholesteatoom aanwezig is, is de kans op complicaties groter, zoals:

- Aantasting van de gehoorbeentjes, waardoor het gehoorverlies (van het geleidingstype) geleidelijk toeneemt.
 - Een hersenvliesontsteking door doorbraak vanuit het mastoïd naar het hersenvlies.
 - Een hersenabces bij doorbraak door het hersenvlies naar de hersenen.
 - Een verlamming van de aangezichtszenuw.
-

-
- Duizeligheid door aantasting van het evenwichtsorgaan.
 - Ernstige binnenoorgehoorverlies en zelfs doofheid door aantasting van het slakkenhuis.

Een chronische middenoorontsteking kan met een antibioticumkuur (oordruppels en/of tabletten) vaak wel iets rustiger worden, maar genezing wordt zelden bereikt. Hiervoor is een operatie nodig. Deze operatie wordt een schoonmakende (sanerende) ooroperatie genoemd: het zieke slijmvlies en indien nodig het cholesteatoom worden verwijderd en het gat in het trommelvlies wordt zo mogelijk gesloten.

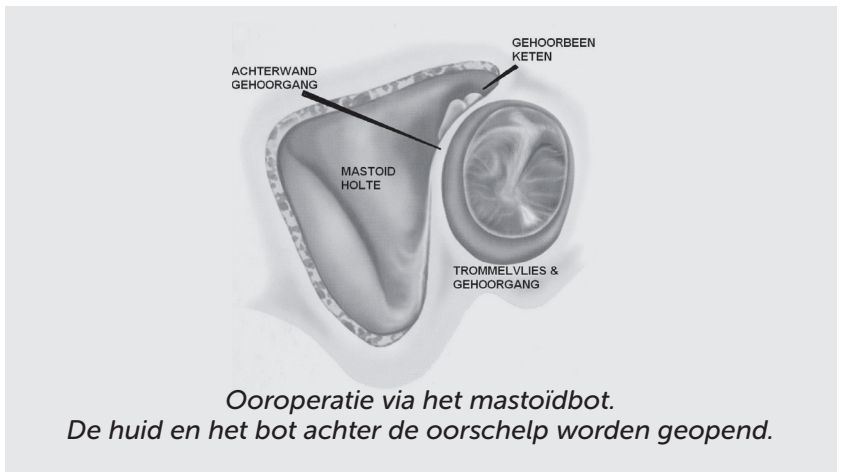
Voor de operatie

U hoeft geen speciale voorbereidingen te treffen voor de operatie. Bij een loopoor (etter uit het oor) net voor de operatie is het soms raadzaam om druppels te gebruiken. Neemt u eventueel contact op met de poliklinische zorg eenheid KNO.

De operatie

De operatie wordt verricht via een snee achter de oorschelp, via de gehoorgang of soms via een combinatie hiervan. Vaak moet hiervoor wat haren achter het oor worden geschoren. Het mastoïd wordt opengemaakt om het middenoor goed zichtbaar te maken (zie tekening op pagina 19).

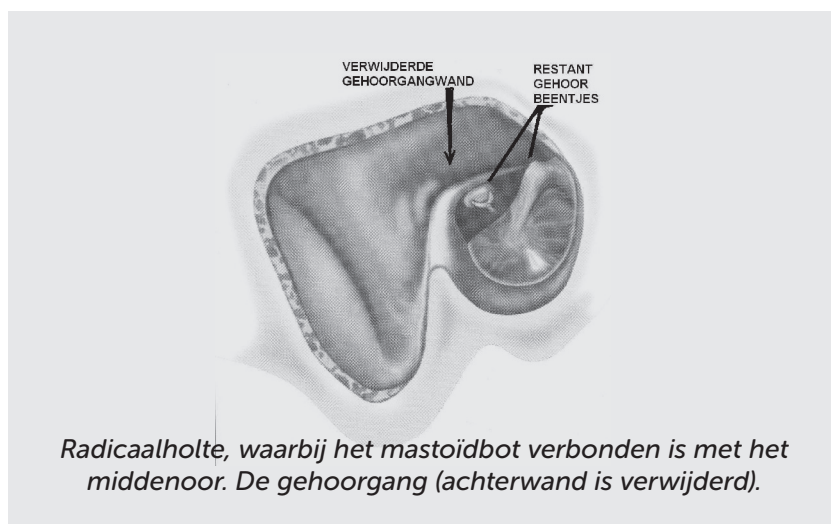
Het ontstoken bot kan zo ook worden schoongemaakt. Bij een schoonmakende ooroperatie kan het nodig zijn een deel van de gehoorbeenketen te verwijderen. Dit zal met name bij cholesteatoom het geval zijn. Op die manier ontstaat er voldoende ruimte om de ontsteking te kunnen opruimen en wordt de kans op beschadiging van het slakkenhuis kleiner. Overigens zal bij de aanwezigheid van cholesteatoom meestal aantasting van de gehoorbeenketen zijn



opgetreden voordat er wordt geopereerd.

De uitgenomen gehoorbeentjes (of delen daarvan) kunnen eventueel weer worden gebruikt om het gehoor te verbeteren, soms tegelijkertijd, meestal in een later stadium. Het trommelvlies wordt hersteld met spiervlies of kraakbeen(vlies) (zie 'trommelvliessluiting' pagina 9). Het doel van een schoonmakende ooroperatie is om uw oor weer rustig en droog te maken en het trommelvlies indien nodig te herstellen. Wanneer er cholesteatoom in uw oor aanwezig is, zal het gehoor na de operatie veelal niet zijn verbeterd of zelfs (tijdelijk) zijn verslechterd. Dit gebeurt met name als er veel aangetast bot moet worden verwijderd. Vaak zijn er bij grote en hardnekkige cholesteatomen zelfs meerdere operaties nodig. De KNO-arts kan dan besluiten om de vaak aangedane achterwand van de gehoorgang weg te halen zodat er één holte (radicaalholte) ontstaat. Het oor en het mastoïdbot zijn dan via de gehoorgang te overzien

en te controleren op de poliklinische zorgenheid. (zie tekening 'Radicaalholte')



In de regel betekent dit voor u dat u levenslang om de paar maanden uw oor moet laten schoonmaken door de KNO-arts. Het kan dus gebeuren dat de KNO-arts, gezien de risico's, een niet-ontstoken oor belangrijker acht dan een beter horend oor.

Cholesteatoom kan na operatieve verwijdering terugkomen. Daarom kan worden besloten om negen tot vijftien maanden na een schoonmakende ooroperatie waarbij cholesteatoom is verwijderd, een tweede operatie te verrichten ('second look'). Bij deze tweede operatie wordt gekeken of het middenoor schoon is, zo nodig kan dan tegelijk worden geprobeerd de gehoorbeentketen te herstellen

om zo het gehoor te verbeteren. Bij dit herstel kan gebruik worden gemaakt van de eigen gehoorbeentjes of gehoorbeentjes van kunststof (zie hoofdstuk 'Gehoorverbeterende operaties' pagina 10). Wanneer er sprake is van een beperkt cholesteatoom, kan al tijdens de eerste, schoonmakende, operatie worden besloten de gehoorbeenketen te herstellen.

Cochleaire implantatie

Om voor een cochleaire implantatie (CI) in aanmerking te komen zal er op de poliklinische zorgeenheid KNO en bij het audiologisch centrum uitgebreid onderzoek worden gedaan. De logopedist, audioloog, maatschappelijk werker/orthopedagoog, linguïst en de KNO-arts evalueren de slechthorendheid en de geschiktheid voor implantatie.

Bij jonge kinderen zal daarnaast de Stichting Gezinsbegeleiding vanuit de Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind (NSDSK) de evaluatie begeleiden. De patiënt moet zo ernstig slechthorend zijn dat revalidatie met hoortoestellen niet (goed) meer mogelijk is. Eén van de onderzoeken is een CT-scan van het oor. Aan de hand daarvan wordt beoordeeld hoe het oor is aangelegd en of de operatie technisch goed is uit te voeren.

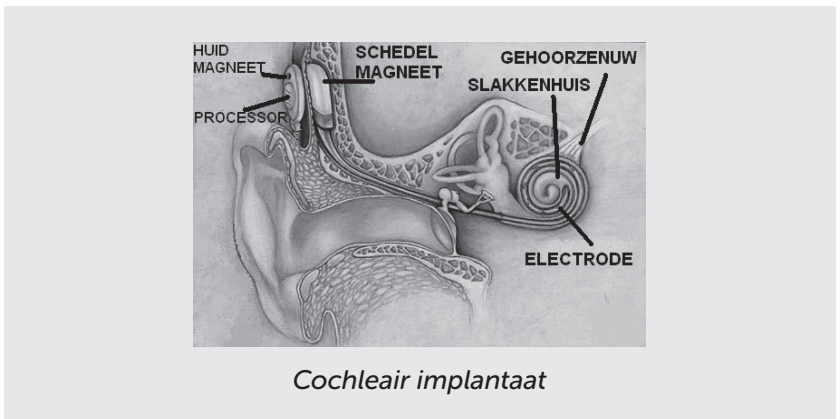
Voor de operatie

Op de dag van de operatie zal achter het oor een deel van de haren worden geschoren. Omdat het implantaat op de schedel zes tot acht centimeter achter boven de gehoorgang wordt geplaatst, zal dáár net iets meer worden geschoren.

De operatie

Tijdens de operatie wordt het bot achter het oor (mastoid) geopend en een verbinding gemaakt naar het middenoor. Hierbij wordt tussen de aangezichtszenuw en de smaakzenuw door geopereerd (zie ook hoofdstuk 'Algemene risico's' op pagina 25). Daarna opent de KNO-arts het slakkenhuis, waardoor het oor in principe volledig doof wordt. Door een elektrode in het slakkenhuis te plaatsen, wordt elektrische stimulatie van de gehoorzenuw mogelijk en daarmee ook opnieuw horen. Er wordt een implantaat met daarin een magneet op de schedel vastgemaakt. Deze is verbonden met de elektrode die in het slakkenhuis is geschoven (zie tekening). Nog tijdens de operatie wordt

getest of het implantaat functioneert. Ongeveer vier weken na de implantatie wordt het implantaat geactiveerd. Dit gebeurt via een processor aan de buitenzijde van het hoofd. Deze codeert het geluid en geeft het elektrische signaal via een spoel, die 'door' de huid contact maakt, door aan het geïmplanteerde deel. Daarna begint de revalidatie om de nieuwe geluids informatie weer te interpreteren.



Specifieke risico's cochleaire implantatie

Naast de risico's die in het volgende hoofdstuk beschreven staan, zijn er enkele specifieke risico's verbonden aan het plaatsen van een cochleair implantaat.

Bij iedere ooroperatie kan er een (wond)infectie optreden. Dit valt vaak goed te behandelen met antibiotica. Echter, bij een CI is een infectie van het oor iets risicovoller. Soms houdt het implantaat de infectie in stand doordat er bacteriën op het implantaat zitten. In het ergste geval zou het implantaat verwijderd moeten worden om de

infectie te stoppen. Daarnaast kan de plaats van het implantaat op de schedel enige tijd drukgevoelig zijn, zo ook het litteken. Het litteken geneest vaak heel fraai.

Ook is er bij CI een zeer klein, maar iets verhoogd risico op hersenvliesontsteking. Hiervoor wordt er vóór de operatie een vaccinatie schema meegegeven. Deze vaccinatieprikken moet u in de weken vooraf bij de huisarts halen.

Bij kinderen met een aangeboren slechthorendheid of doofheid is deze gehoorstoornis soms het eerste merkbare kenmerk van meerdere afwijkingen (syndroom). Het lichamelijk onderzoek, KNO-onderzoek, MRI en een CT-scan laten goed zien of er sprake is van een syndroom, maar in zeldzame gevallen wordt dit pas duidelijk tijdens de operatie. De operatie wordt dan bemoeilijkt en in zeer zeldzame gevallen is implantatie onmogelijk of treden er complicaties op (zie 'Algemene risico's' pagina 25). Met een normaal lichamelijk onderzoek, en 'normale' MRI-, en CT-scans is dit uitzonderlijk en verloopt de operatie vaak zonder problemen.

Algemene risico's van ooroperaties

Gelukkig zijn er vrijwel geen risico's verbonden aan gehoorverbeterende operaties. Bij schoonmakende ooroperaties is het risico op complicaties groter, maar nog steeds erg gering. U moet zich ook bedenken dat de aanwezigheid van een chronische ontsteking in het oor zelf, ook tot (dezelfde) problemen kan leiden (zie cholesteatoom).

Gehoor

Bij elke ooroperatie is er een zeer gering risico (minder dan één procent) op blijvend gehoorverlies door schade van het slakkenhuis. Dit geldt met

name in twee situaties:

- Schoonmakende ooroperaties, waarbij het door het ontstekingsproces moeilijker is een goed overzicht te krijgen in het oor.
- Bij het met opzet openen van het slakkenhuis, zoals bij een stapedotomie. Het hierdoor ontstane gehoorverlies kan ernstig zijn en is blijvend.

Aangezichts-zenuw

Er bestaat ook een kleine kans (minder dan één procent) op een beschadiging van de door het middenoor lopende aangezichts-zenuw (de nervus facialis). Deze zenuw zorgt voor de gelaatsexpressie (mimiek). Het gevolg kan een tijdelijke of blijvende halfzijdige aangezichts-verlamming zijn. Om het risico op beschadiging van deze zenuw te minimaliseren wordt gedurende de gehele ingreep (met name bij schoonmakende operaties en cochleaire implantatie) de zenuw door middel van een elektronisch detectiesysteem in de gaten gehouden.

Evenwicht

Omdat het evenwichtsorgaan in het operatiegebied ligt, kunnen er evenwichtsstoornissen optreden. Meestal verdwijnen deze in de loop van de tijd geleidelijk.

Smaakzenuw

Door het middenoor loopt een kleine zenuw (chorda tympani) die de smaak verzorgt van het voorste deel van één zijkant van de tong. Bij operaties in het middenoor kan deze kwetsbare zenuw — gedeeltelijk of geheel — beschadigen. Er kan bij een gedeeltelijke beschadiging een smaakstoornis ontstaan (in ongeveer 5% van de ooroperaties) die enkele weken aanhoudt. Het is soms nodig de zenuw door te snijden om de ontsteking goed te kunnen verwijderen. Wanneer de smaakzenuw in zijn geheel beschadigt, zal de smaakstoornis vrijwel altijd geleidelijk binnen vijf tot zeven maanden weer overgaan.

Oorsuizen

Dit valt vaak moeilijk te beïnvloeden door een operatie. Zelden ontstaat er oorsuizen of neemt het oorsuizen toe na een operatie.

Heroperatie

Zowel bij gehoorverbeterende als bij sanerende operaties is het mogelijk dat u nogmaals geopereerd moet worden. De kans van slagen is vaak groot, maar zeker geen 100%. Bij cochleaire implantatie wordt u maar zeer zelden nogmaals geopereerd.

Alternatief

Een alternatief voor een gehoorverbeterende operatie kan een hoortoestel zijn.

Infectie

Zelden treedt er een infectie op na de operatie. Na een aanvankelijk goed herstel wordt dan drie à vier dagen na de operatie het oor dikker en pijnlijker. Neemt u dan, bij voorkeur 's ochtends, contact op met de (poli) klinische zorg eenheid KNO.

Belangrijke adressen

Telefoon

Afspraken poliklinische (020) 444 1140
zorgeneid KNO, receptie S (ook via website www.VUmc.nl)
Informatie (verpleegpost) (020) 444 0975

Volwassenen

Opnameplanning (020) 444 3648 of (020) 444 4444
Klinische zorgeneid KNO, 1C (020) 444 2110

Kinderen

Opnameplanning (020) 444 3426 of (020) 444 4444
en vragen naar tracer 6034
Klinische zorgeneid (020) 444 2290/ 2190
kindergeneeskunde, 9B/ 9C
Dagbehandeling poliklinische (020) 444 0846
zorgeneid kindergeneeskunde
Ronald McDonald huis (020) 301 3333

Internet

[www.VUmc.nl/patiëntenfolders/afspraken KNO](http://www.VUmc.nl/patiëntenfolders/afspraken-KNO)
www.VUmc.nl/kinderkliniek
www.Cl-amsterdam.com
www.kno.nl
