

Iedere luchthoudende holte in het menselijk lichaam moet een verbinding (beluchting) hebben met de buitenwereld. Dat geldt dus ook voor de middenoorholte. De verbinding tussen de buitenwereld (neusholte) en binnenwereld (middenoorholte) heet de buis van Eustachius. U heeft er twee.

## **Bouw**

De buis van Eustachius is 3-4 centimeter lang en de doorgang is erg nauw. De wanden zijn, rondom en over de gehele lengte, bekleed met slijmvlies (vergelijking neus en neusbijholten). De buizen van Eustachius komen achter in de neusholte uit. Op deze plaats zit bij kinderen tot ongeveer 7-jarige leeftijd de neusamandel (adenoid) in de neusholte.

Rondom de opening van de buis in de neusholte zitten spieren die de buis kunnen openen en afsluiten, deze hechten aan aan het gehemelte.

## **Werking**

De buis van Eustachius zorgt voor:

- beluchting van het middenoor (ventilatiefunctie), omdat het slijmvlies van de middenoorholte voortdurend lucht aan deze holte onttrekt, zodat steeds onderdruk dreigt;
- bescherming van het middenoor tegen
  - neusholtevocht;
  - ziekmakende organismen (bacterie, virus);
  - drukschommeling (beschermingsfunctie);
- het afvoeren van vocht en afval (na bijvoorbeeld een middenoorontsteking) uit het middenoor.

Slikken, gapen, kauwen en spreken doet de spieren rond de buis van Eustachius aan- en ontspannen. Hierdoor kan het met lucht gevulde middenoor voorzien worden van verse lucht. Tegelijkertijd wordt zo middenoorslijm afgevoerd en de druk verdeeld. Bij een goede functie van de buizen merkt u hier helemaal niets van.

## **Welke klachten geeft een slecht functionerende buis van Eustachius?**

Als de buizen niet optimaal werken kunnen de volgende klachten ontstaan:

- dichtklappende of klikkende oren;
- dof of verstopt gevoel in het oor;
- drukgevoelens in het oor of hoofd;
- gehoorvermindering;
- oorsuizen;
- oorpijn.

Deze klachten kunnen continu aanwezig zijn of in perioden. Ook kunnen ze verergeren of alleen optreden op bepaalde momenten, zoals bij vliegen en duiken. De KNO-arts spreekt van tubaire klachten of tubadysfunctie.

## Hoe ontstaat tubadysfunctie bij een gezonde buis van Eustachius?

Verkoudheid is de meest frequente oorzaak van tubadysfunctie. Naast zwelling van het slijmvlies van de neus is er dan ook zwelling van het slijmvlies in de buis van Eustachius. Dit geeft, bij een gezonde buis van Eustachius, zelden aanleiding tot problemen, maar bij een buis met een voorgeschiedenis wel.

De buis van Eustachius is van nature nauw. Bij sommige mensen kan dit op zich al problemen geven. Zeker als van de beluchting (luchtdrukuitwisseling) meer wordt gevraagd, zoals bij (snel) klimmen of dalen (vliegtuig, berg, brug, tunnel). Het klaren verloopt te langzaam en dit geeft de voornoemde tubaire klachten. Meestal zal na verloop van tijd (minuten-uren) de luchtdruk in het middenoor weer gelijk zijn aan de buitenwereld.

Andere oorzaken van disfunctie van de buis van Eustachius zijn:

- allergie;
- reflux van zuur uit de maag;
- neusbijholtenontstekingen;
- neuspoliepen.

## Hoe ontstaat tubadysfunctie bij een ongezonde buis van Eustachius?

Als (voornamelijk in de vroege jeugd) ontstekingen ontstaan van de neusamandel, de buis van Eustachius en/of het middenoor, dan zijn er bij de genezing littekens achtergebleven. Deze littekens vernauwen de buis van Eustachius (nog) meer. De klarende functie kan dan zelfs in het dagelijks leven steeds problemen geven.

Een eenvoudige verkoudheid verergert deze klachten (veel) sneller, heftiger en langduriger.

## Klaren

Klaren (egaliseren oordruk) kan worden onderscheiden in onbewust (passief) en bewust (actief) klaren.

### *Onbewust klaren*

Een goed functionerende buis van Eustachius zorgt er voor dat er géén luchtdrukverschil ontstaat tussen de middenoorholte en de buitenwereld (neus). Dit doet de buis van Eustachius door bij slikken, gapen, kauwen en spreken open en dicht te gaan. Dat gaat passief. Dit noemen we onbewust klaren en gebeurt zonder dat we dat merken in een fractie van een seconde. Bij een (te) snel ontstaan luchtdrukverschil ervaren we (meestal kortdurend = seconden) toch wel eens druk of een verstopt gevoel in het oor en/of hoofd. U kunt in zo'n geval bewust klaren, waarmee dit gevoel ook zo weer weg is. Dit is dus normaal.

### **Bewust klaren**

Bewust klaren is vaak nodig bij onfysiologische omstandigheden (vliegen, duiken, etc.). U bent zich dan bewust dat bijvoorbeeld slikbewegingen, gapen en/of kauwen de buis doen opengaan. Dit bewuste klaren duurt meestal iets langer (seconden-minuten). Dat gaat actief.

Met kracht lucht – met dichtgeknepen neus – naar de oren blazen, is niet verstandig, omdat u zich zo een middenoorontsteking kan blazen.

## Wat te doen bij vliegen?

Ongeveer 1 op de 3 mensen heeft bij vliegen last van de buis van Eustachius. Bij stijgen en dalen kan het luchtdrukverschil tussen middenoor en de atmosferische druk buiten het lichaam (vliegtuigcabine) vaak niet snel worden gelijkgesteld. Eenvoudig bewust klaren, zoals slikken, gapen, persen met gesloten neus en mond, om dit voor elkaar te krijgen lukken niet.

Bij vrees voor tubaire klachten bij het **opstijgen** kunt u vier dingen doen:

- zorg dat u wakker bent;
- xylometazoline neusspray (Otrivin®) 2 puffs in beide neusgaten nevelen een half uur voor het opstijgen (tijdens het boarden);
- kauwgom kauwen;
- buis van Eustachiusoefeningen doen.

Bij vrees voor tubaire klachten bij het **dalen** kunt u vijf dingen doen:

- zorg dat u wakker bent;
- xylometazoline neusspray (Otrivin®) 2 puffs in beide neusgaten nevelen een half uur voor aanvang van het dalen;
- kauwgom kauwen;
- neus soms snuiten;
- buis van Eustachiusoefeningen doen.

Overige tips bij vliegen:

- Oordoppen vertragen soms de drukklachten, maar werken vaak ook niet!
- U kunt ook een goed filmpje op internet vinden over egaliseren van de oordruk tijdens vliegen.
- Een baby kunt u tijdens het dalen laten drinken of een speen geven, zodat er steeds slikbewegingen worden gemaakt.

## Is duiken wel mogelijk?

Als u in het dagelijks leven nooit klaringsproblemen heeft, kunt u meestal zonder problemen duiken. Maar als het u vaak niet lukt om bewust te klaren, dan is duiken onverstandig om te doen. Bij duiken moet u namelijk goed bewust kunnen klaren. Oorpijn zal anders zeker een spelbreker worden en kan soms zelfs in een geperforeerd trommelvlies uitmonden.

## Onderzoek

De KNO-arts zal lichamelijk onderzoek doen van de neus en oren. Ook wordt vaak een nasendoscopie verricht, waarbij met een camera in de neus wordt gekeken.

## **Behandelingen buis van Eustachius**

Een behandeling van een niet optimaal functionerende buis van Eustachius hangt af van de ernst van de klachten en de oorzaak. De klachten zijn vaak moeilijk op te lossen. Een goede afweging van de behandelopties wordt steeds met u gemaakt.

De verschillende behandelmogelijkheden worden hier besproken en zijn bedoeld om bewust klaren gemakkelijker of zelfs sowieso mogelijk te maken.

## **Medicamenteus**

Als de buis niet goed werkt door slijmvlieszwellings (verkoudheid, allergie) dan is meestal een medicijn voldoende. Bij verkoudheid volstaat veelal een week lang driemaal daags xylometazoline (Otrivin®) neusdruppels. Als langdurige behandeling nodig is, dan kan een neusdouche verlichting geven, soms in combinatie met neusdruppels via de huisarts of KNO-arts. Ook kan een neusspray tegen allergie soms helpen.

## **Buis van Eustachiusoefeningen**

Door bewegingen van tong, onderkaak en mond worden de spieren rond de buis van Eustachius aangespannen en ontspannen. Hierdoor gaat de buis dicht en open. Iedere kauwbeweging zal bij een goed werkende buis van Eustachius voldoende zorgen voor dit open- en dichtgaan. Het zijn dus oefeningen om bewust klaren eenvoudiger te leren doen. Dit betekent dat er passief wordt geklaard, wat gezonder is dan actief klaren.

Bij tubaire klachten kunnen deze oefeningen helpen.

Wij onderscheiden drie groepen van oefeningen. Niet iedereen kan even gemakkelijk tussendoor deze oefeningen doen. Met een goede selectie van – voor u – werkzame oefeningen is dat wel mogelijk. Maak zelf uw keuze. Zie voor de oefeningen:

<https://www.kno-arts-amsterdam.nl/index.php/folders/buis-van-eustachius/>

## **Doorprikken**

Soms prikken wij wel eens een trommelvlies door, dit heet een paracentese. Dit helpt bij sommige patiënten en heelt na een paar dagen weer. Helaas helpt dit niet bij iedereen.

## **Trommelvliesbuisje**

Bij ernstige klachten wordt soms een trommelvliesbuisje overwogen. Hierbij zal uw KNO-arts een afweging met u maken over voor- en nadelen. Vliegt u bijvoorbeeld door uw beroep veel, dan zal een andere afweging gemaakt moeten worden, dan wanneer u in een tunnel wel eens last heeft. Een trommelvliesbuisje geeft ook beperkingen (watercontact) die mee moet worden gewogen in deze beslissing. Helaas helpen buisjes niet bij iedereen.

## **Operatie aan de buis van Eustachius**

Wij opereren niet aan de buis van Eustachius, omdat ons geen goede resultaten hiervan bekend zijn.