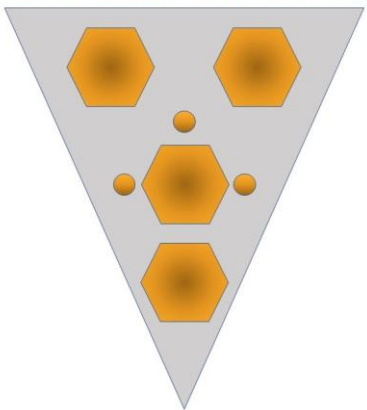


Een duizelingwekkende reis door het evenwichtsorgaan

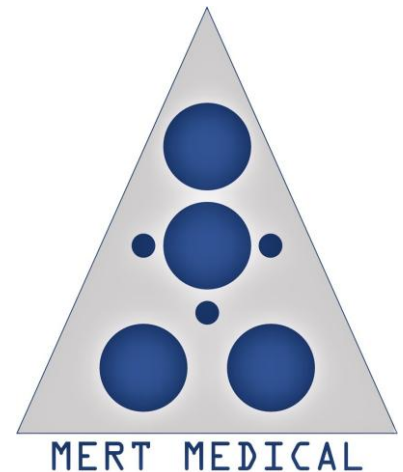
Vrijwilligersmiddag Stichting HoorMij
16-5-26

VERTIGO EXPERTS



Dr. Agali Mert, revalidatiearts
Aeromedical Examiner klasse I
info@mertmedical.nl

www.mertmedical.nl
www.vertigoexperts.nl



ongevallen in de luchtvaart, worden, waarom mensen groen en geel hangend over de reling van een schip moeten overgeven. Dit kleine orgaantje zorgt er ook voor dat we licht in ons hoofd worden als we beschonken zijn en dat we tijdens het wandelen ons beeld niet als een springveer op en neer zien bewegen.

Ons evenwichtsorgaan, waarvan we er twee hebben, doet zijn werk in stilte, maar zodra er ook maar iets fout gaat of als het ziek wordt, blijkt het een veelkoppig monster te zijn dat het leven van heel veel mensen langdurig op zijn kop zet. Welkom in de duizelingwekkende wereld van het evenwichtsorgaan.



Ağali Mert, revalidatiearts sinds 2009, bundelt zijn jarenlange expertise over duizeligheid in zijn nieuwe boek. Bij de Koninklijke Luchtmacht promoveerde hij op het evenwichtsorgaan en ontwikkelde een nieuwe behandelwijze tegen duizeligheid, evenwichts- en balansproblemen. In 2020 startte hij zijn eigen praktijk, waar hij mensen met deze klachten begeleidt op weg naar herstel.

www.uitgeverijbrooklyn.nl

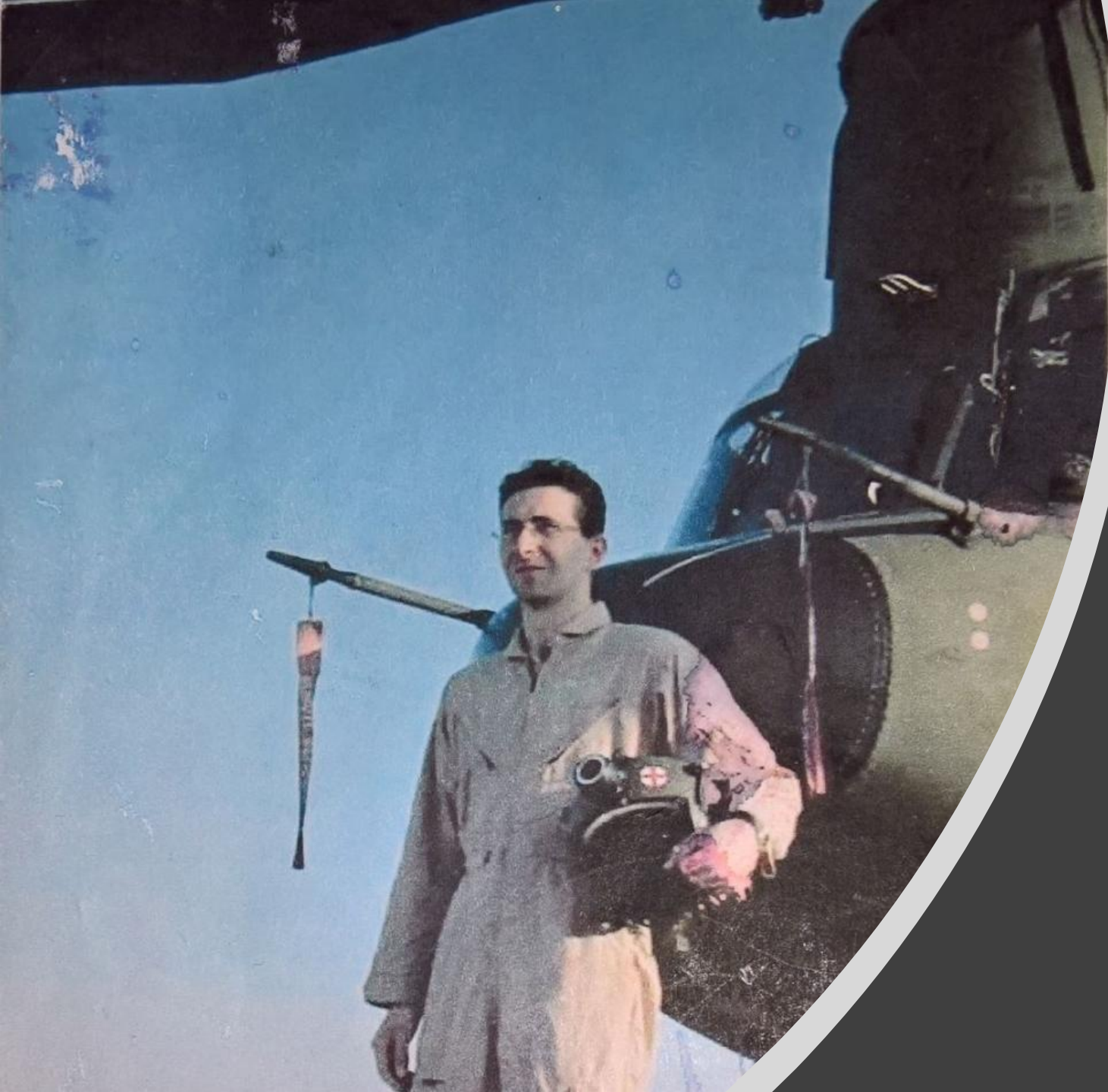
BROOKLYN
UITGEVERIJ



OVER DE KOP

EEN DUIZELINGWEKKENDE REIS
DOOR HET EVENWICHTSORGAAN





Waarom weet een revalidatiearts iets van duizeligheid af?

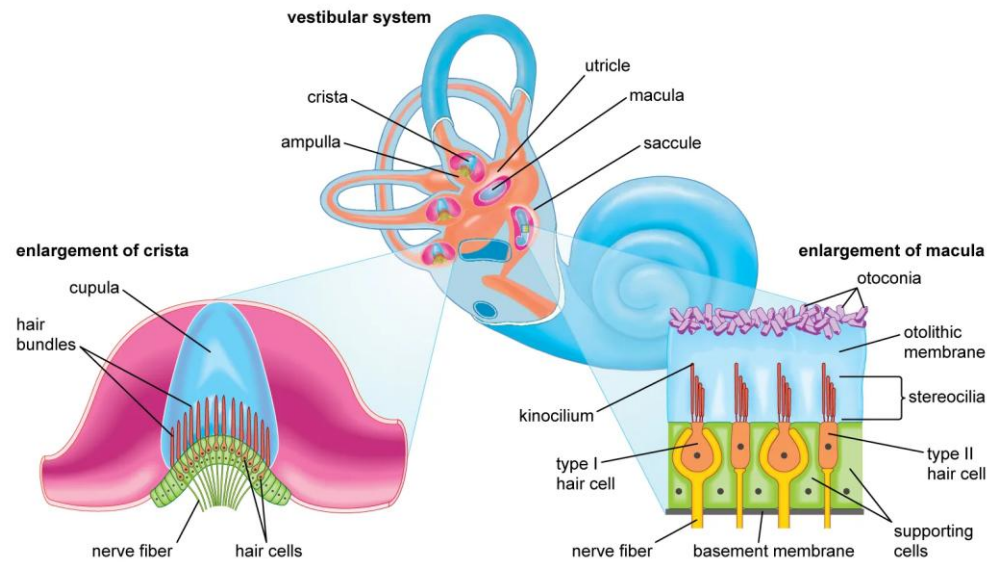
Het evenwichtsorgaan:
Het is zo'n klein orgaantje, we kunnen echt wel zonder

Why can't these tiny toads jump?

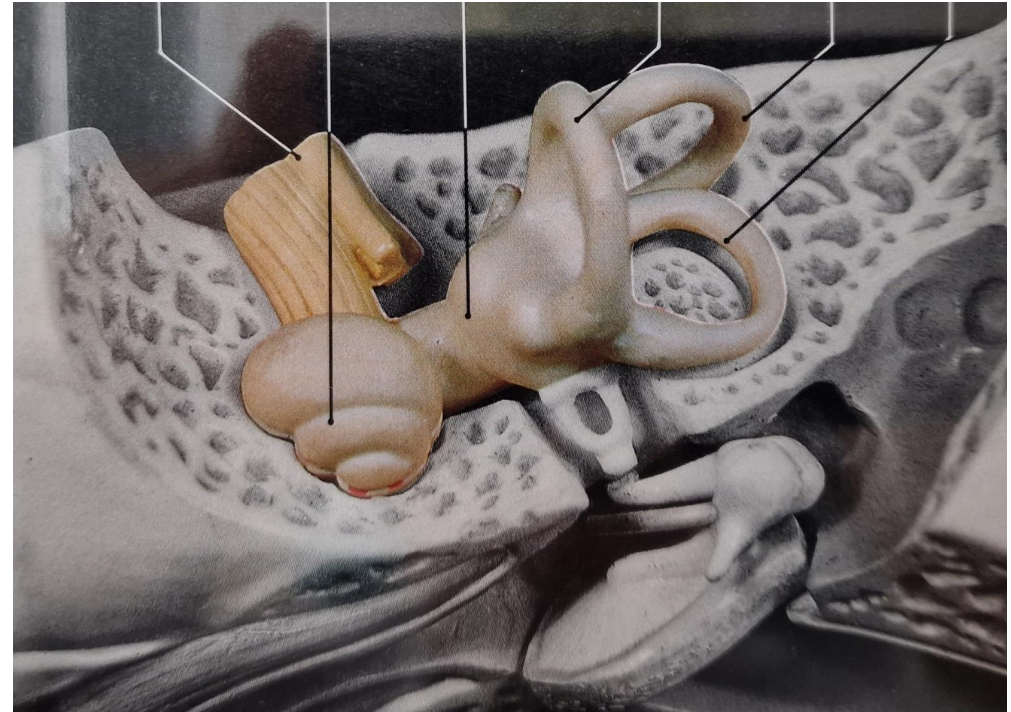
Natuurlijk, maar het is amper een echt probleem

- 2,4% (jong en middelbare leeftijd) - 32% (79 +)
- 80% balansproblemen 75 en ouder
- Leeftijdsgerelateerde verminderd functioneren evenwichtsorgaan voorkomen 6,7% (Grill e.a. 2018)
- Jaarlijkse economische last \$ 3500 (eenzijdig) to \$13000 (dubbelzijdig verlies)
- Groot valrisico.
- Valgerelateerde kosten zijn hoog (direct./indirect)

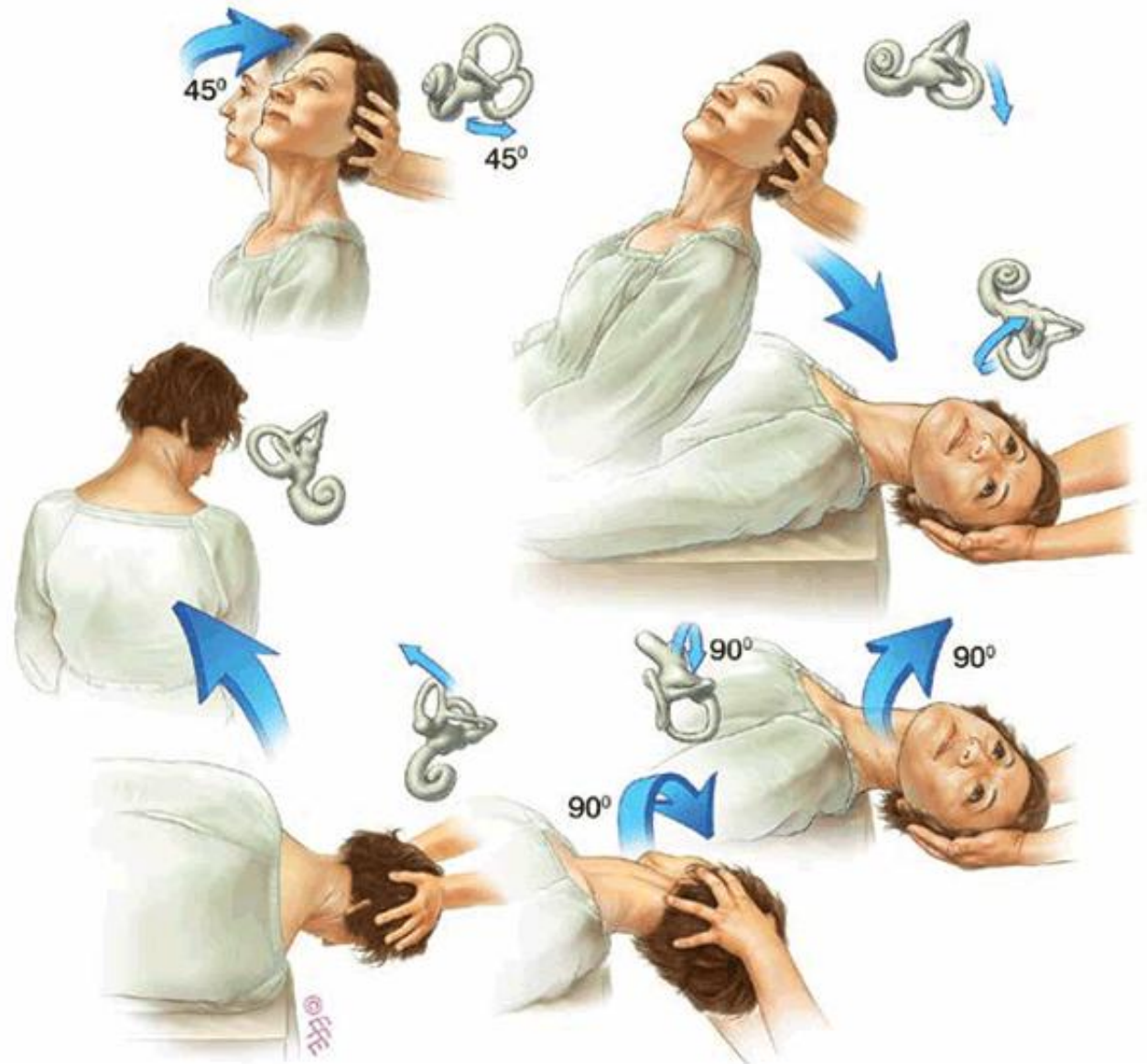




© Encyclopædia Britannica, Inc.



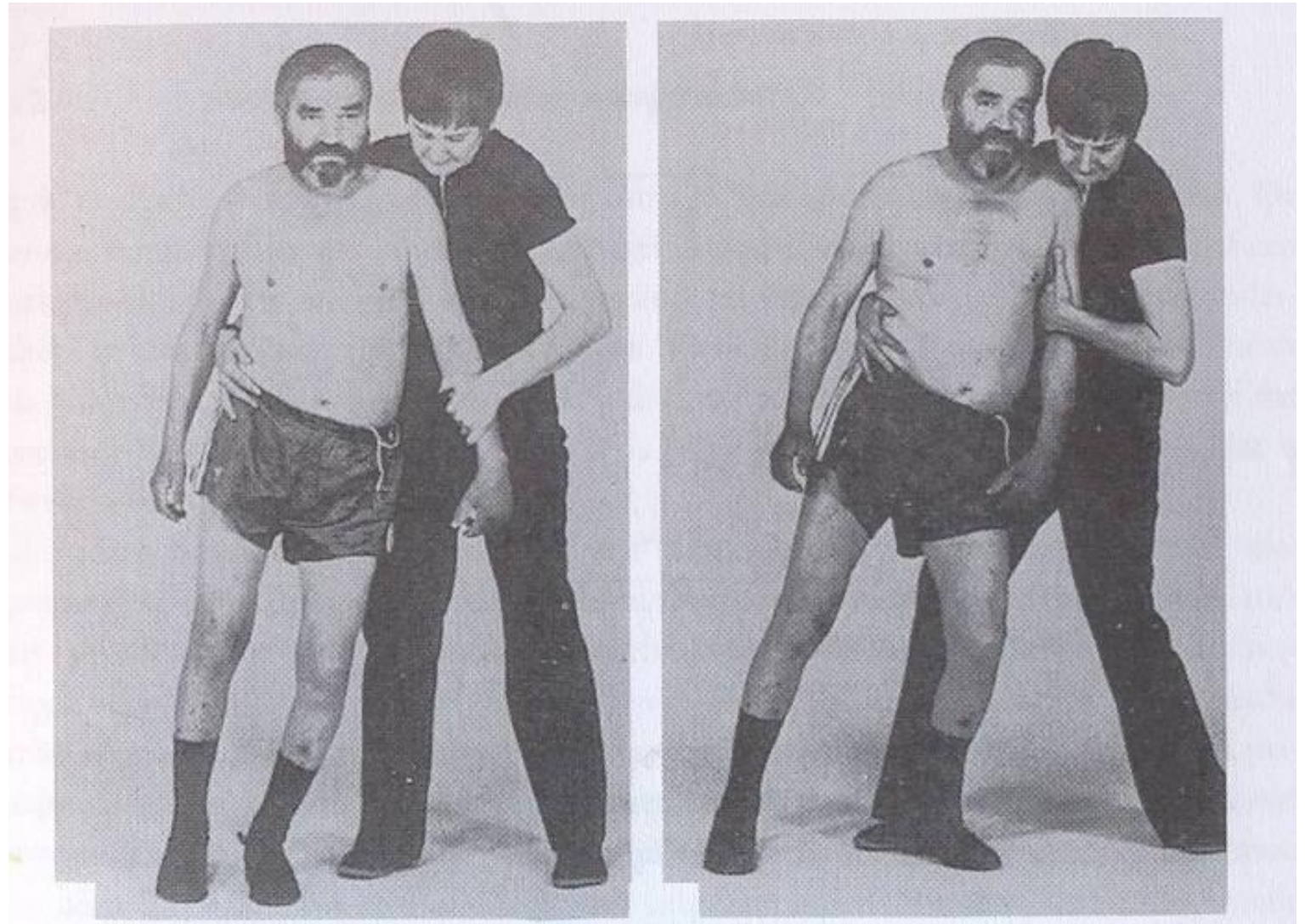
Een paar
losse
kristallen



Het brein wil
rechttop staan

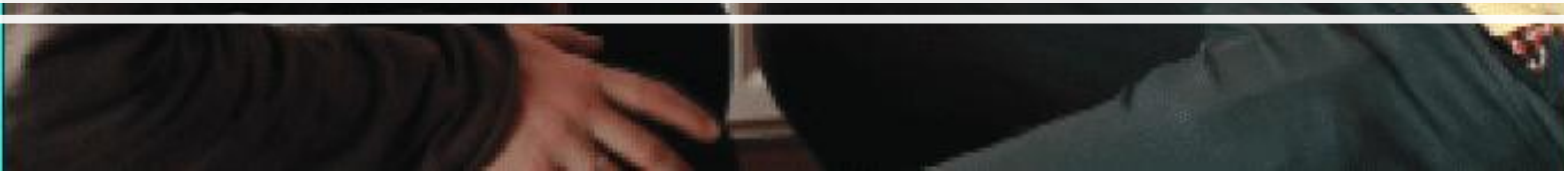


Verschoven subjectieve verticalen





Tot op 2 graden nauwkeurig

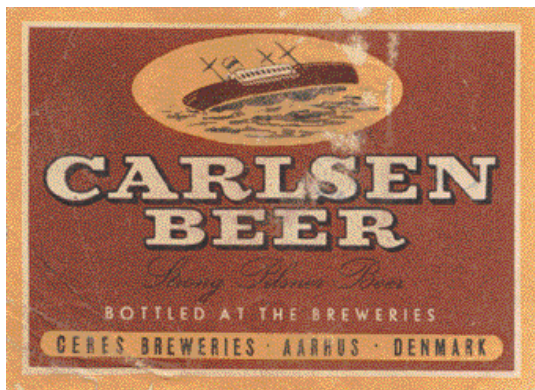


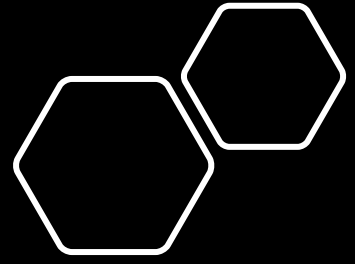


Echt superleuk die
subjectieve verticaal, maar
het gaat hier om patiënten
hè!

- Obrero-Gaitán E, Molina F, Montilla-Ibañez MD, Del-Pino-Casado R, Rodríguez-Almagro D, Lomas-Vega R. Misperception of Visual Vertical in Peripheral Vestibular Disorders. A Systematic Review With Meta-Analysis. *Laryngoscope*. 2021 May;131(5):1110-1121.
- Lopez C, Lacour M, Ahmadi AE, Magnan J, Borel L. Changes of visual vertical perception: a long-term sign of unilateral and bilateral vestibular loss. *Neuropsychologia*. 2007 May 15;45(9):2025-37.

Flying Enterprise: "S.O.S."

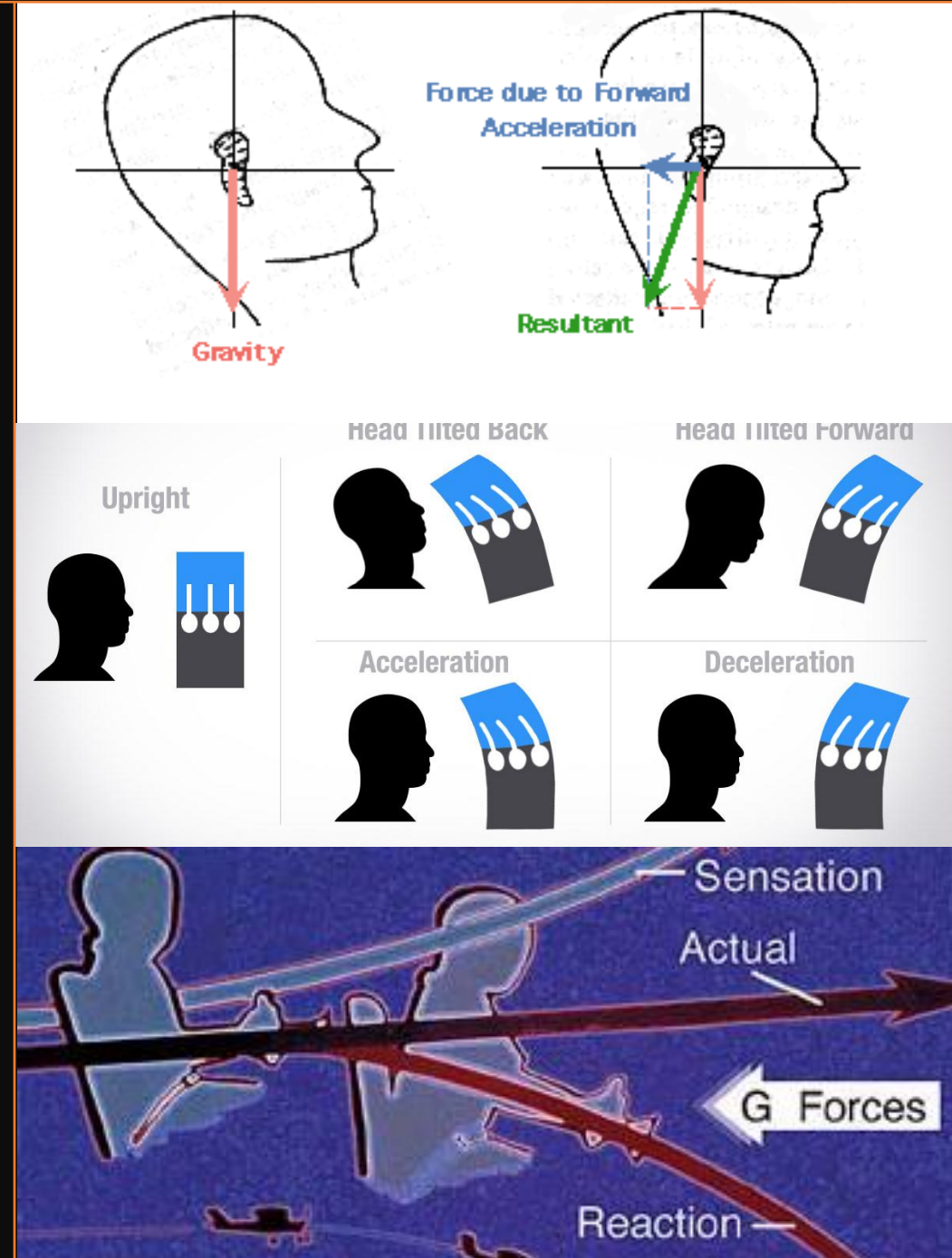




Waarom houdt hij
zijn handen niet
aan de knuppel?



Waar de waargenomen
verticaal zich bevindt,
verschuift

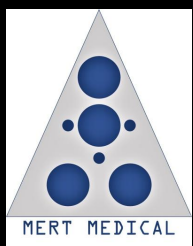


Subjectieve
verticaal
manipulatie

Tricky Road



van Kerckhoven G, Mert A, De Ru JA. Treatment of vertigo and postural instability using visual illusions. *J Laryngol Otol.* 2014 Nov;128(11):1005-7.
Mert A, Hak L & Bles W. Influence of moving visual surroundings on walking. *ICVR, Rehab Week Zurich, ETH Zurich Science City, Switzerland, June 27-29 2011:* 1-4.



“Float like a butterfly,..”



“...Sting like a bee”

- 80% vestibulaire afwijkingen
- Daags na gevecht 1/3:
 - hoofdpijn, misselijkheid, braken, dubbelzien, een gekanteld beeld, oorsuizen, gehoorproblemen, (draai)duizeligheid, zwakte in een been of arm, trillen van de handen en vergeetachtigheid
- 15% bleef klachten houden.

Krejcová, H., en R. Cerný, 'Vestibular abnormalities in encephalopathia pugilistica'. *Acta Otolaryngologica Supplement* 1989, 468, 209-210. PMID: 2635504.
Ohhashi, G., S. Tani, S. Murakami, M. Kamio, T. Abe en J. Ohtuki, 'Problems in health management of professional boxers in Japan'. *British Journal of Sports Medicine* 2002, 36(5), 346-352; discussion 353. DOI: 10.1136/bjism.36.5.346.



Hard werken, hard vallen

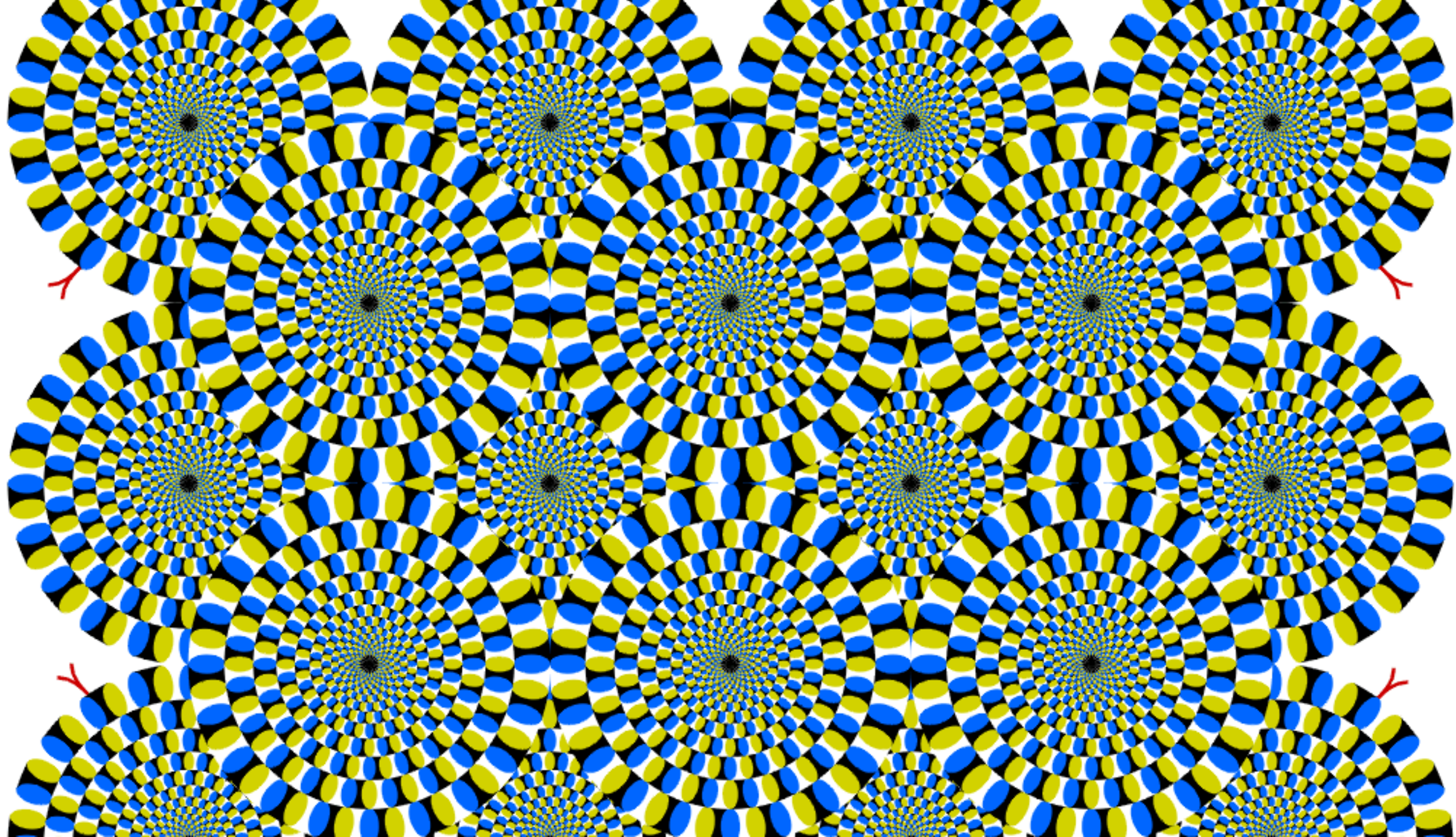
- N=4291, neuro-otologische kliniek, hoofdletsel, 80% commotio, 1100 perifeer vestibulair letsel
- 40% val, 40% direct hoofdletsel, 12 % auto-/motor-ongeval
- Bij 25% een vestibulaire aandoening, waarvan 80% Positieduizeligheid en 20% niet-positioneel.
- Bij 25% van niet-positionelen een angst- en depressieve stoornis.

Misale P, Hassannia F, Dabiri S, Brandstaetter T, Rutka J. Post-traumatic peripheral vestibular disorders (excluding positional vertigo) in workers following head injury. *Sci Rep.* 2021 Dec 6;11(1):23436. doi: 10.1038/s41598-021-02987-5. PMID: 34873257; PMCID: PMC8648866.



De invloed van
ervaring









Review > Pract Neurol. 2018 Feb;18(1):5-13. doi: 10.1136/practneurol-2017-001809.
Epub 2017 Dec 5.

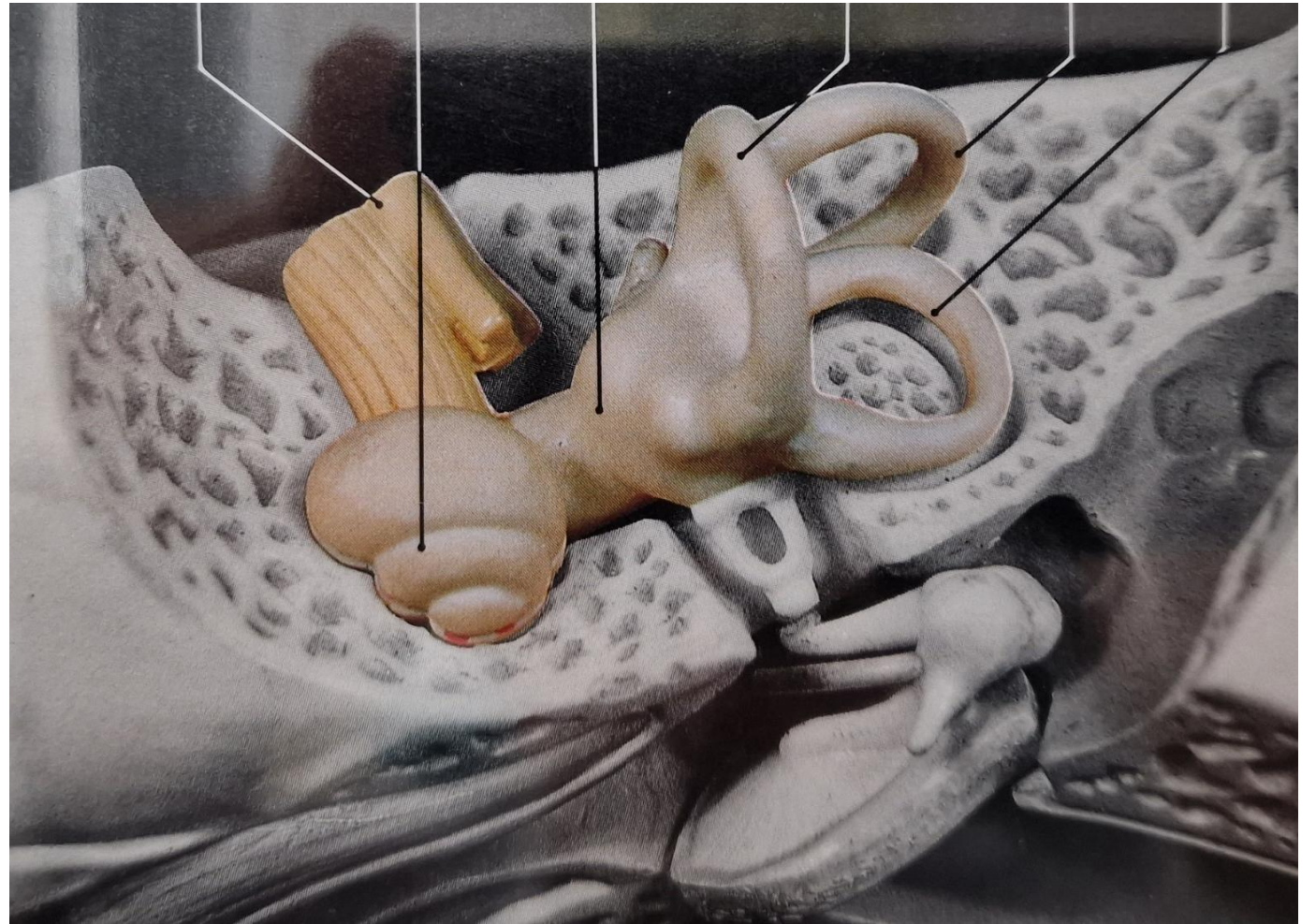
Persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): a common, characteristic and treatable cause of chronic dizziness

Stoyan Popkirov ¹, Jeffrey P Staab ², Jon Stone ³

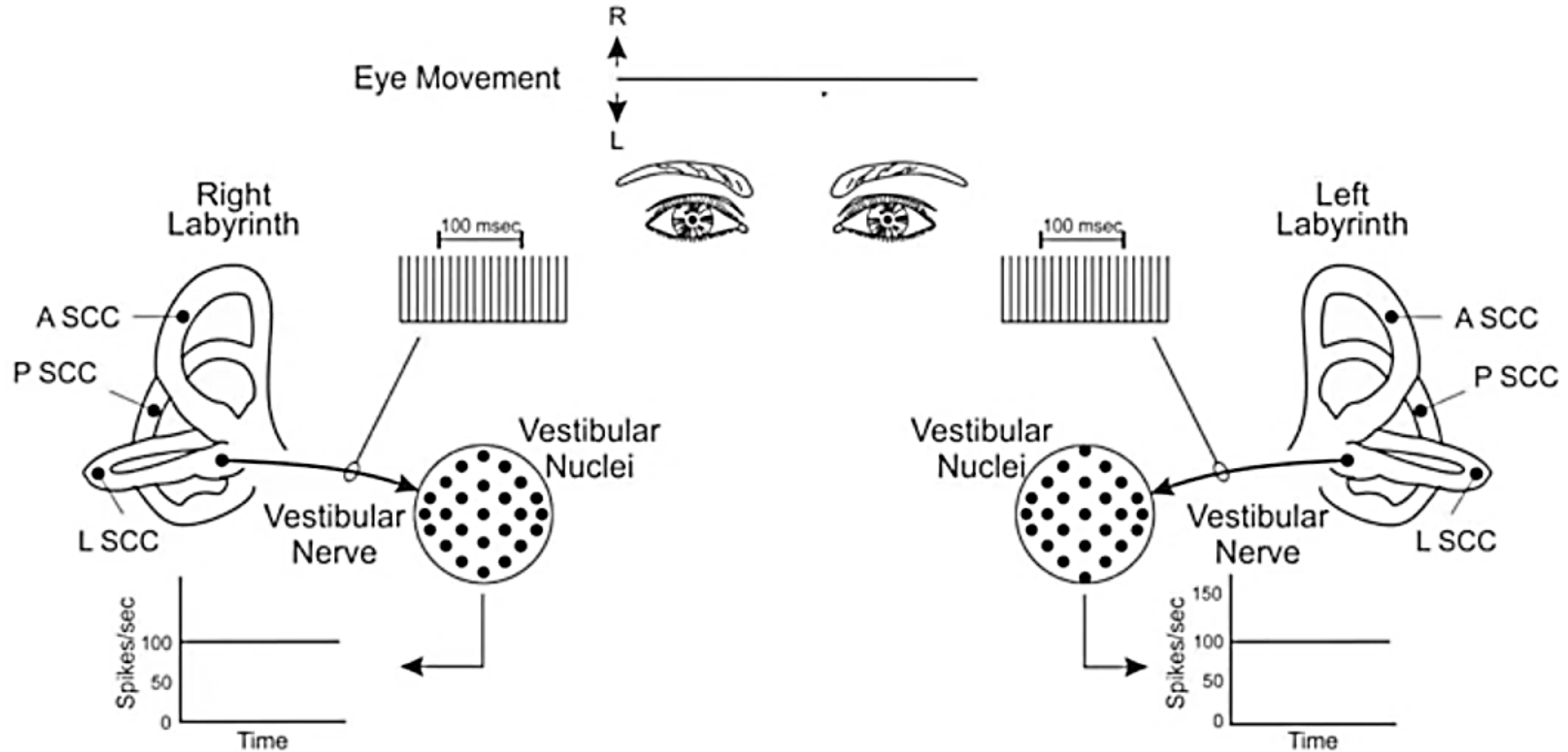
Duizeligheid is een subjectieve, onplezierige zintuiglijke en emotionele ervaring die samenhangt met daadwerkelijke of potentieel schadelijke veranderingen in de positie van het lichaam en/of hoofd, in relatie tot de zwaartekracht en/of de omgeving of wordt beschreven in termen van deze veranderingen.

- A. Mert, S. Geerse, Bruintjes T. The Dutch Dizziness Classification. Posterpresentatie Barany Society 2024 Uppsala, Zweden 26 augustus 2024.

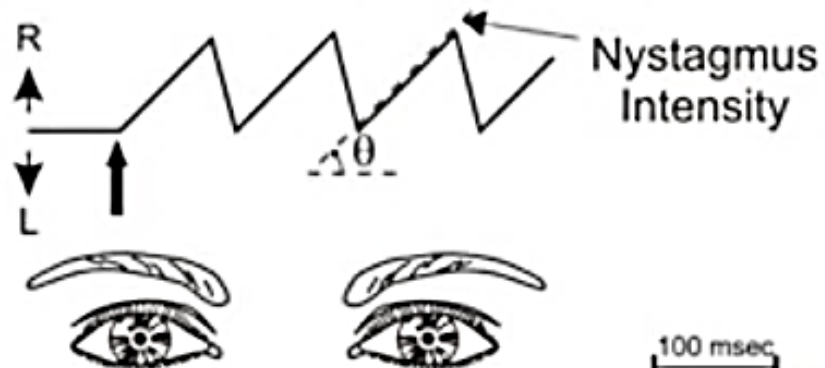
Wat gebeurt er als één evenwichtsorgaan ermee “ophoudt”?



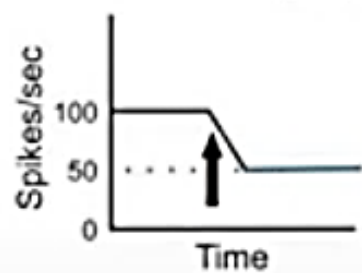
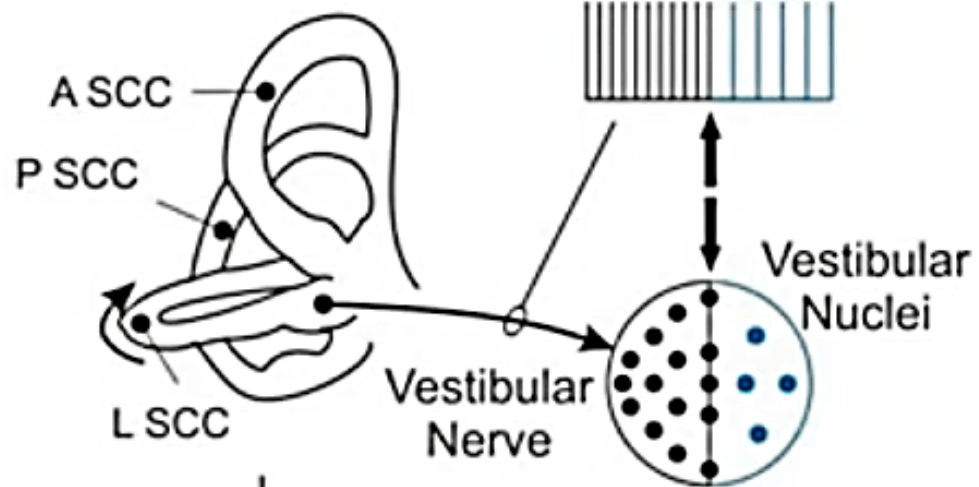
Normale rust toestand... EN DAN...



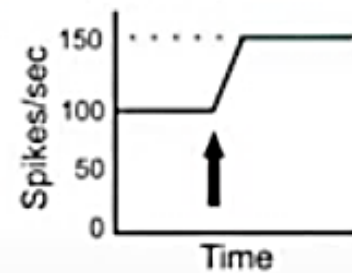
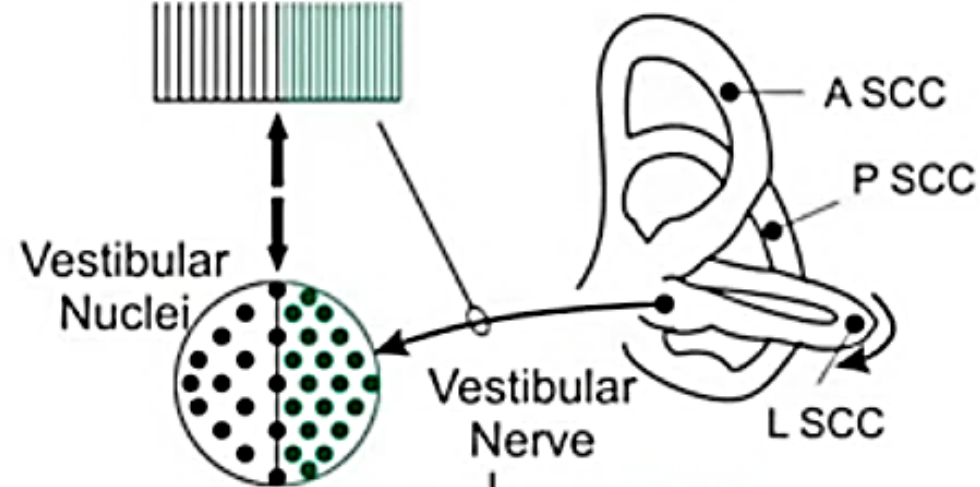
Motion-Induced
Leftbeating Nystagmus



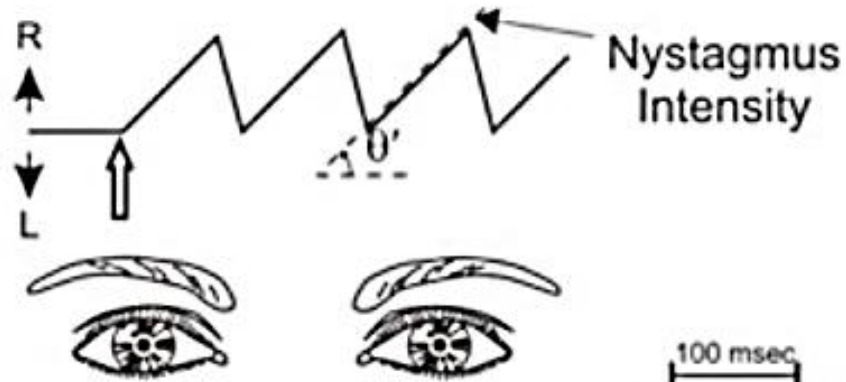
Right
Labyrinth



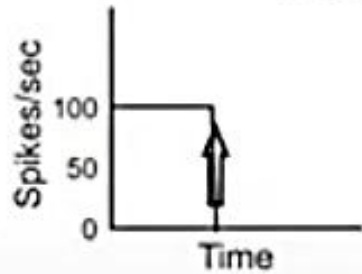
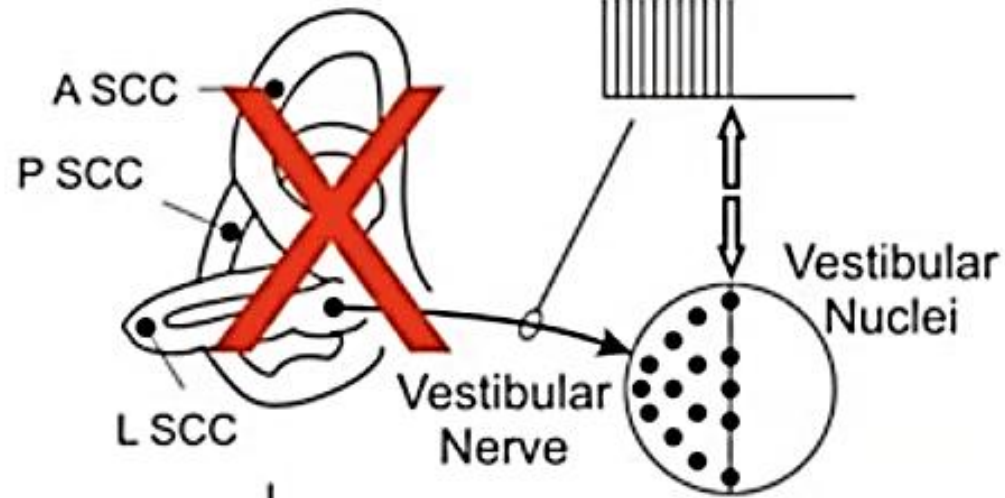
Left
Labyrinth



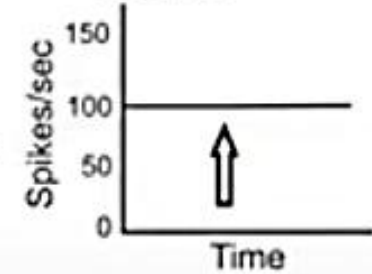
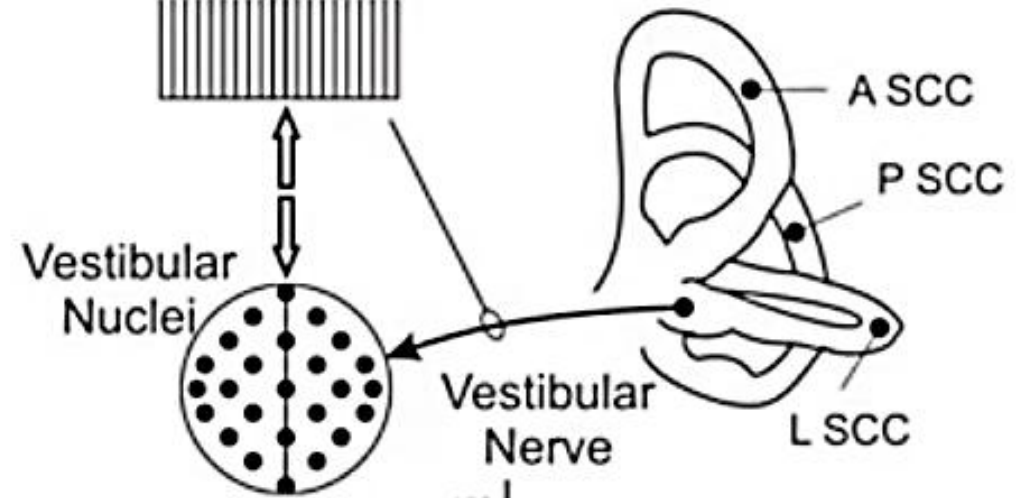
Lesion-Induced
Leftbeating Nystagmus



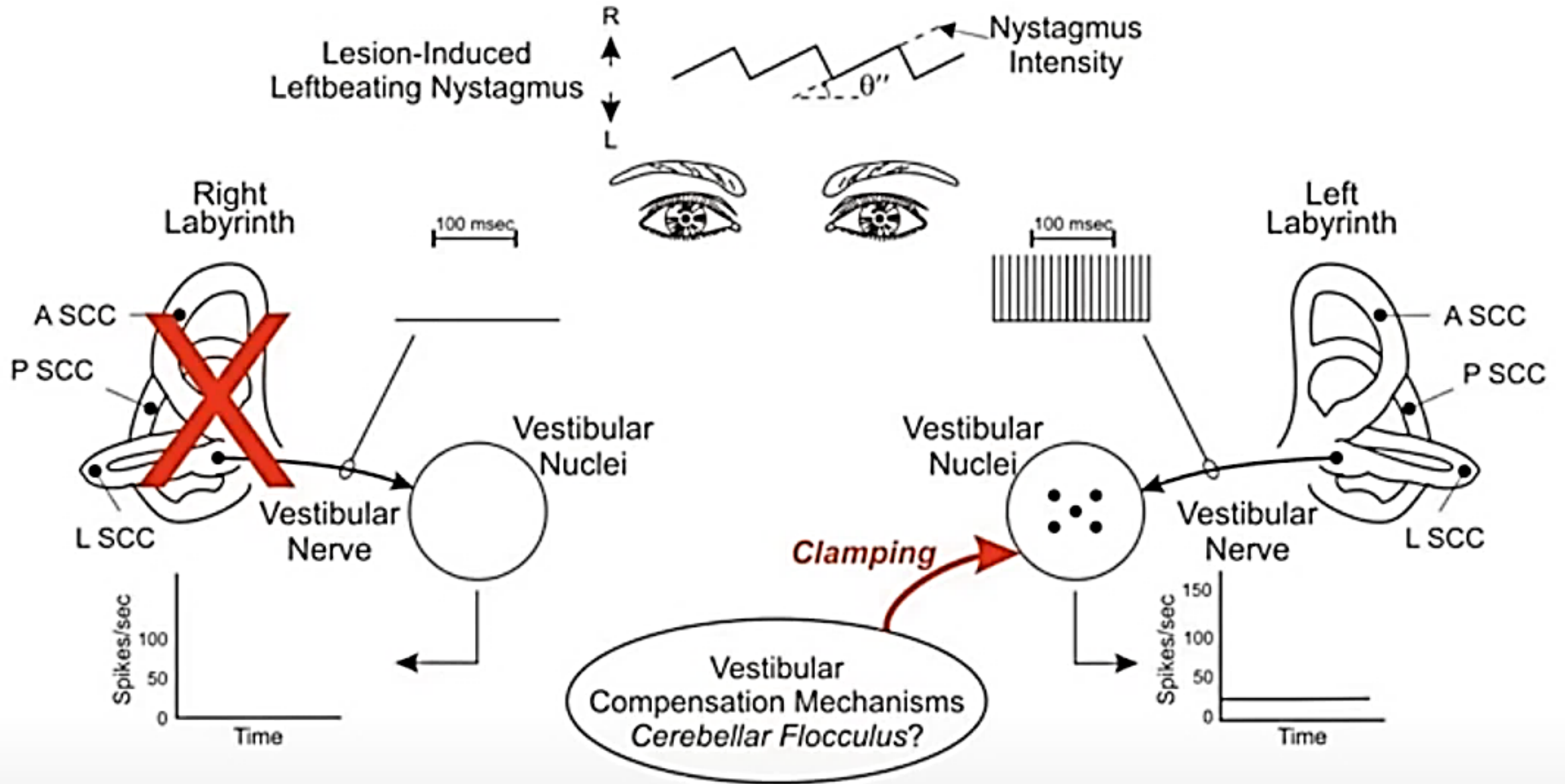
Right
Labyrinth



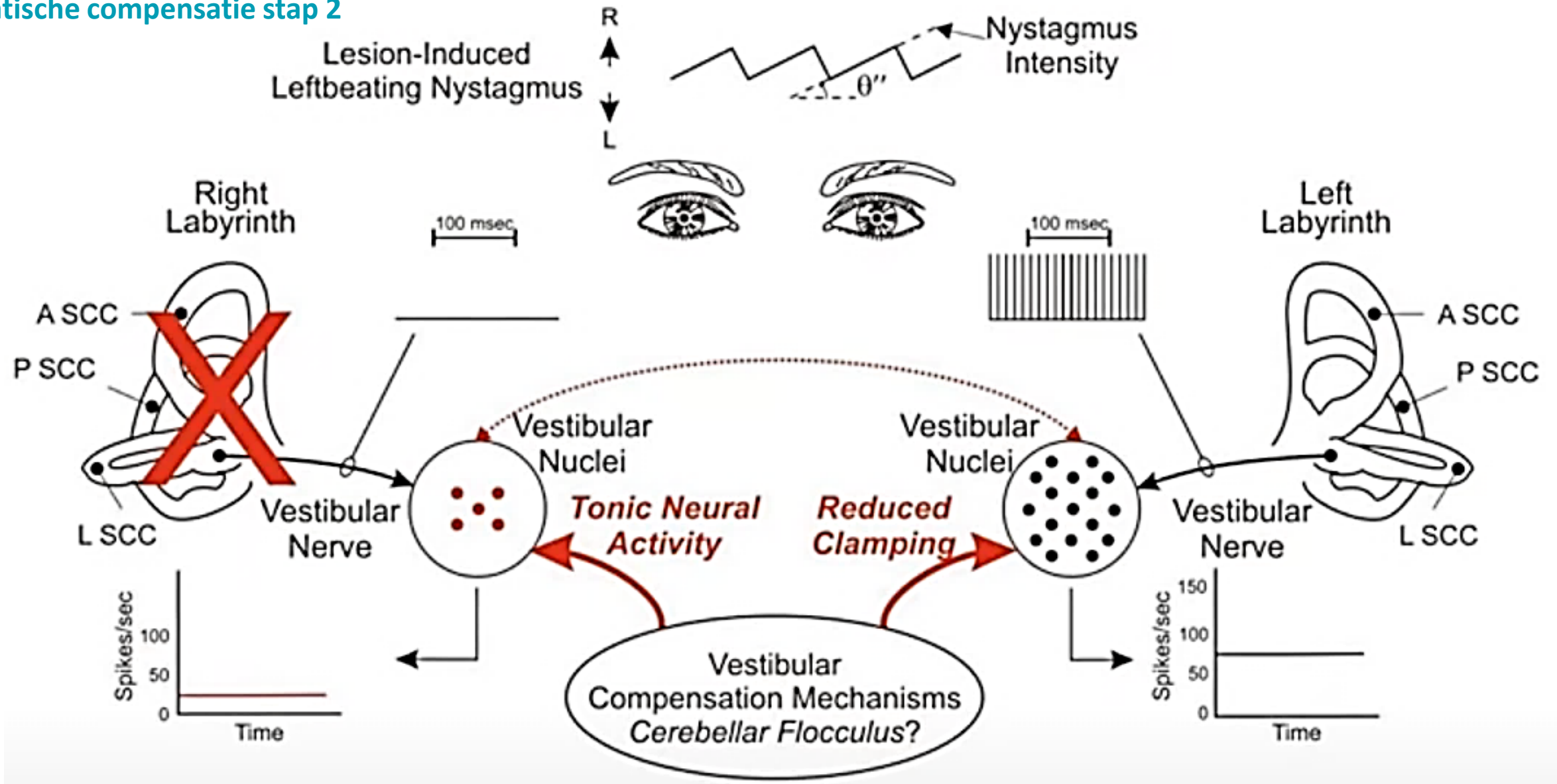
Left
Labyrinth



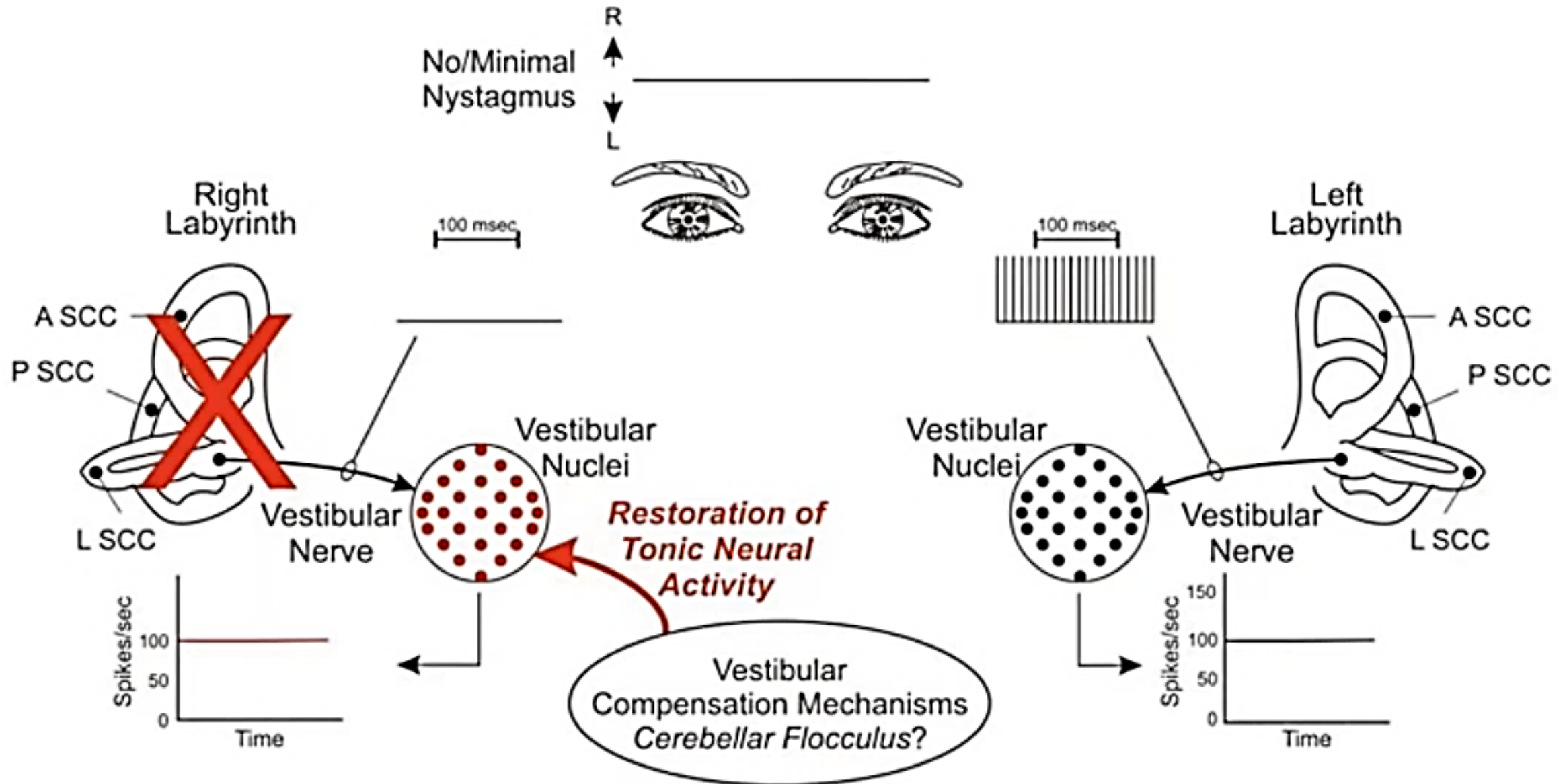
Statische compensatie stap 1



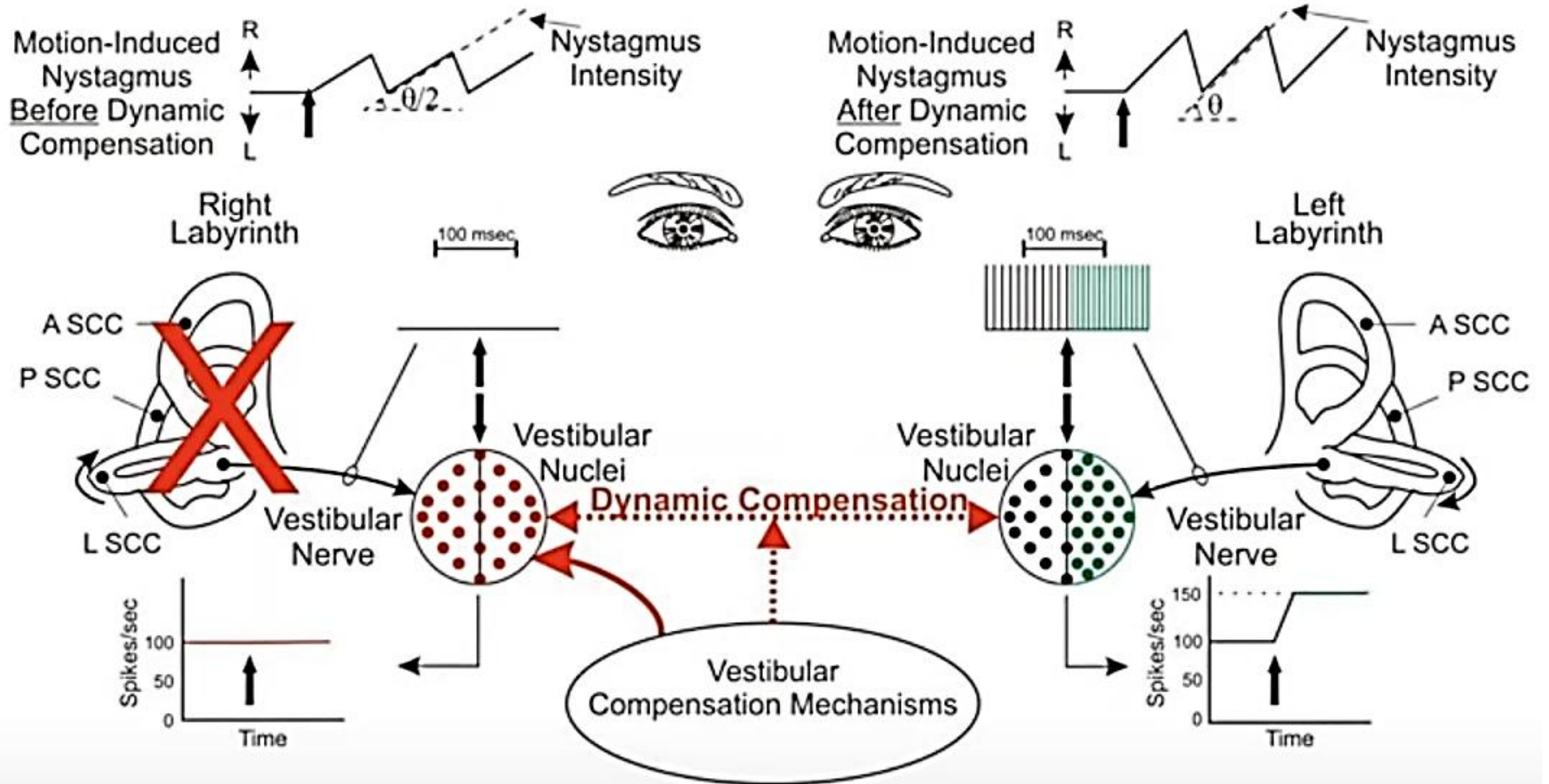
Statische compensatie stap 2



Statische compensatie stap 3



Dynamische compensatie



Verlies van functie evenwichtsorgaan

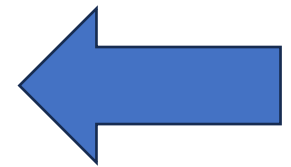


Acute fase

- vertigo
 - Misselijkheid
 - spontane nystagmus
 - Oscillopsie (visuele waas)
 - evenwichtsproblemen
 - Loop-/houdings instabiliteit
-
- Tonische rebalancing 14 dagen

Blijvende symptomen

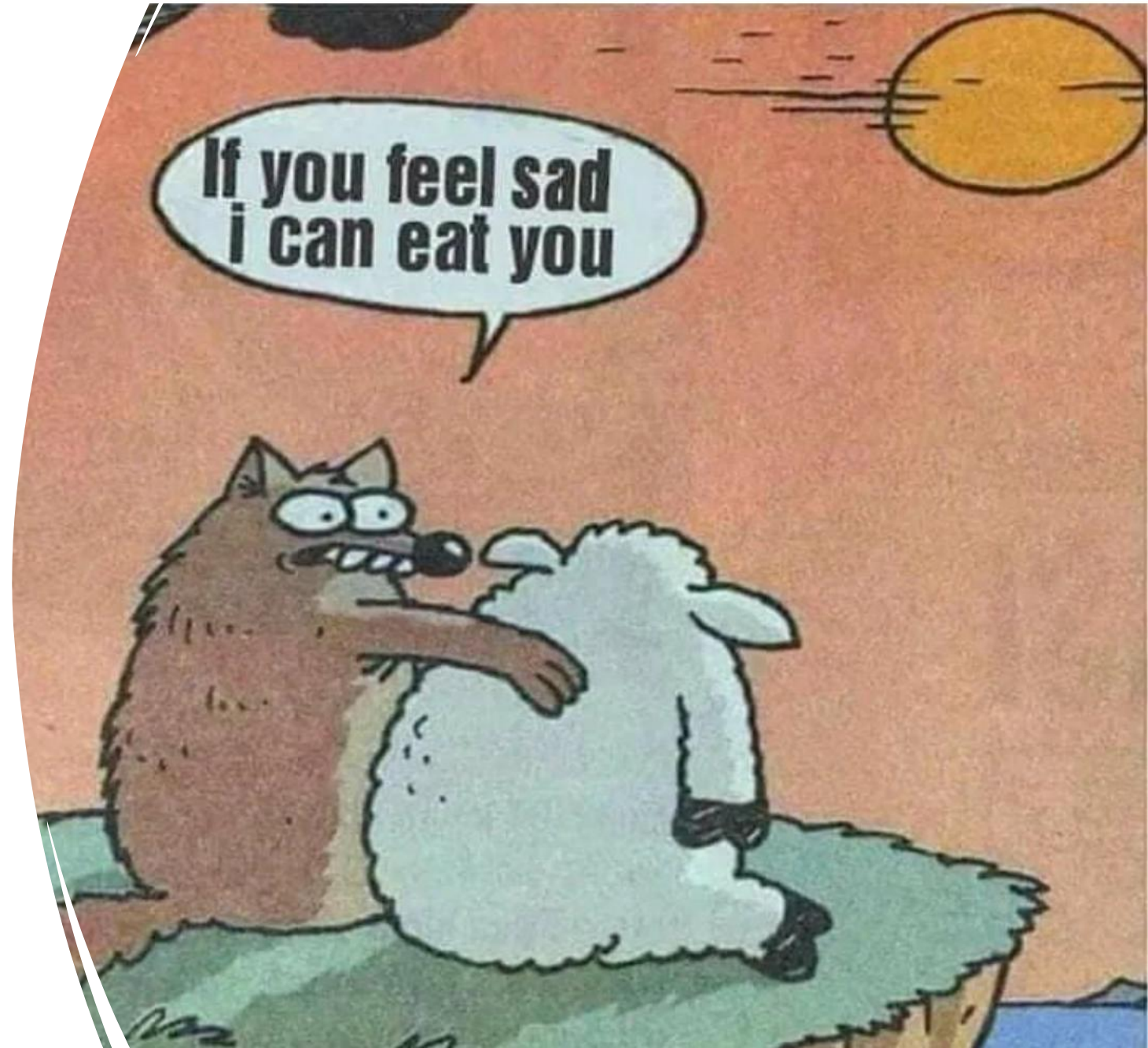
- Loop instabiliteit,
 - Beeldinstabiliteit
 - hoofdbeweging-veroorzaakte symptomen,
 - ruimtelijke desorientatie,
 - verslechterde navigatie
-
- Compensatie heeft bewegingsinduceerde foutsignalen nodig

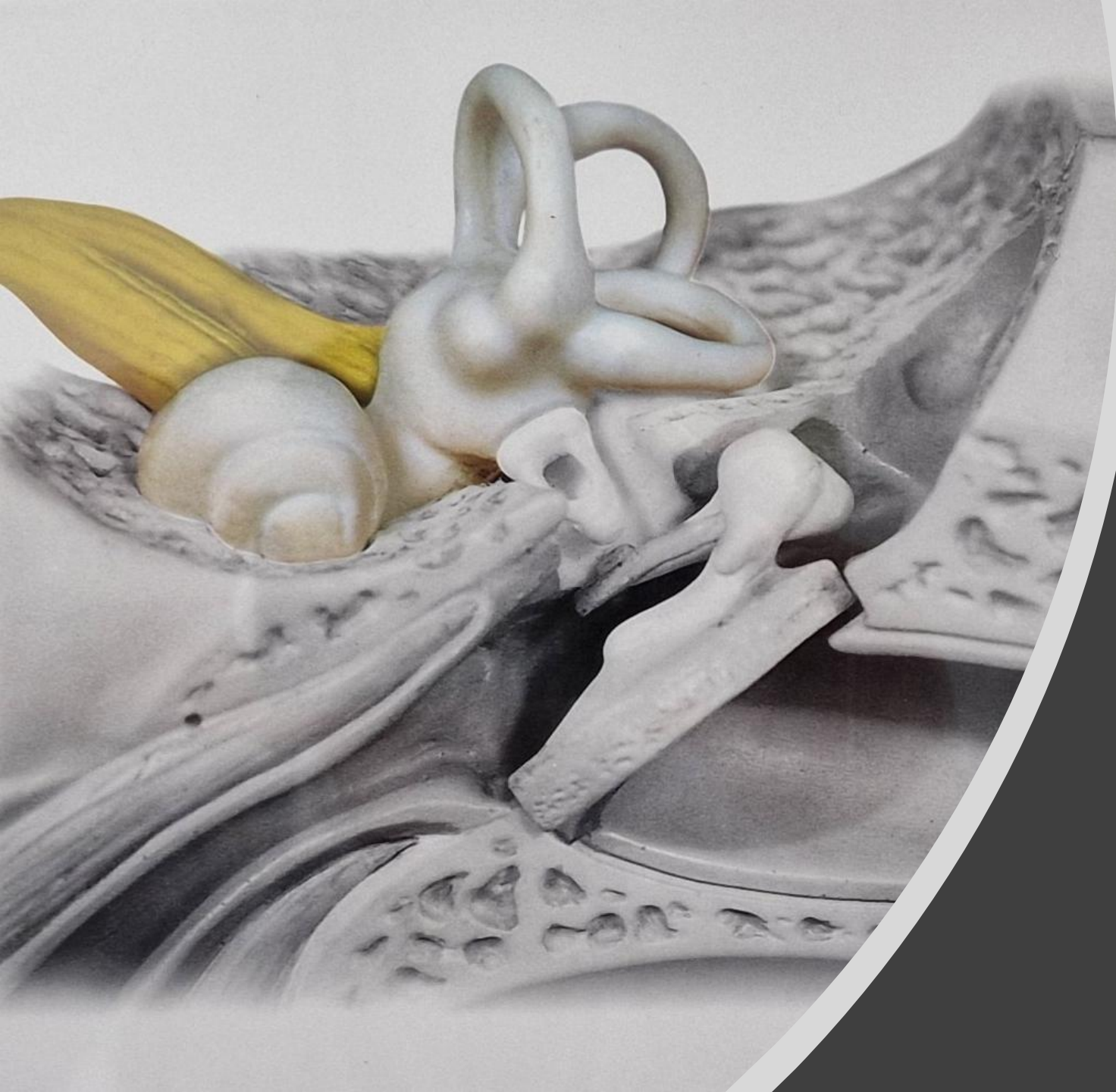


Vestibulair verlies en
compensatie:
dynamische
compensatie heeft tijd
nodig

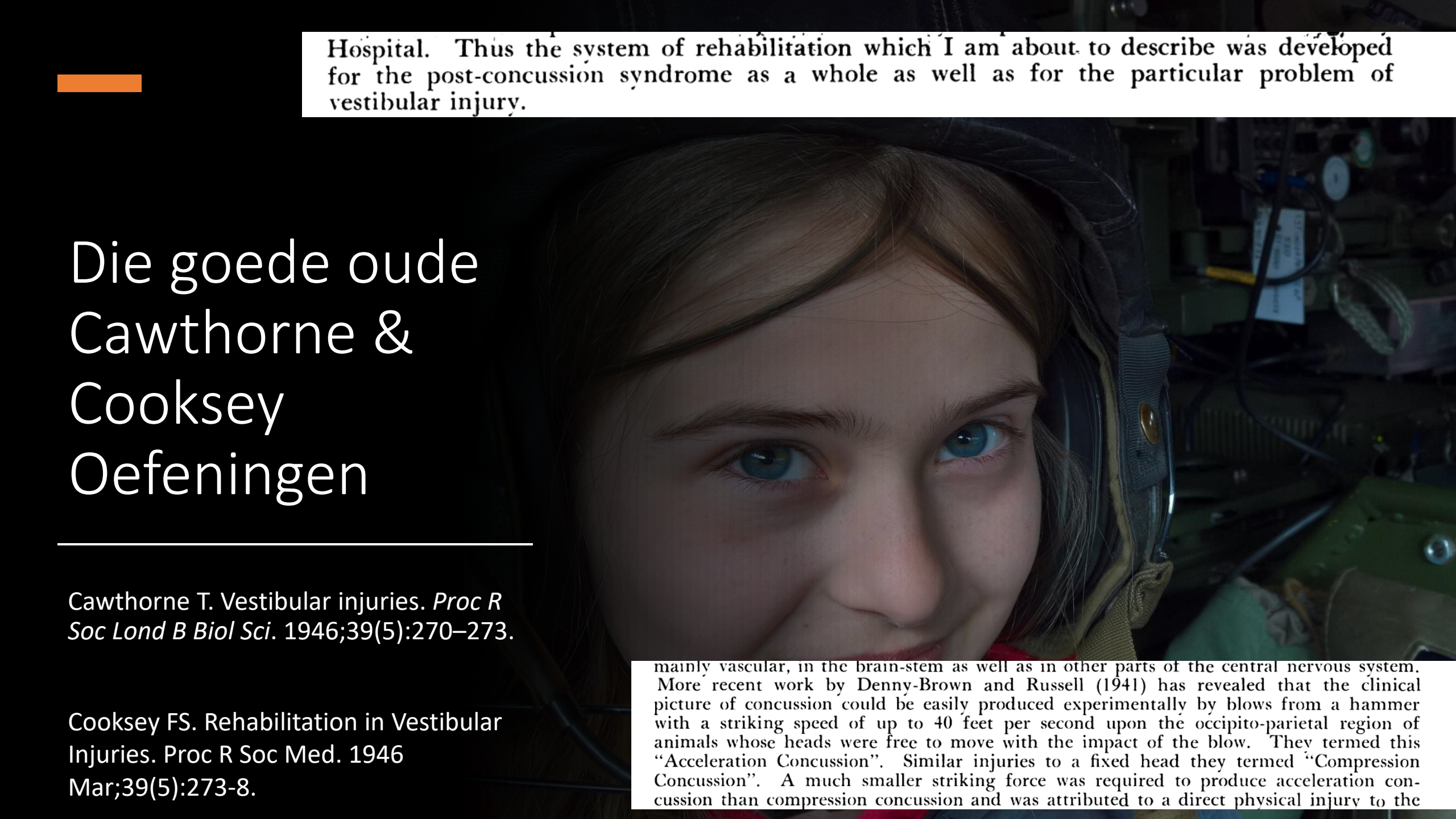
Slechte vestibulaire compensatie

- Beïnvloedt dagelijkse activiteiten, rijden, werk, sport onder andere
- Leidt tot negatieve veranderingen in kwaliteit van leven
- Spannings- en angstklachten
- Depressie
- Conditieverlies
- Socioeconomische last is hoog vanwege werkverlies
- Ruimtelijke navigatieproblemen
- Geheugen, executieve functies, and aandacht kunnen verslechterd zijn





Principes van
revalidatie van
evenwicht,
balans en
duizeligheid




Hospital. Thus the system of rehabilitation which I am about to describe was developed for the post-concussion syndrome as a whole as well as for the particular problem of vestibular injury.

Die goede oude Cawthorne & Cooksey Oefeningen

Cawthorne T. Vestibular injuries. *Proc R Soc Lond B Biol Sci.* 1946;39(5):270–273.

Cooksey FS. Rehabilitation in Vestibular Injuries. *Proc R Soc Med.* 1946 Mar;39(5):273-8.

mainly vascular, in the brain-stem as well as in other parts of the central nervous system. More recent work by Denny-Brown and Russell (1941) has revealed that the clinical picture of concussion could be easily produced experimentally by blows from a hammer with a striking speed of up to 40 feet per second upon the occipito-parietal region of animals whose heads were free to move with the impact of the blow. They termed this “Acceleration Concussion”. Similar injuries to a fixed head they termed “Compression Concussion”. A much smaller striking force was required to produce acceleration concussion than compression concussion and was attributed to a direct physical injury to the

An aerial, high-angle photograph of a city street intersection. The street is paved with dark asphalt and features prominent white zebra crossings. Several cars are visible, their motion blurred to convey a sense of activity and movement. The lighting is bright, creating strong shadows and highlights on the pavement. The overall composition is dynamic and urban.

Begin te bewegen,
Kijk om je heen,
Blijf actief,
Ontspan,
Gebruik je zintuigen,
Speel,
Lok symptomen uit,
Volhard



Wanneer deze oefeningen doen?

In de acute, subacute or chronische fase?

Waarom is stress management belangrijk bij deze klachten?

- De acute stress respons is belangrijk om neuroplasticiteit en andere compensatie mechanismen te bevorderen, maar teveel stress kan de compensatie tegenwerken (Saman e.a 2012).
- Slecht gecompenseerde patiënten leiden vaak aan angsten en depressie (Eckhard-Henn e.a., 2008), de reden waarom het belangrijk is de angst en stress te verminderen door vestibulaire therapie, medicatie of cognitieve gedragstherapie.

Waar kun je met duizeligheid terecht?

www.vertigotraining.nl

www.duizeligheidscentra.nl

www.mertmedical.nl

www.vertigoexperts.nl



Gratis online door AMC ontwikkelde training voor patiënten

Als je op zoek bent naar een hulpverlener

Voor revalidatiegeneeskundige expertise en opstellen coherent behandelplan bij complexe duizeligheid

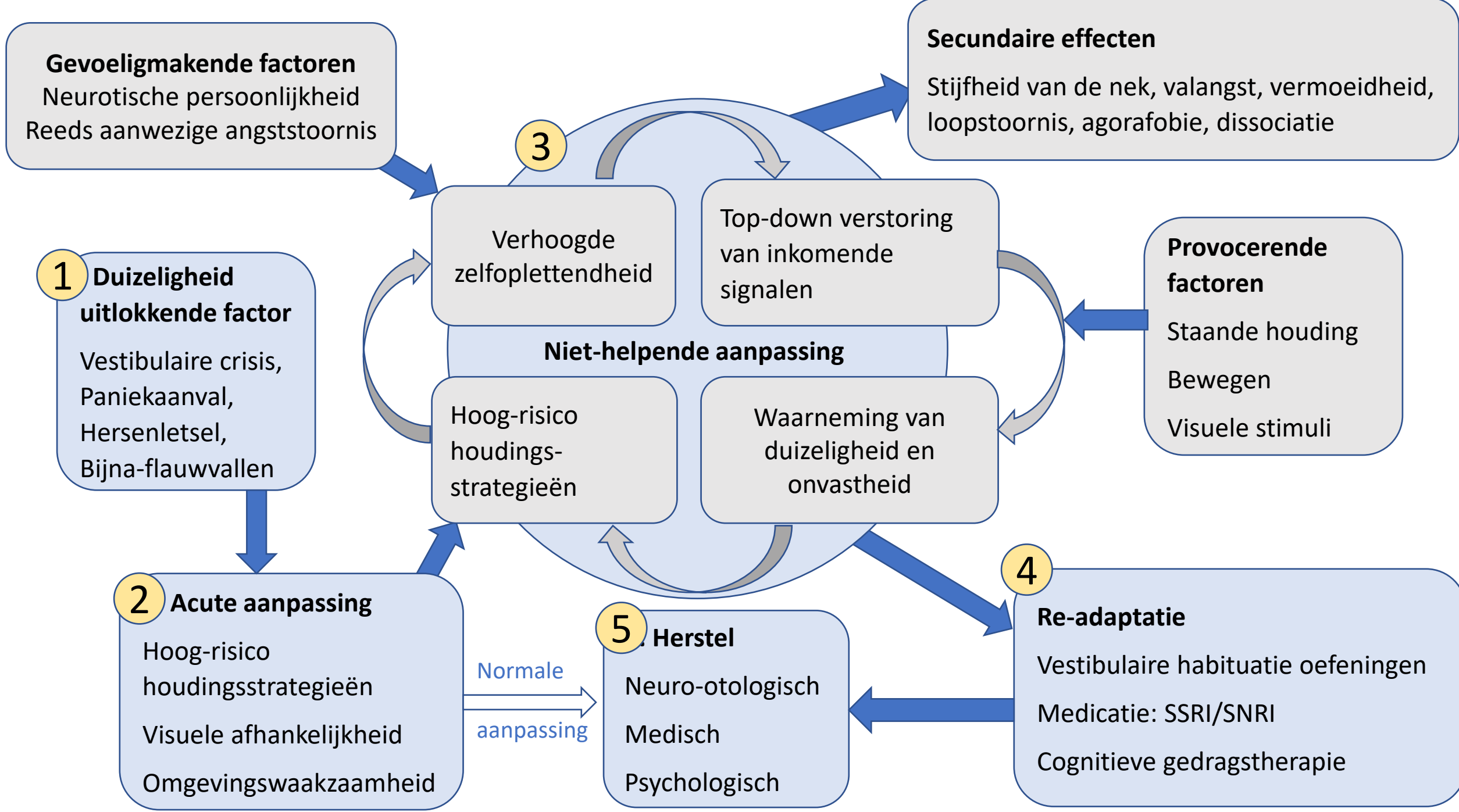
Virtual reality behandeling bij duizeligheid en onbalans wanneer reguliere behandeling onvoldoende effect sorteert.



New kid on the block: P.P.P.D

- Persisterende
- Posturale
- Perceptie
- Duizeligheid

- ❖ Op poliklinieken prevalentie:
20-40%
- ❖ Mediane leeftijd 50 jaar
- ❖ Vrouwen: mannen = 2:1



Duizelt het u al?

- Info@mertmedical.nl
- 0610333441

ALI MERT

BROOKLYN

