



## Operaties aan het oor

Samen met de behandelend arts heeft u besloten een operatie aan het oor te ondergaan. Door middel van een oorroperatie kan het gehoor worden verbeterd en/ of een aanwezige ontsteking in het oor worden verwijderd.

In deze folder vindt u informatie over:

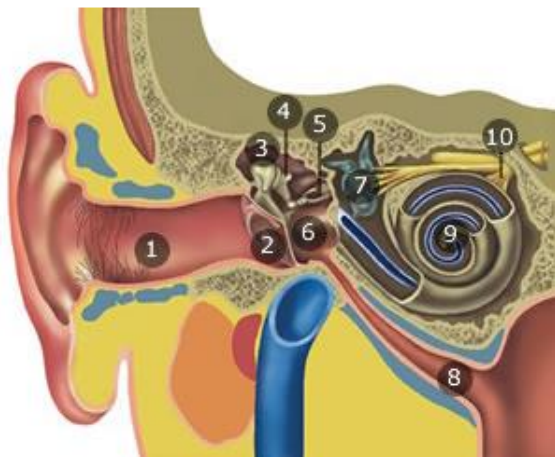
- De werking van het oor
- Twee soorten gehoorverlies
- De behandelingsmogelijkheden
- Voorbereidingen
- Verhinderd
- De operatie
  - A. Gehoorverbeterende (reconstructieve) operaties
  - B. Schoonmakende (sanerende) operaties
- Duur van de operatie
- Complicaties
- Ontslag
- Tot slot

### De werking van het oor

Het oor is globaal onder te verdelen in:

- de uitwendige gehoorgang;
- het trommelvlies met daarachter het middenoor. Hierin bevinden zich drie gehoorbeentjes, die samen de gehoorbeenketen vormen: de hamer (malleus),
- het aambeeld (incus) en de stijgbeugel (stapes). Via de buis van Eustachius staat het middenoor in verbinding met de neus-keelholte;
- het eigenlijke gehoororgaan, ook wel het slakkenhuis of het binnenoor genoemd;
- het hele oor (met name het middenoor en binnenoor) is omgeven door bot. Achter het oor heet dit het mastoïd of rotsbeen.

Gehoor bestaat uit luchtrillingen. 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 vertaald worden. Het middenoor is onder normale omstandigheden gevuld met lucht, wat dezelfde druk en samenstelling heeft als buitenlucht. De buis van Eustachius en het slijmvlies maakt gasuitwisseling mogelijk, zodat de luchtdruk voor en achter het trommelvlies hetzelfde is.



1. gehoorgang
2. trommelvlies
3. hamer
4. aambeeld
5. stijgbeugel
6. middenoor
7. evenwichts-  
orgaan
8. buis van  
Eustachius
9. slakkenhuis
10. gehoorzenuw

## Twee soorten gehoorverlies

### ***Binnenoorgehoorverlies***

Bij een binnenoorgehoorverlies (perceptiefverlies / zintuigverlies) is er schade opgetreden van het slakkenhuis. Een dergelijke beschadiging valt niet te herstellen. De bekendste vorm is ouderdom slechthorendheid.

### ***Geleidingsgehoorverlies***

Het geleidingsgehoorverlies (meestal verminderde middenoorfunctie) wordt veroorzaakt door een onvoldoende overdracht van het geluid vanaf de gehoorgang naar het slakkenhuis. De afwijkingen bevinden zich dan in de gehoorgang, het trommelvlies en/of in het middenoor. Mogelijke oorzaken zijn bijvoorbeeld: een gaatje (perforatie) in het trommelvlies, onderbreking of vastzitten van de gehoorbeentjes. Deze afwijkingen kunnen mogelijk worden hersteld.

## De behandelmogelijkheden

Als er klachten van gehoorverlies bestaan, legt de KNO-arts u uit wat de oorzaak is van het gehoorverlies. Daarna wordt de behandeling besproken. De arts legt uit of het gaat om een gehoor verbeterende (reconstructieve) ooroperatie of een schoonmakende (sanerende) ooroperatie.

Bij een binnenoorslechthorendheid is de aanpassing van een hoortoestel de enige behandelmogelijkheid. Mocht het slakkenhuis een zo slechte functie hebben dat het gehoor (bijna) geheel verdwenen is (doofheid), is een cochleaire implantatie soms zinvol. Deze operatie wordt niet in het Laurentius Ziekenhuis uitgevoerd maar vindt in een academisch ziekenhuis plaats.

## Vorbereidingen

In overleg met uw behandelend arts heeft u besloten over te gaan tot een ooroperatie. Afhankelijk van de soort operatie, wordt u één tot twee dagen opgenomen. U meldt zich bij de afdeling Opname (route 0.44), waar u een afspraak krijgt voor onderzoek in verband met de narcose. Dit onderzoek zal plaatsvinden op de preklinische screening (route 1.22). Hier krijgt u tevens uitleg over de voorschriften met betrekking tot medicijngebruik.

## Nuchterregels

Voorschriften over nuchter zijn voor de ingreep vindt u in de folder 'Anesthesie bij volwassenen'. Deze folder hebt u ontvangen bij de afdeling opname. Mocht dit niet zo zijn vraag er dan naar.

De operatie vindt plaats onder volledige narcose. Voor informatie omtrent narcose verwijzen we ook naar de

folder 'Anesthesie bij volwassenen.'

## Verhinderd

Bent u verhinderd voor de operatie? Meld dit dan zo spoedig mogelijk (uiterlijk 48 uur voor de opname) aan de afdeling opname, via telefoonnummer (0475) 38 28 10. Er kan dan iemand anders in uw plaats komen. Bovendien kunt u meteen een nieuwe afspraak maken.

Indien u verkouden bent, griep of koorts heeft, kan het zijn dat de arts de operatie uitstelt. Gehoorverbeterende operaties kunnen niet doorgaan wanneer u een loopoor hebt.

U kunt hiervoor contact opnemen met de polikliniek KNO, via telefoonnummer (0475) 38 25 67.

## De operatie

### A Gehoorverbeterende (reconstructieve) ooperaties

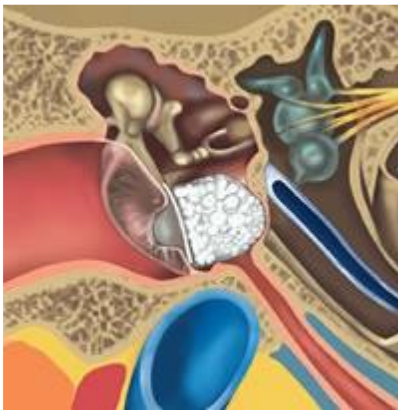
#### 1) Trommelvliessluiting (myringoplastiek): sluiting van een gat in het trommelvlies

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. Tevens kan bij een gaatje in het trommelvlies zwem-, bad- of douchewater direct in het middenoor lopen en daar een ontsteking veroorzaken.

De reden om een perforatie te laten sluiten, kan dus zowel de klacht van het gehoorverlies zijn, als de wens weer onbekommerd te kunnen baden en zwemmen.

#### **Operatietechniek**

De KNO-arts kan via de gehoorgang of achter de oorschelp langs het trommelvlies benaderen, waarna hij onder microscopisch zicht het gat sluit. Veelal zal uw KNO-arts hierbij gebruik maken van eigen weefsel. Dit kan fascia (het peeslaagje om elke spier) zijn van een spier boven of achter de oorschelp of kraakbeenvlies uit de oorschelp. Sommige KNO-artsen gebruiken een kunststofmateriaal.



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

#### **Belangrijk**

Omdat het nieuwe trommelvliesje niet kan worden gehecht, maar wordt vastgeplakt, mag u uw neus na de operatie niet snuiten. Anders bestaat het risico dat het nieuwe vliesje wordt losgeblazen. Kortom, drukverhogende momenten kunt het beste mijden. Indien u moet niezen of hoesten, kan dit het beste met open mond worden gedaan. Hoewel nooit wetenschappelijk bewezen is wat een veilige marge is om weer te kunnen vliegen, wordt algemeen aangenomen (indien geen bijzonderheden na de operatie) dat dit na zes weken weer zonder problemen kan.

#### **Slagingskans**

De kansen op een succesvolle sluiting zijn in het algemeen goed te noemen en worden vooraf met u besproken.

#### 2) Middenooroperatie (ketenreconstructie): herstel van middenoorfunctie door reparatie van een onderbroken gehoorbeenketen

Door acute of chronische ontstekingen van het middenoor (zie verder bij schoonmakende ooperaties) kan

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 voorgeleid van het trommelvlies naar het slakkenhuis. Het aambeeld (incus) en de stijgbeugel (stapes) zijn het meest kwetsbaar en het meest frequent aangetast.

### **Operatietechniek**

De KNO-arts kan in dergelijke gevallen via de gehoorgang het middenoor onder microscopisch zicht benaderen en microreconstructies maken ter overbrugging van het defect in de gehoorbeenketen. Zo kan bijvoorbeeld een nieuwe verbinding worden gemaakt 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 reconstructie/ overbrugging gebruikt de KNO-arts meestal kunstmaterialen\* (zoals Titanium of Teflon) en soms eigen botweefsel van uzelf.



*Reconstructie tussen  
Hamersteel en stijgbeugel*



*Voorbeeld van een kunststof  
(titanium) prothese  
(ware grootte 4 mm)*

### **Belangrijk**

Na een operatie waarbij de continuïteit van de gehoorbeenketen is hersteld, mag u de eerste vier weken niet sporten en zwaar werk doen. Indien u moet niezen of hoesten, kan dit het beste met open mond worden gedaan. Hoewel nooit wetenschappelijk bewezen is wat een veilige marge is om weer te kunnen vliegen, wordt algemeen aangenomen (bij geen bijzonderheden na de operatie) dat dit na zes weken weer zonder problemen kan.

### **Slagingskans**

De kans op succes hangt van veel factoren af; de KNO-arts geeft u hierover meer informatie.

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

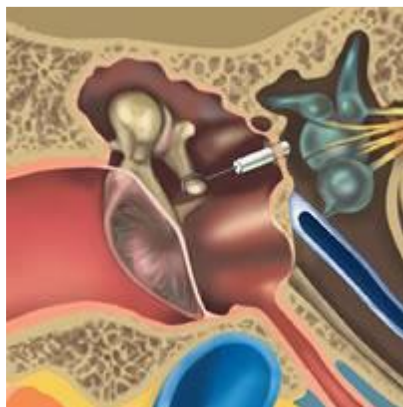
De stijgbeugel kan normaal als een beweeglijk zuigertje op en neer bewegen in de toegang naar het slakkenhuis en zo zorgen voor een overdracht van de geluidstrillingen.

Ten gevolge van een (vaak familiale) aandoening kan verkalking optreden op de plek waar de stijgbeugel contact maakt met het slakkenhuis (de voetplaat). Hierdoor wordt de stijgbeugel in zijn bewegingen beperkt en komt deze 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 20<sup>e</sup> - 30<sup>e</sup> levensjaar. De operatie van een door otosclerose vastzittende stijgbeugel is één van de dankbaarste gehoorverbeterende operaties.

### **Operatietechniek**

Via de gehoorgang wordt na omklappen van het trommelvlies het middenoor benaderd. Als de vermoedelijke diagnose kan worden bevestigd en de stijgbeugel 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 en ligt hiermee het slakkenhuis 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 (de prothesen kunnen van verschillende maten en materiaal zijn). 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*

### **Belangrijk**

Omdat het slakkenhuis moet worden geopend, kan de patiënt na deze operatie soms klachten van draaiduizeligheid hebben. Soms kan er enige tijd een licht gevoel van instabiliteit bestaan. Dit trekt binnen enkele weken vanzelf weg. Na de operatie mag u de eerste zes weken niet sporten en zwaar werk doen. Indien u moet niezen of hoesten, kan dit het beste met open mond worden gedaan. Hoewel nooit wetenschappelijk bewezen is wat een veilige marge is om weer te kunnen vliegen, wordt algemeen aangenomen (bij geen bijzonderheden na de operatie) dat dit na zes weken weer zonder problemen kan.

### **Slagingskans**

Het risico van beschadiging van de binnenoorfunctie (blijvend gehoorverlies) is bij een stapedotomie iets hoger dan bij de hiervoor beschreven middenooroperaties. In handen van een ervaren oorchirurg wordt in het overgrote merendeel van de operaties gehoorverbetering bereikt.

*\*Indien u een ingreep krijgt waarbij een implantaat (prothese) in uw lichaam wordt aangebracht, wordt dit geregistreerd in een landelijk systeem. In het patiëntenportaal van ons ziekenhuis – Mijn.LZR – kunt u onder 'Mijn Dossier' en dan 'Implantaten' de implantaten vinden die (vanaf begin 2020) door een behandelaar van ons ziekenhuis bij u zijn aangebracht.*

## **B Schoonmakende (sanerende) ooroperaties**

Voordat de verschillende vormen van schoonmakende ooroperaties aan bod komen, moeten eerst de verschillende vormen van oorontsteking worden besproken.

We onderscheiden een acute en een chronische middenoorontsteking, die elk een eigen behandeling hebben.

### **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. Bij herhaaldelijke acute middenoorontsteking kan overwogen worden een buisje in het trommelvlies te plaatsen.

### **2) Chronische middenoorontsteking**

Bij een chronische middenoorontsteking is het slijmvlies in het middenoor en mastoïd langdurig ontstoken. Het slijmvlies is hierbij verdikt. Er wordt abnormaal veel slijm gevormd en soms ontstaan in het slijmvlies poliepen. Er is vrijwel altijd een defect 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 (loopoor). Dit vocht heeft meestal een vieze geur. Door de ontsteking is het gehoor meestal verminderd, waarbij het gat in het trommelvlies en mogelijke aantasting van de gehoorbeentjes een rol spelen.



### 3) Cholesteatoom

In een deel van de gevallen groeit er bij een chronische middenoorontsteking huidweefsel (meestal van het trommelvlies) in het middenoor. Deze zak van huidcellen (cholesteatoom genaamd) hoort niet thuis in het middenoor en kan het bot aantasten en zo schade veroorzaken.

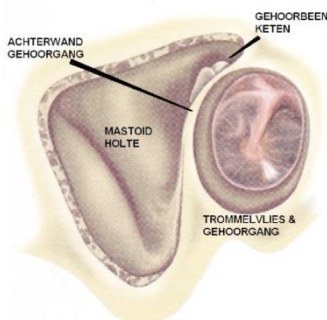
Wanneer er cholesteatoom aanwezig is, is de kans op complicaties vergroot, zoals:

- aantasting van de gehoorbeentjes, waardoor het gehoorverlies (van het geleidingstype) geleidelijk toeneemt;
- een verlamming van de aangezichtsenuw;
- duizeligheid door aantasting van het evenwichtsorgaan;
- ernstige binnenoorgehoorverlies en zelfs doofheid door aantasting van het slakkenhuis;
- een hersenvliesontsteking door doorbraak vanuit het mastoïd naar het hersenvlies;
- een hersenabces bij doorbraak door het hersenvlies naar de hersenen.

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

#### Een schoonmakende (sanerende) ooroperatie

De operatie wordt verricht, via een snee achter de oorschelp, via de gehoorgang of soms via een combinatie van beide toegangswegen. Het mastoïd (rotsbeen) wordt opengemaakt om een veilige en overzichtelijke benadering te maken richting het middenoor (zie tekening 'Mastoïdbot' volgende pagina).



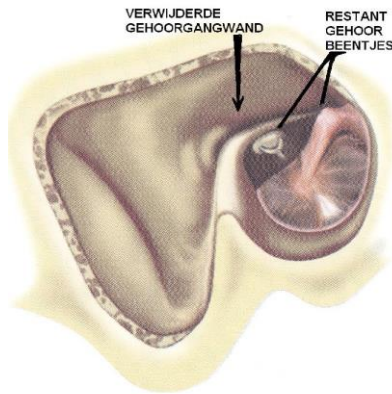
*Ooroperatie via een benadering door het mastoïdbot. De huid en het bot wordt achter de oorschelp geopend.*

Het ontstoken bot kan zo ook worden schoongemaakt. Bij een schoonmakende ooroperatie kan het nodig zijn een deel van de gehoorbeentjes te verwijderen. Dit zal met name bij cholesteatoom het geval zijn. Op die manier ontstaat voldoende ruimte om de ontsteking te kunnen opruimen en wordt de kans op beschadiging van het slakkenhuis door het schoonmaken van de gehoorbeentjes kleiner. Overigens zal bij de aanwezigheid van cholesteatoom meestal aantasting van de gehoorbeentjes zijn opgetreden voordat er wordt geopereerd. De uitgenomen gehoorbeentjes (of delen daarvan) kunnen vaak weer worden gebruikt om het gehoor te verbeteren, soms tegelijkertijd, meestal in een later stadium. Het trommelvlies wordt hersteld met fascie of kraakbeen(vlies) (zie bij trommelvliessluiting).

Het doel van een schoonmakende ooroperatie is een rustig, droog en veilig middenoor met een intact trommelvlies verkrijgen. Wanneer er cholesteatoom aanwezig was, zal het gehoor veelal niet zijn verbeterd of zelfs (tijdelijk) zijn verslechterd. Dit gebeurt met name als veel aangetast bot moet worden verwijderd. Vaak zijn er bij grote en hardnekkige cholesteatomen zelfs meerdere operaties nodig. Er kan dan besloten worden 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 polikliniek (zie tekening 'Radicaalholte').

In de regel betekent dit dat er levenslang om het half jaar een oor toilet door de KNO-arts moet worden gedaan. Het kan dus zijn dat de KNO-arts een veilig oor belangrijker vindt, dan een beter horend oor.



*Radicaalholte, waarbij het mastoïdbot verbonden is met het middenoor. De gehoorgang (achter) wand is verwijderd.*

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 gehoorbeentjes te herstellen om zo het gehoor te verbeteren. Bij dit herstel kan gebruik worden gemaakt van de eigen gehoorbeentjes of gehoorbeentjes van titanium (zie gehoor verbeterende operaties). Wanneer er sprake is van een beperkt cholesteatoom, kan al tijdens de eerste, schoonmakende, operatie worden besloten de gehoorbeentjes te herstellen. Een nieuwe techniek is om de mastoidholte op te vullen met bioactieve glaskorrels. De kans op terugkeren van het cholesteatoom wordt hiermee in sommige gevallen verkleind.

### **Duur van de operatie**

De duur van een ooroperatie loopt erg uiteen. Met name bij schoonmakende ooroperaties is het van tevoren moeilijk in te schatten hoelang de operatie gaat duren. Gemiddeld moet men bij een gehoor verbeterende operatie uitgaan van een operatietijd van één tot twee uur en bij een schoonmakende ooroperatie van twee tot vier uur.

### **Complicaties**

Voor gehoor verbeterende operaties is de kans op een complicatie uiterst klein. Het zou anders niet verantwoord zijn een dergelijke operatie voor niet direct ernstige of levensbedreigende aandoeningen, zoals hierboven beschreven, uit te voeren. Bij schoonmakende ooroperaties is het risico op complicaties groter, maar nog steeds erg klein. 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 klein risico (kleiner dan 1%) op blijvend gehoorverlies door schade van het slakkenhuis. Bij het opruimen van ontsteking en door het schoonmaken van de gehoorbeentjes kan ook een beschadiging van het slakkenhuis optreden. Het hierdoor ontstane gehoorverlies kan ernstig zijn en is blijvend. Bij het openen van het slakkenhuis, zoals bij stapedotomie, is dit risico ook aanwezig.

### **Aangezichtszenuw**

Er bestaat ook een kleine kans (kleiner dan 1%) op een beschadiging van de door het middenoor lopende aangezichtszenuw (de nervus facialis). Deze zenuw zorgt voor de gelaatsuitdrukking van het aangezicht (mimiek). Het gevolg kan een tijdelijke of blijvende halfzijdige aangezichtsverlamming zijn. Om het risico op beschadiging van deze zenuw te minimaliseren wordt gedurende de gehele ingreep (voornamelijk bij sanerende operaties) de zenuw door middel van een elektronisch signaleringsysteem in de gaten gehouden.

### **Evenwicht**

Omdat het evenwichtsorgaan in het operatiegebied ligt, kunnen evenwichtsstoornissen optreden, maar deze zullen meestal in de loop van de tijd geleidelijk verdwijnen.

### **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 zenuw -gedeeltelijk of geheel -

beschadigen. Er kan bij een gedeeltelijke beschadiging een tijdelijke (weken) smaakstoornis ontstaan (in ongeveer 5% van de ooperaties). Het is soms nodig de zenuw door te snijden om ontsteking goed te kunnen verwijderen. Wanneer de smaakzenuw in zijn geheel beschadigt, zal de smaakstoornis vrijwel altijd geleidelijk (tot na zes maanden) weer overgaan.

## **Ontslag**

### ***Naar huis***

Als alles zonder problemen is verlopen, mag u de dag na de operatie naar huis. In sommige gevallen op de avond van de operatiedag zelf. Voordat u naar huis gaat, vertelt de KNO-arts u hoe de operatie is verlopen.

### ***Controleafspraak***

U krijgt een afspraak mee voor het controlebezoek op de polikliniek KNO. Bij de meeste ooperaties wordt er naar gestreefd om drie maanden en één jaar na de operatie een gehoortest te doen.

### ***Nieuwe operatie***

Zowel bij gehoor verbeterende als bij sanerende operaties is het mogelijk dat u nogmaals geopereerd moet worden. De kans van slagen is vaak groot, maar zeker geen 100%.

### ***Adviezen voor thuis***

In het algemeen zijn er vlak na de operatie weinig pijnklachten of deze kunnen goed worden bestreden met pijnstillers. Na de operatie kan nog een aantal dagen (bloederig) vocht uit het oor komen. Patiënten kunnen bijna altijd binnen twee dagen na de operatie naar huis. Vaak zijn er ook hechtingen en een oor tampon die later poliklinisch worden verwijderd. Na een schoonmakende ooperatie 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 halfjaarlijks) vaak noodzakelijk om achterblijvend oorsmeer te verwijderen.

### ***Problemen***

Bij problemen kunt u contact opnemen met de polikliniek KNO, telefoonnummer (0475) 38 25 67. 's Avonds en 's nachts neemt u contact op met de Spoedeisende Hulp van het ziekenhuis, telefoonnummer (0475) 38 22 54.

## **Tot slot**

Heeft u na het lezen van deze folder vragen. Neem dan contact op met uw KNO-arts. Telefoon: (0475) 38 25 67.

Laurentius Ziekenhuis  
Mgr. Driessenstraat 6  
(hoofdingang bereikbaar via de Oranjelaan)  
6043 CV Roermond  
www.lzr.nl

Patiëntencommunicatie Laurentius Ziekenhuis  
34277770 - KNO - augustus 2022