

# Gehoorproblematiek bij professionele muzikanten

‘Oefening baart Kunst 6’ – NMDMG – Antwerpen 24/09/2016

**Annick Gilles, PhD**

Paul Van de Heyning, MD, PhD

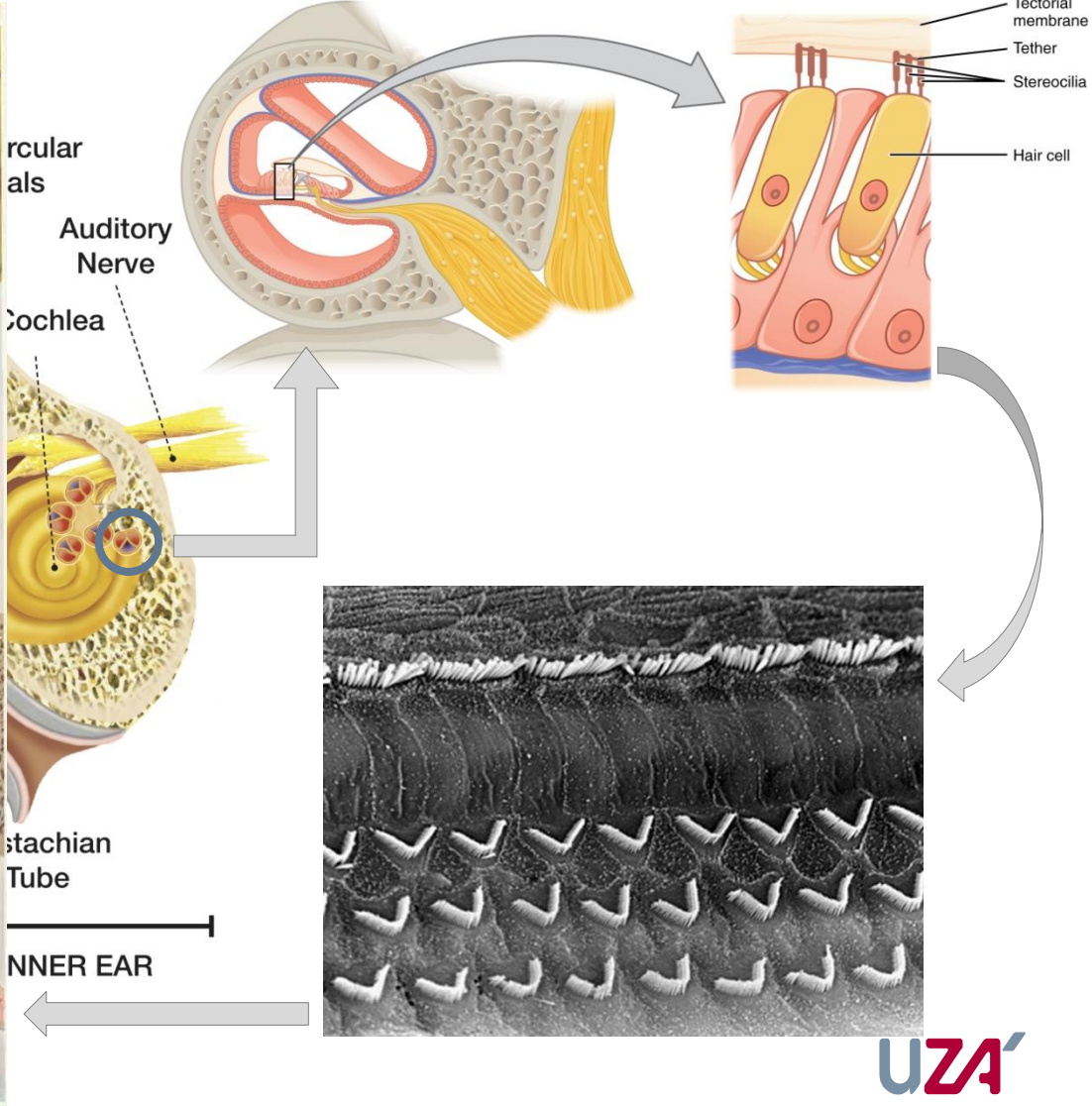
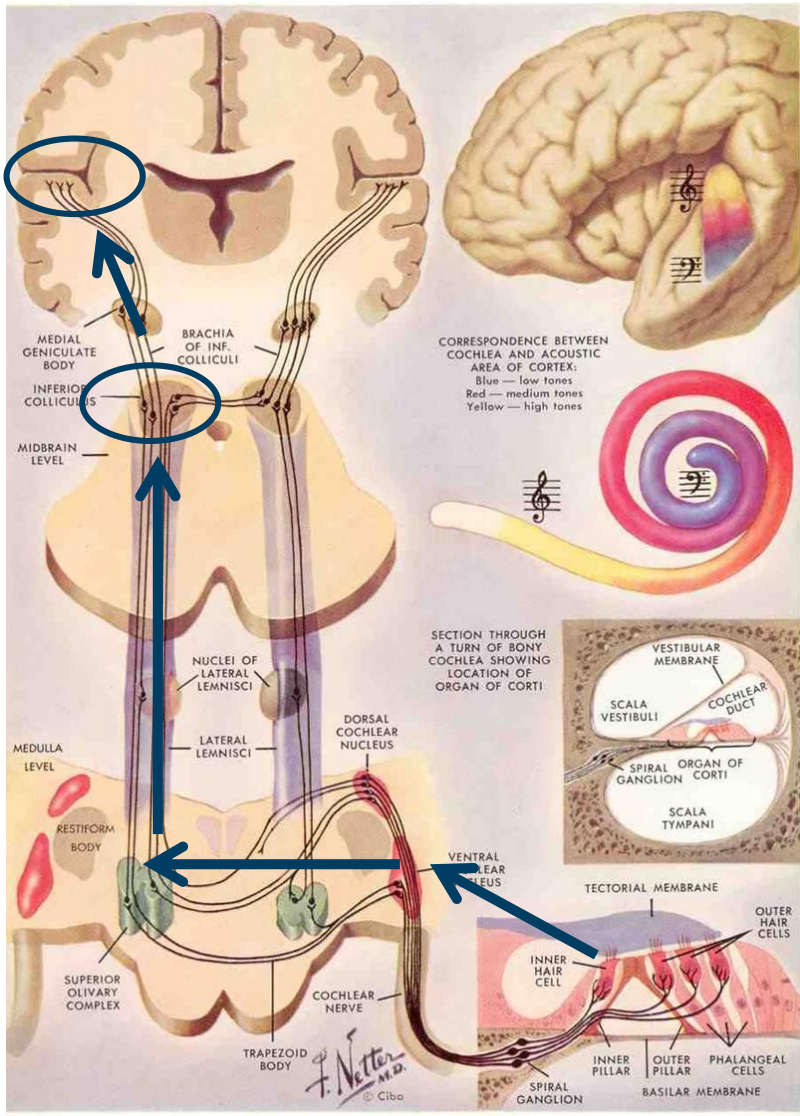
Lotte Remmen, MD

Kennis / Ervaring / Zorg

 Universiteit  
Antwerpen

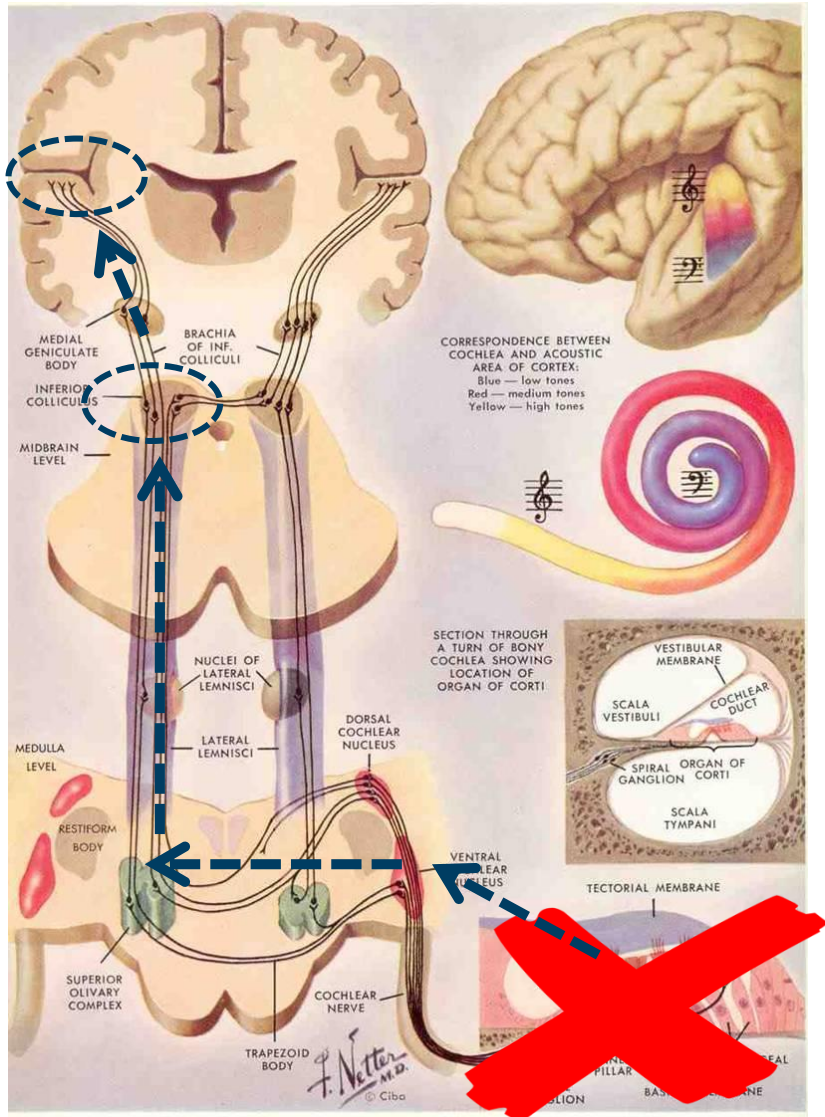
 UZA

# Werking gehoor





# Werking gehoor



Lawaai-blootstelling → Schade  
uitwendige haarcellen



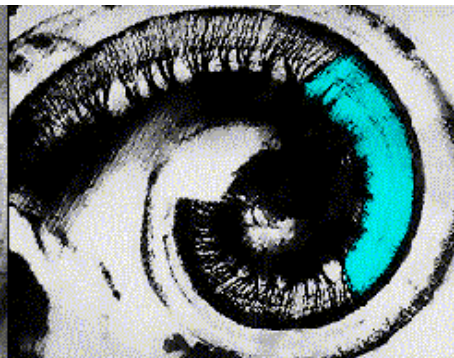
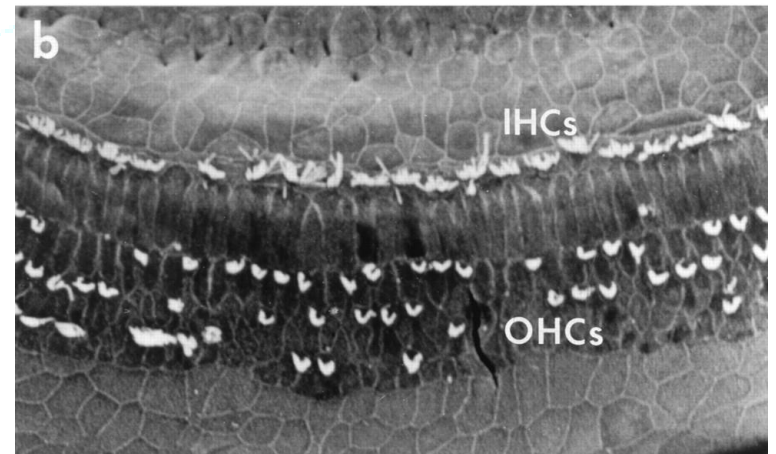
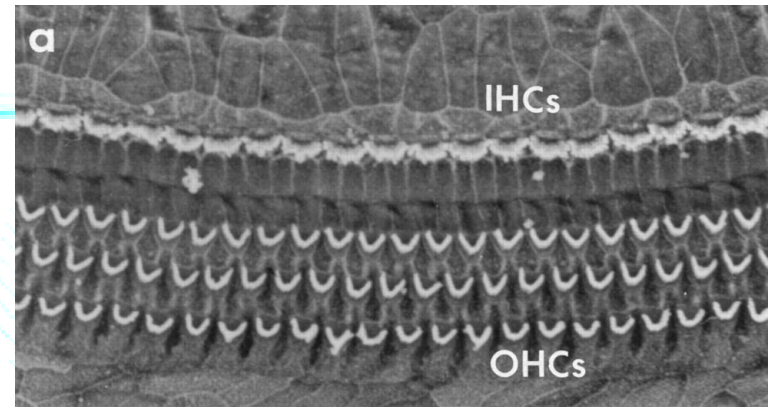
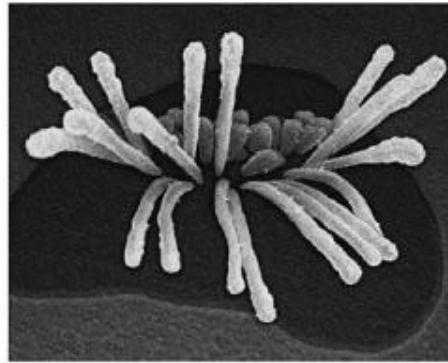
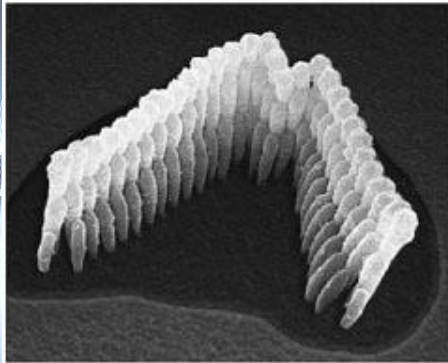
Auditieve deaferentiatie



Lawaai-geïnduceerd gehoorverlies  
Lawaai-geïnduceerde tinnitus  
Hyperacusis

# Lawaaischade: fysiologie

- Frequente en langdurige blootstelling aan luide muziek kan schade aan de haarcellen veroorzaken
- Buitenste haarcellen zijn het meest kwetsbaar



- **Acuut**

→ t.g.v. eenmalige excessieve blootstelling (bv. ontploffing, knal, zeer luide muziek)

- **Chronisch**

→ t.g.v. geregelde blootstelling aan hoge geluidsniveaus (geleidelijk verloop van de schade)

# Lawaaischade: symptomen

- **Gehoorverlies**
- **Tinnitus (oorsuizen)**
- **Hyperacusis (overgevoeligheid)**
- Distorsie van geluiden
- Drukgevoel
- Oorpijn
- Vervroegde intrede van ouderdom slechthorendheid
- Hoge bloeddruk
- Versnelde ademhaling
- Hartritmestoornissen
- Psychische effecten

# Lawaaischade: risico

Het risico op gehoorschade is afhankelijk van:

- Niveau van de blootstelling
- Duur van de blootstelling
- Individuele gevoeligheid

Industriële normen:

Decibel	Veilige blootstellingsduur
85	8u
88	4u
91	2u
<b>100</b>	<b>15 min</b>

*Note: Red arrows in the original image indicate a +3dB increase from 85 to 88 dB and a halving of exposure time from 8u to 4u.*

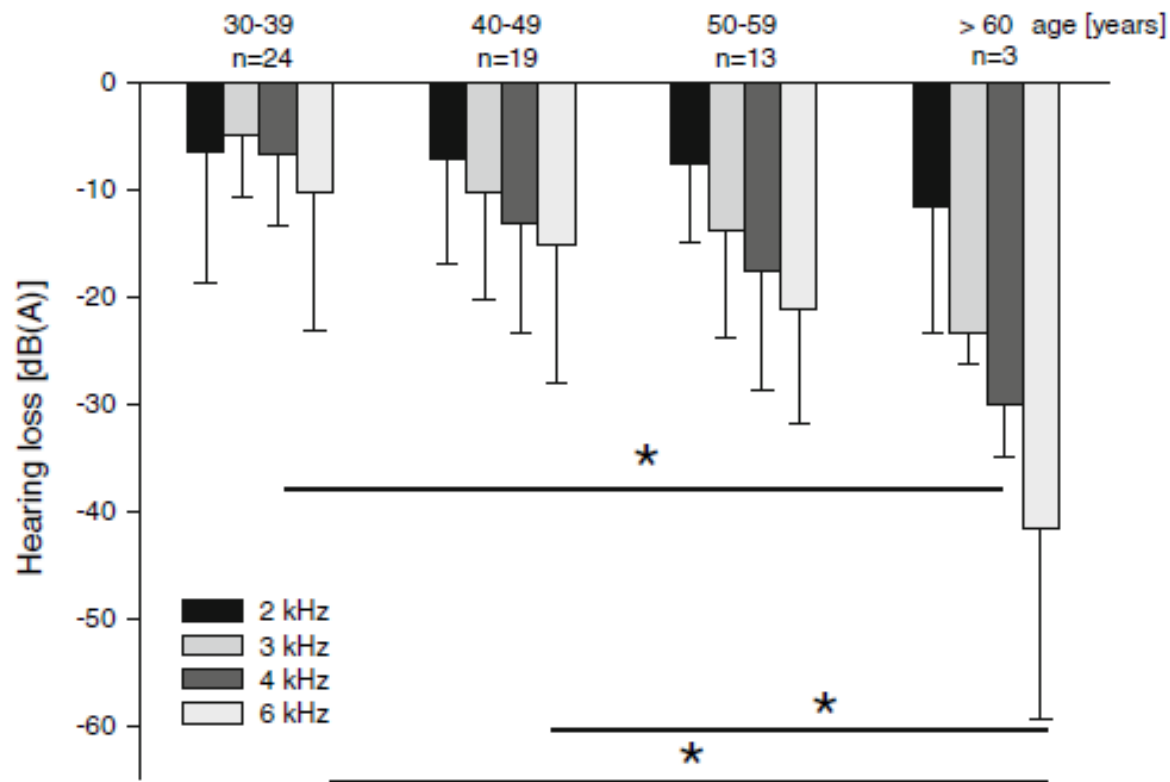
**Table 1** Comparison of dosimetric data during the performance of the opera “Never Ending Story” (Composer Siegfried Matthus) in an orchestra pit (surface area 84 m<sup>2</sup>)

	Continuous sound level (dB)	Noise dose related to the German law per 8 h working shift	Sound exposure (Pa <sup>2</sup> h)
Piccolo	92.1	153	1.48
Trombone	90.0	117	1.2
Violin	89.8	111	1.1
French horn 1	90.7	120	1.2
French horn 2	90.4	116	1.17
Bassoon	91.0	121.5	1.23
Clarinet	90.6	121	1.2
Contrabass	91.6	172	1.75

Emmerich et al. 2008



# Lawaaischade: risico professionele muzikanten



Emmerich et al. 2008

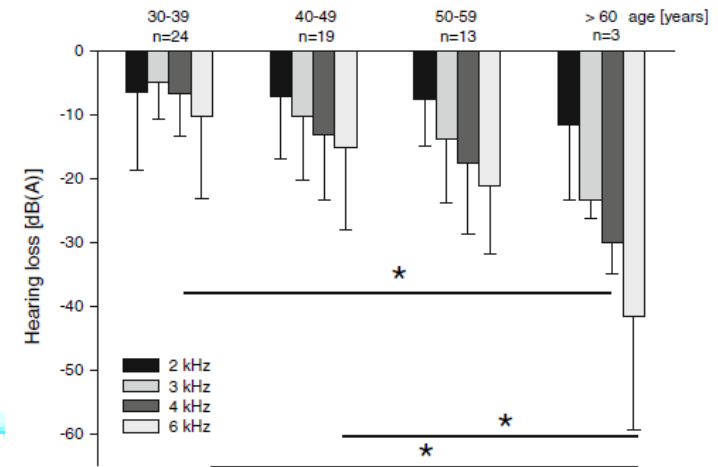
# Lawaaischade: risico professionele muzikanten

Gehoorsymptomen bij professionele muzikanten:

- Gehoorverlies (37-58%)
- Tinnitus (17-51%)
- Andere (hyperacusis, distorsie, ...)

Onderzoek beperkt zich vaak tot gehoorproblematiek maar in welke mate vormt dit een 'beperking' voor het uitoefenen van het beroep bij professionele muzikanten?

→ Nood aan **kwantitatief** onderzoek



## Kwalitatief onderzoek: Semi-gestructureerde diepte-interviews

- Persoonlijke achtergrond:
  - Instrument, genre, versterking, ...
- Gehoorproblemen:
  - Impact van problematiek: beroepsmatig/privé
- Gebruik van gehoorbescherming
  - Ervaring/attitudes
  - Barrières voor gebruik



## Impact van gehoorproblematiek:

- Gehoorverlies
  - Onzekerheid tijdens het spelen (distorsie)
  - Repetities niet kunnen volgen
  - Samenspel bemoeilijkt omdat sommige zaken niet gehoord worden
  - Cocktailparty fenomeen





## Impact van gehoorproblematiek:

- Gehoorverlies
  - Onzekerheid tijdens het spelen (distorsie)
  - Repetities niet kunnen volgen
  - Samenspel bemoeilijkt omdat sommige zaken niet gehoord worden
  - Cocktailparty fenomeen
- Hyperacusis
  - Sociaal isolement
  - Vermijdingsgedrag



## Impact van gehoorproblematiek:

- Gehoorverlies
  - Onzekerheid tijdens het spelen (distorsie)
  - Repetities niet kunnen volgen
  - Samenspel bemoeilijkt omdat sommige zaken niet gehoord worden
  - Cocktailparty fenomeen
- Hyperacusis
  - Sociaal isolement
  - Vermijdingsgedrag
- Tinnitus
  - continue stoorzender
  - Interfereert met muziek
  - Slaapproblemen



## Barrières voor gehoorbescherming:

- Controleverlies over eigen klank en luidheid
- Vervorming gehoorgang bij blaasinstrumenten
- Andere methodes voor bescherming:
  - Schermen (vaak negatieve reacties)
  - Afstand tot geluidsbron vergroten (vaak onmogelijk)
  - Extra pauzes inlassen



## Quote:

“Het grootste probleem is dat je **constant in schrik leeft** dat ... je op een dag **doof** gaat worden, en dan ben ik **gehandicapt, ik kan niet meer werken** ook niet, want dat is allesbepalend om muziek te kunnen spelen. Constant **schrik om meer schade** op te lopen. **Altijd onrust**. Je kunt niet meer tegen stilte, maar er is ook nooit meer stilte, je hebt moeite om mensen te verstaan als er muziek is, of als er achtergrondgeluid is. Veel mensen die het probleem **niet serieus** nemen ook...”





## Hulpverlening:

- Momenteel zeer beperkt, veroorzaakt vaak meer onrust
- Moeilijk om juiste hulp te vinden
- Voornamelijk nood aan gespecialiseerde counseling en sensibilisatie



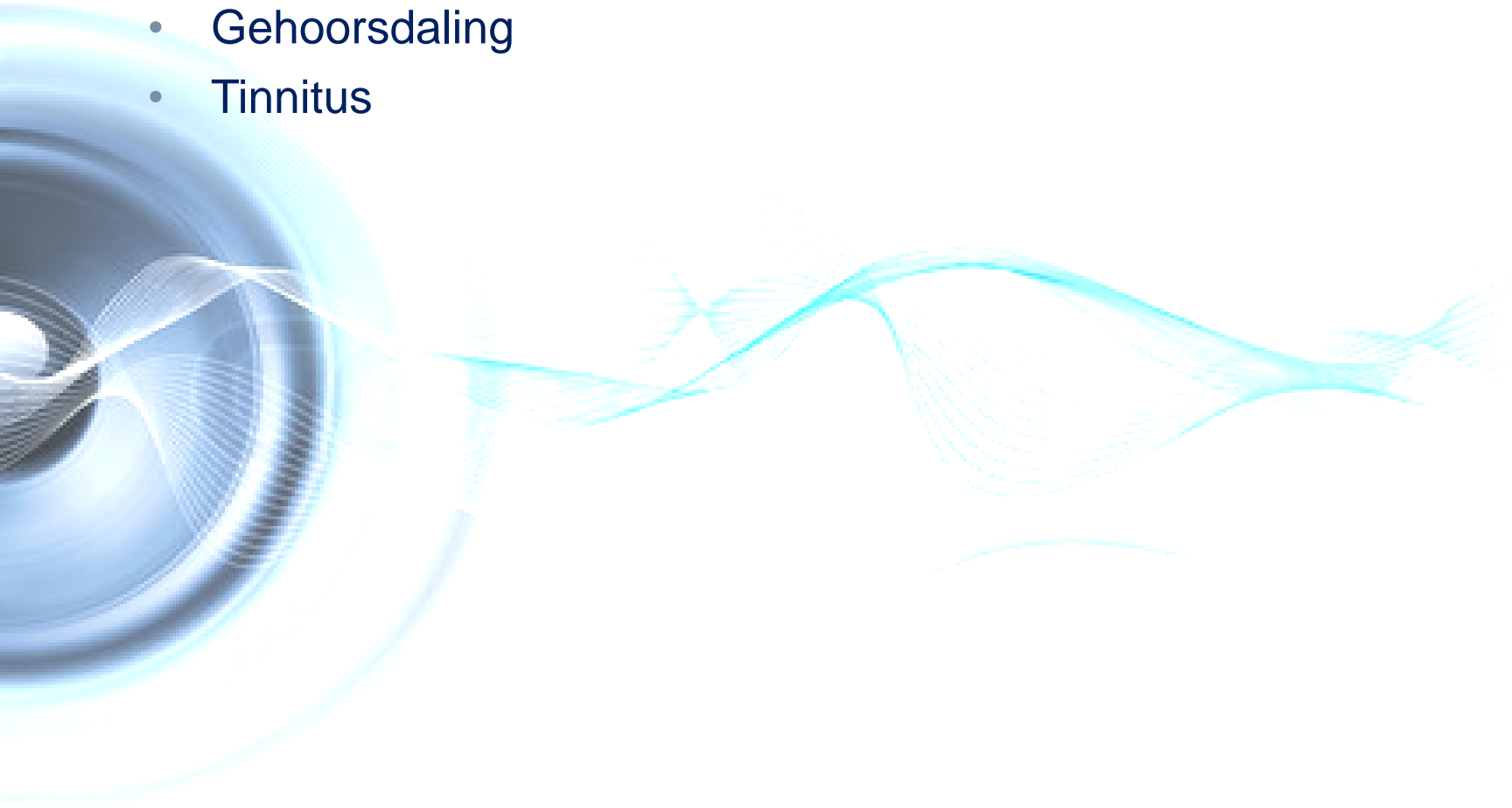
# Lawaaischade behandelen: acuut lawaaitrauma

## Wat te doen bij acuut lawaaitrauma?



# Lawaaischade behandelen: Acuut lawaaitrauma

- **Acuut** lawaaitrauma
  - Gehoorsdaling
  - Tinnitus



# Lawaaischade behandelen: Acuut lawaaitrauma

- **Acuut** lawaaitrauma

- Gehoorsdaling
- Tinnitus



- 5 dagen hyperbare zuurstoftherapie

+

corticoïden





# Lawaaischade behandelen: Acuut lawaaitrauma

- **Acuut** lawaaitrauma
  - Gehoorsdaling
  - Tinnitus



**Binnen 72u na  
blootstelling**

- 5 dagen hyperbare  
zuurstoftherapie  
+  
corticoïden



- **Chronische** problematiek
  - Medische controle
  - Counseling
  - Aanpassingen in repetitie-/werkruimte (schermen/afstanden)  
Gehoorbescherming (universeel vs. op maat)
  - Therapiemogelijkheden: beperkt

**PREVENTIE** blijft belangrijk

- **Acuut lawaaitrauma:**
  - Spoeddienst UZA
  - Aanmelding: zo snel mogelijk
- **Chronische problematiek:**

Dr. Annick Gilles  
Universitair Ziekenhuis Antwerpen, dienst NKO  
Wilrijkstraat 10, 2650 Edegem  
Afspraken centrale: 03/ 821 30 00  
Aanmelding via e-mail: [annick.gilles@uza.be](mailto:annick.gilles@uza.be)

# Bedankt voor uw aandacht

## ENT/Audiology

Paul Van de Heyning

Vincent Van Rompaey

Vedat Topsakal

Marc De Bodt

Griet Mertens

Anouk Hofkens

Annick Gilles

Annes Claes

Laure Jacquemin

## Cooperation

Lotte Remmen

## Data management

Kristien Wouters

Erik Franssen