

Ototoxiciteit in perspectief

J.W. Sepmeijer

J.F.L. Klis



Universitair Medisch Centrum
Utrecht

- **Definitie:** cochleaire en/of vestibulaire schade als gevolg van een blootstelling aan bepaalde substanties

- **Kliniek:** Tinnitus
SNHL
Evenwichtsstoornissen

Geschiedenis

- Avicenna (980) Kwik dampen
- Mêlier (1843) Dosis afhankelijke ototoxiciteit kinine
- Schwabach (1884) Salicylaten
- Caussé (1949) Streptomycine
- Joe Hawkins (1951) Ototoxiciteit



Mad Hatter' from Lewis Carroll's *Alice's Adventures in Wonderland*. Illustration by John Tenniel. New York, Heritage Press, 1941, p 96.

- **Aminoglycosiden:**

- Cochleotoxisch (kanamycine, tobramycine, amikacine, neomycine)
- Vestibulotoxisch (gentamicine, streptomycine)

- Nier functie stoornissen
- Duur therapie
- Hoge serum spiegels
- Hogere leeftijd
- Combinatie met andere ototoxische medicatie

- Antibiotica
- Steroiden
- Oplos-, preservatiemiddelen
- Antiseptica
- Antimycotica

Table 15-1 Available Topical Agents Used to Treat Otomycosis

<i>Agent</i>	<i>Ototoxicity</i>
Antiseptics	
Alcohol	Yes
Acetic acid	Yes
Boric acid	Unknown
Gentian violet	Yes
M-cresyl acetate (Cresylate®)	Yes
Antifungals	
Amphotericin B	Unknown
Clotrimazole	No
Miconazole	No
Nystatin	Probably not
Tolnaftate	No

Verminderd effect

- ↓ permeabiliteit ronde/ovale venster
- ↑ vasculaire absorptie door mucosa
- verdunning door purulentie

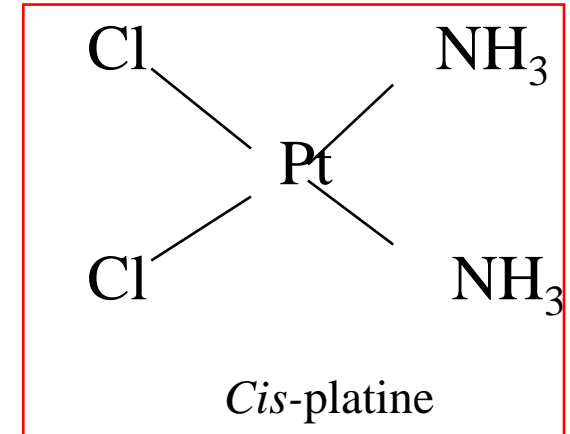
Aminoglycosiden:

chemische labyrinthectomy
bij Menière

Cisplatine



- Ototoxisch
- Nefrotoxisch
- Perifere neuropathiën



Prevalentie gehoorverlies



Universitair Medisch Centrum
Utrecht

Volwassenen	(25-86%)
Kinderen	(84-100%)
Hoge tonen audiogram	(100%)



Factoren van invloed

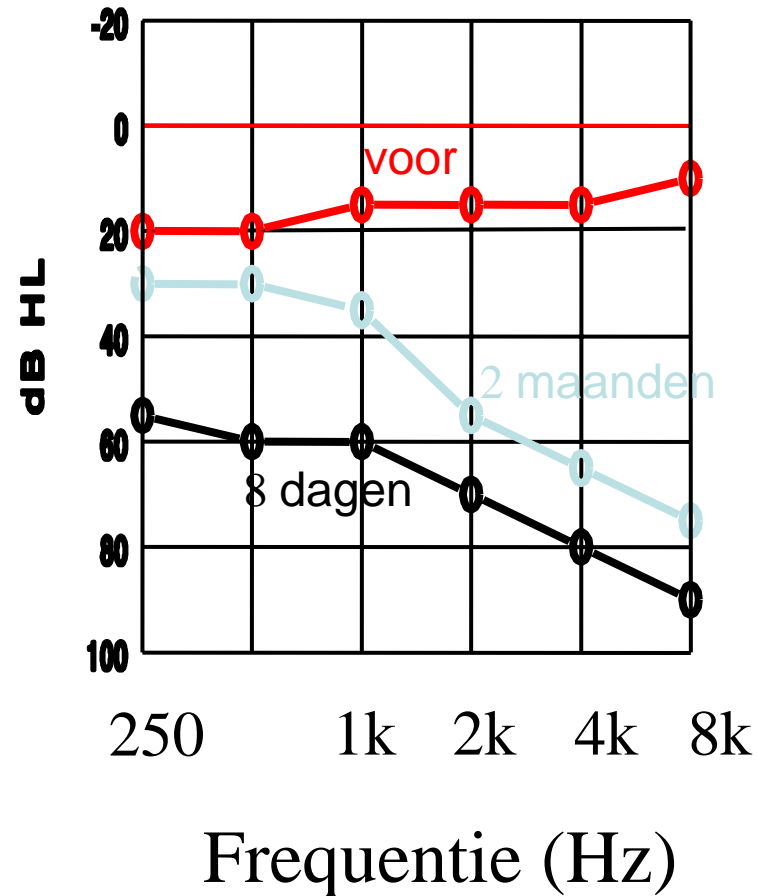
- Dosis/duur
- Leeftijd
- Nier functie
- Dieet
- Preëxistent gehoorverlies
- Overige medicatie
- Craniale radiotherapie

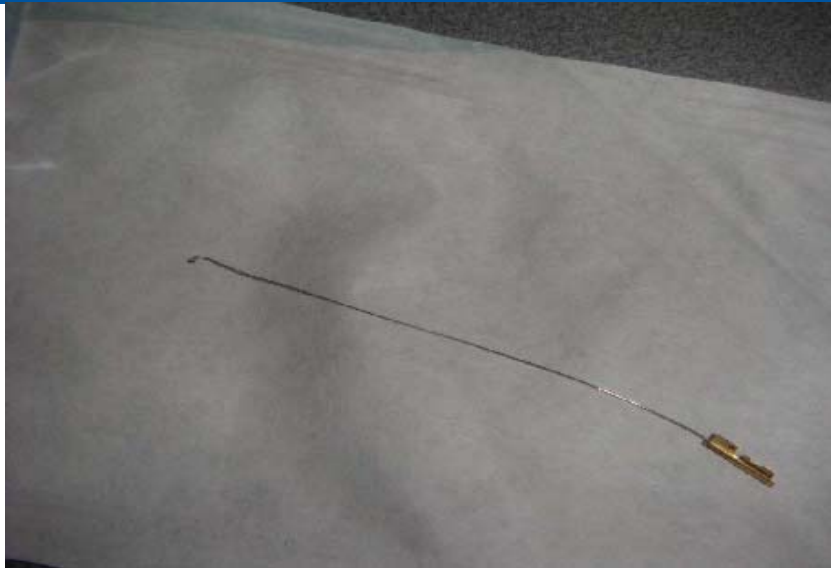
- Tinnitus
- Hoog frequent SNHL
- Progressie in lagere frequenties
- Bilateraal en meestal symmetrisch
- Permanent?

Audiogram



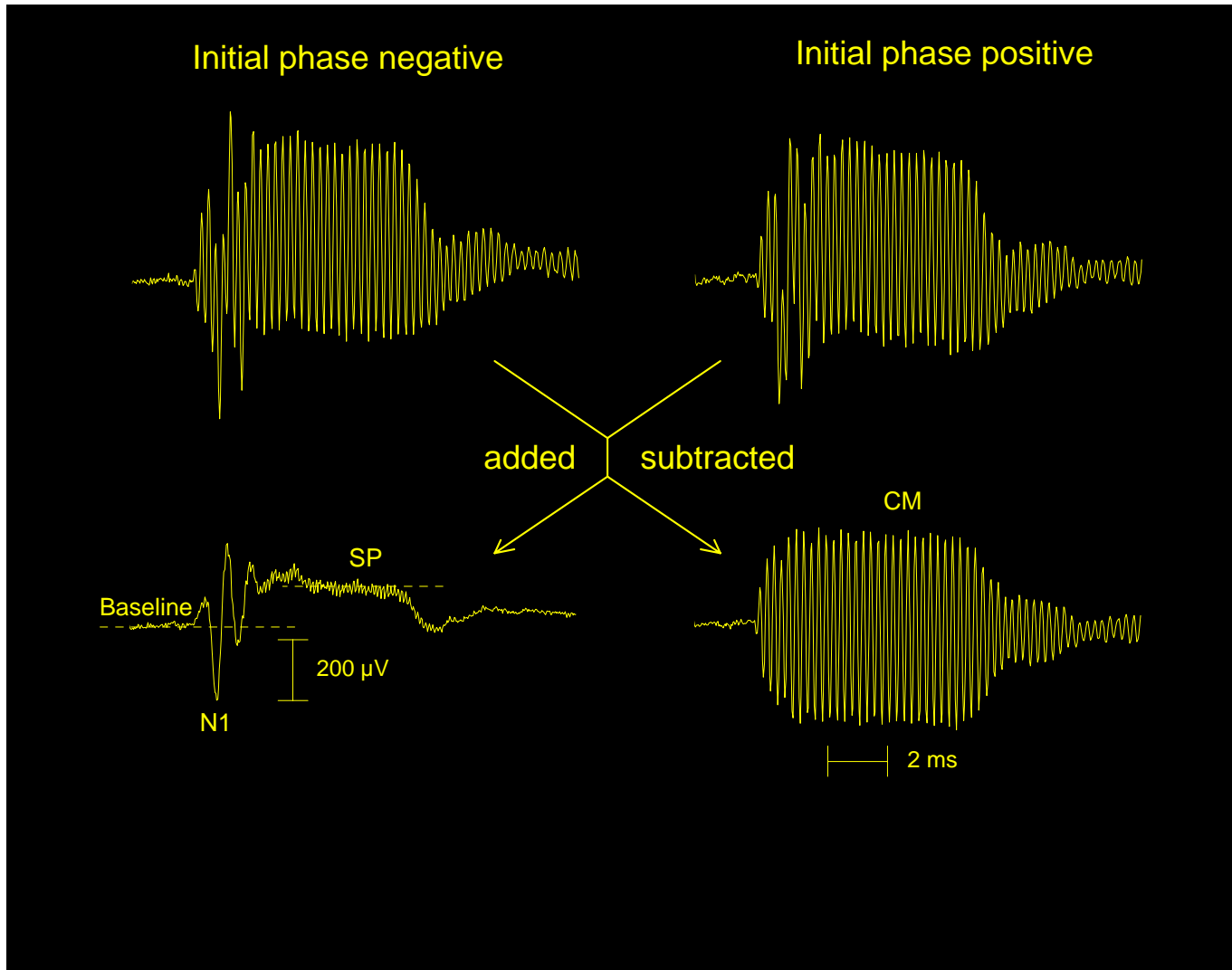
(patient, Laurell&Jungnelius, 1990)





Elektrocochleografie :

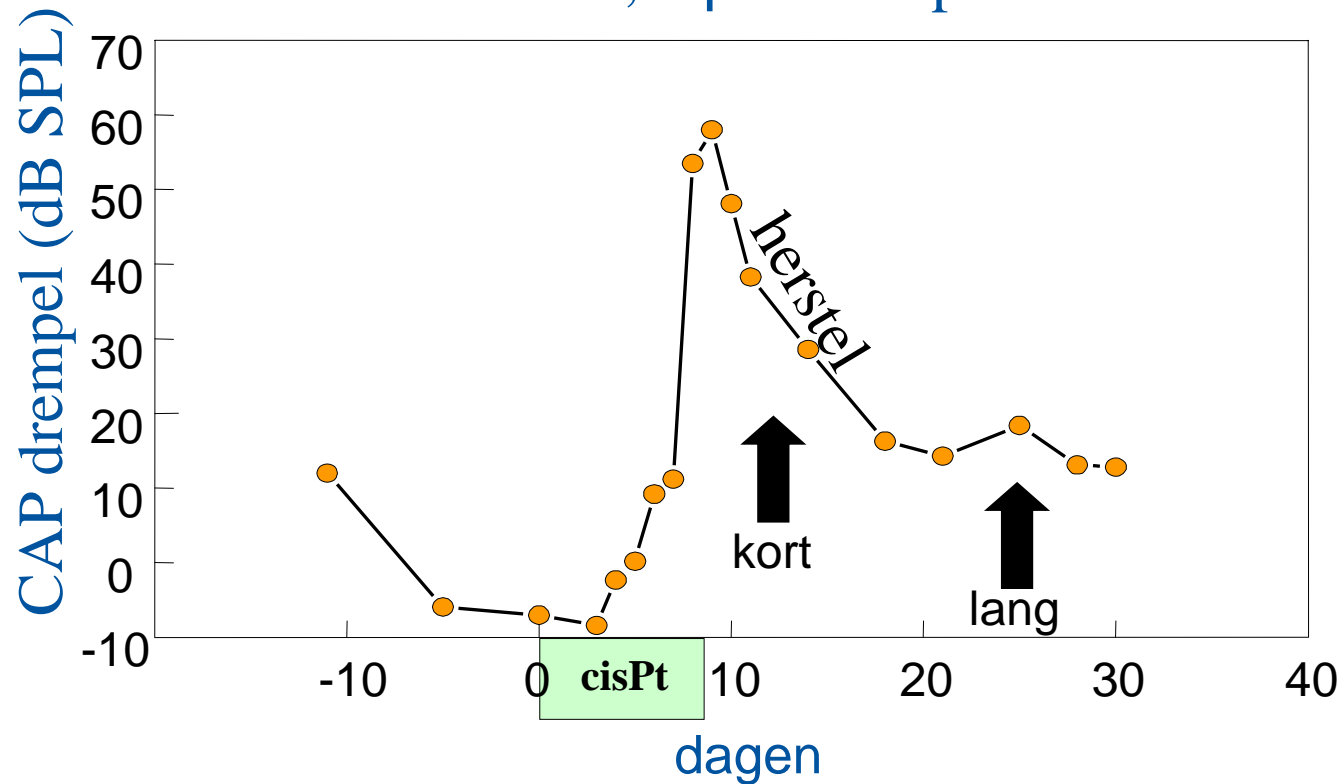
samengestelde actie potentiaal (cap)



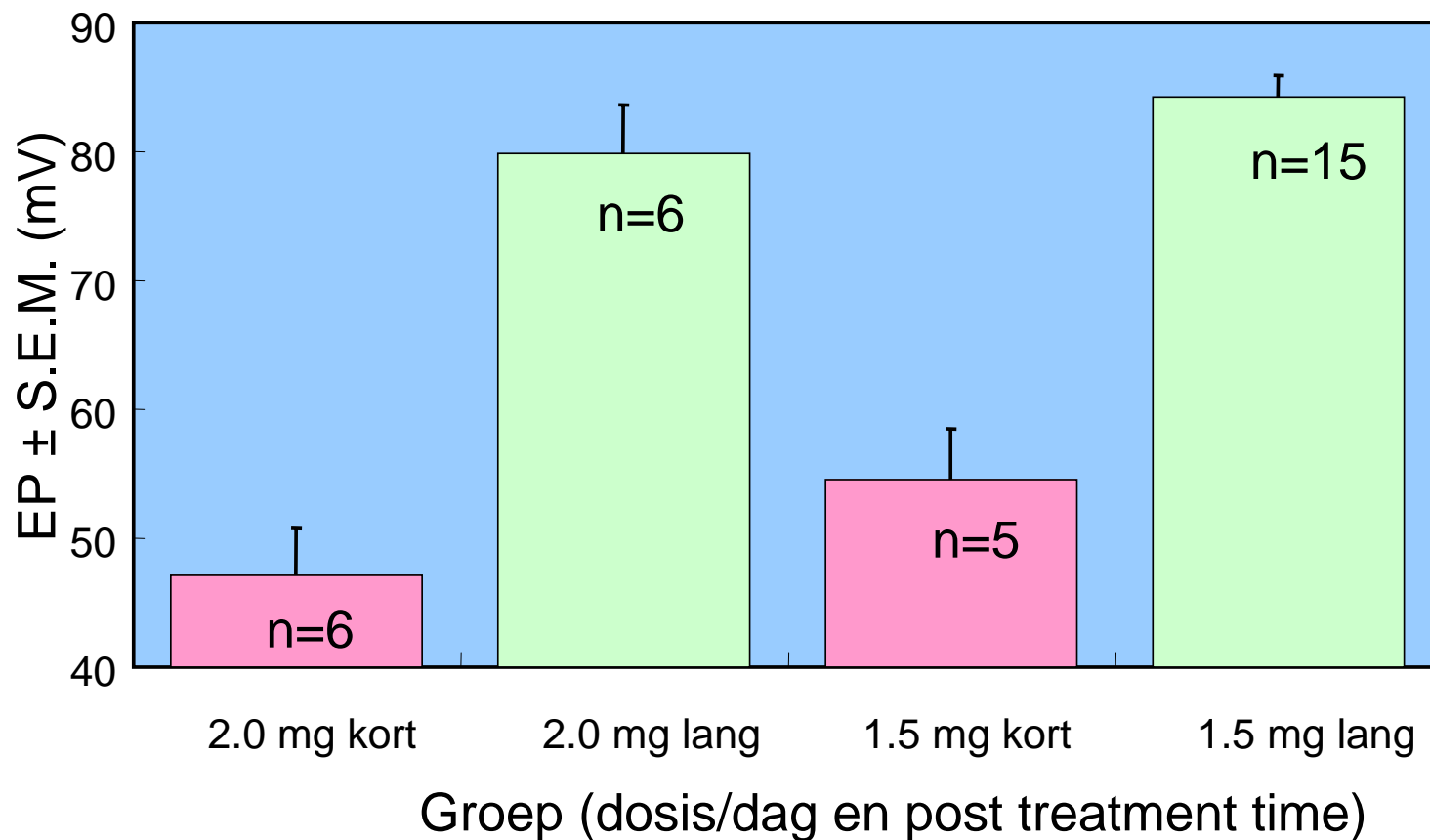
Samengestelde actie potentialiaal

Cavia 015 , 1.5 mg/kg/dag

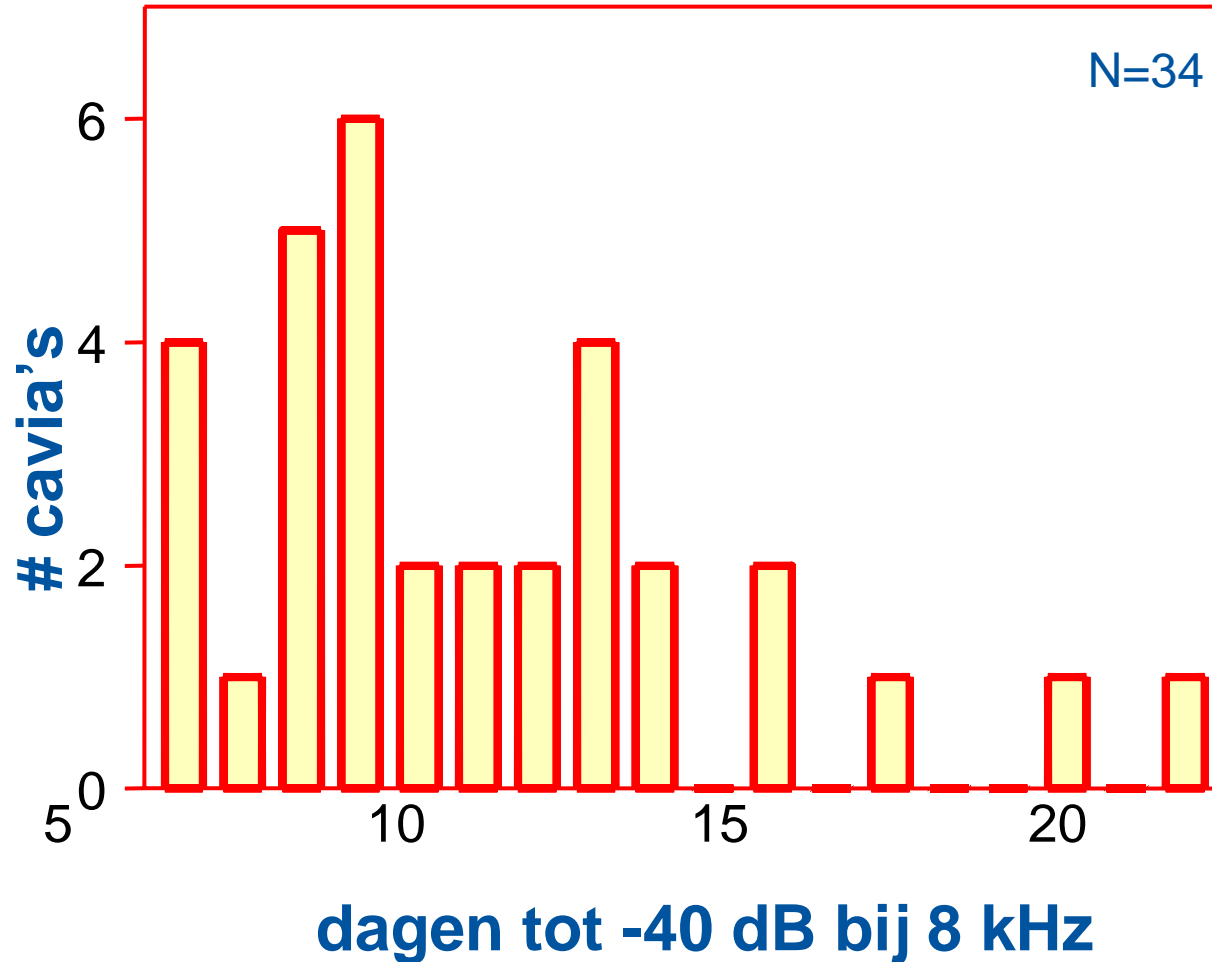
8 kHz stimulatie; 3 μ V drempelcriterium



Endocochleair potentiaal (EP; 2de winding) kort=1 of 2 dagen; lang=>4weken

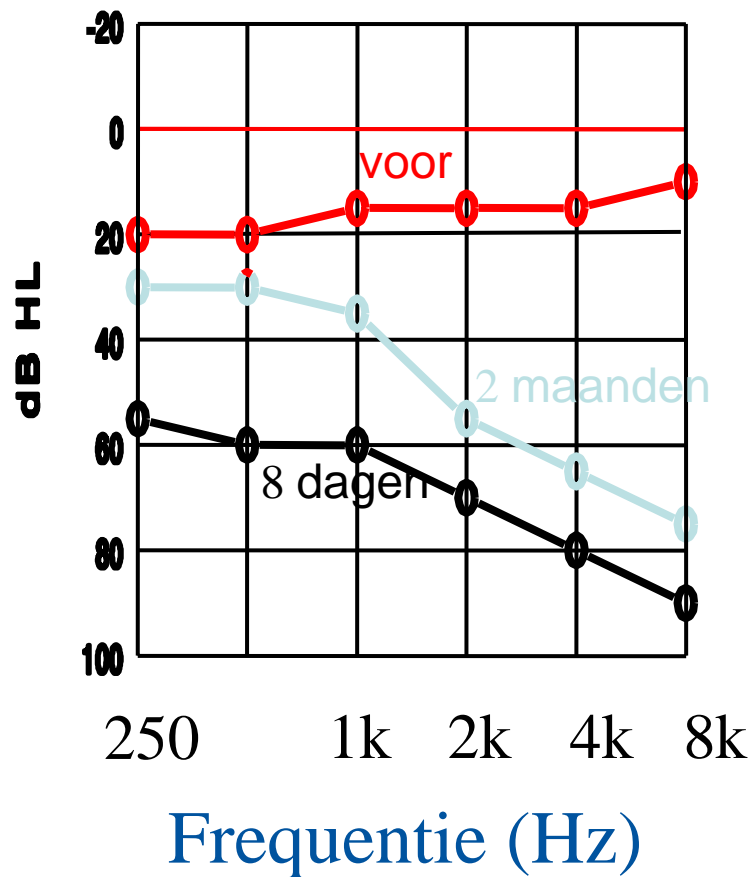


Cisplatine gevoeligheid



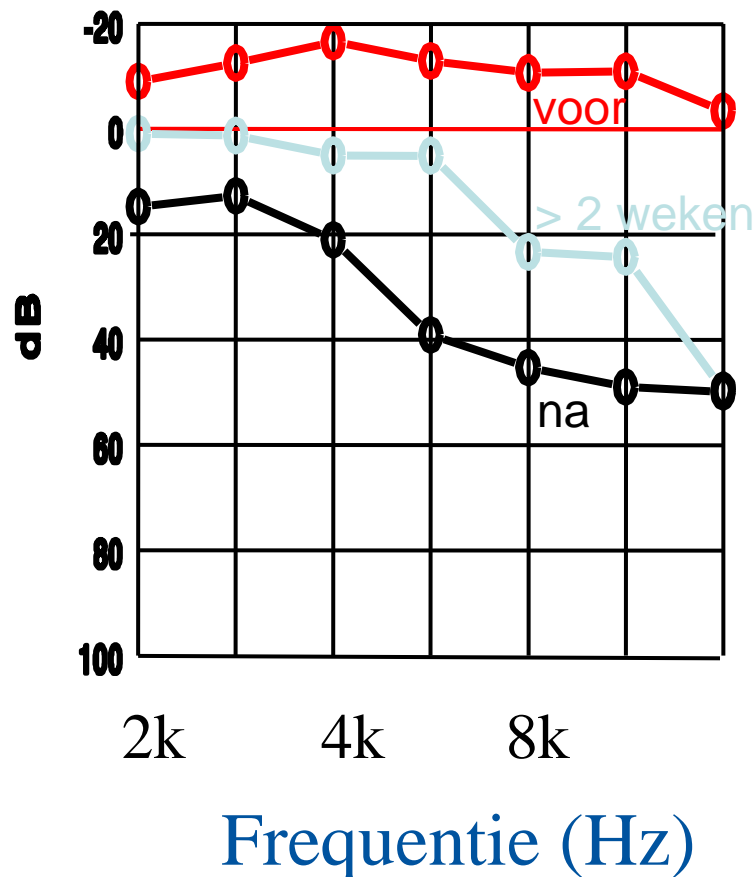
Audiogram

(patient, Laurell&Jungnelius, 1990)



Drempel

(cavia 3 μ V CAP-drempel)



- Bewust zijn van Ototoxische bijwerkingen
- Adequate monitoring

- Cisplatine gevoeligheid is erg wisselend
- Herstel na Cisplatine behandeling komt voor