

# Schwindel im Alter

**Prof. Dr. med. Klaus Jahn**

Schön Klinik Bad Aibling – Neurologie und Geriatrie  
Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (DSGZ)  
der LMU München

klaus.jahn@med.uni-muenchen.de

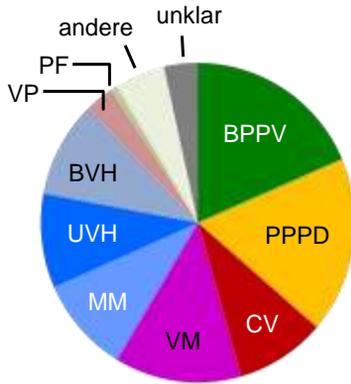
1

*„Das schlimmste ist der Schwindel.  
Mir ist immer schwindlig, vor allem, wenn ich aufstehe.  
Beim Gehen bin ich sehr unsicher.  
Ich habe Angst hinzufallen.  
Ich kann gar nichts mehr machen wegen des Schwindels.*

***Wenn der Schwindel nicht wäre... „***

3

## Diagnosespektrum der Spezialambulanz



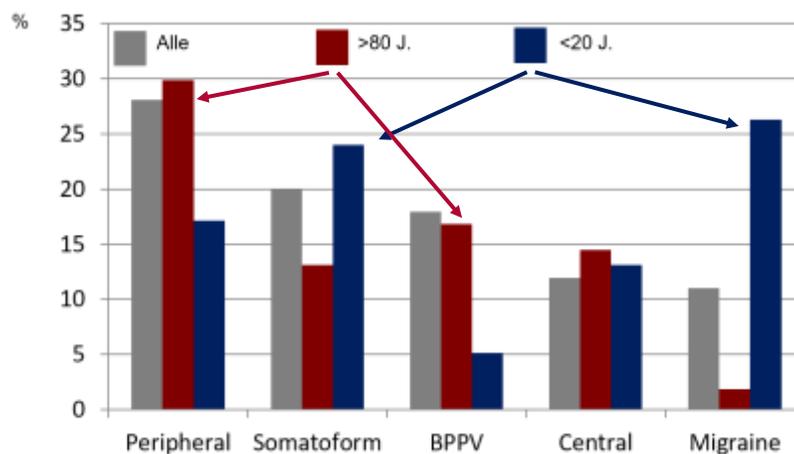
DSGZ Ambulanz

BPPV	Gutartiger Lagerungsschwindel
BVH	Beidseitige Vestibulopathie
CV	Zentraler Schwindel
MM	Morbus Menière
PF	Perilymphfistel
PPPD	Funktioneller Schwindel
UVH	Einseitige Vestibulopathie
VM	Vestibuläre Migräne
VP	Vestibularisparoxysmie

Jahn et al. 2020

4

## Diagnosespektrum der Spezialambulanz



Jahn et al. 2011

5

# Ursachen für Schwindel im Alter

## Neuro-otologisch

Drehen > Schwanken  
Nystagmus & Fallneigung

- Lagerungsschwindel (BPLS)
- Chronisches (bilaterales) vestibuläres Defizit (evtl. + PNP)
- Akutes (einseitiges) vestibuläres Defizit (peripher oder zentral)
- Morbus Menière
- ...

## Internistisch

Schwanken & Benommenheit  
Orthostase, Metabolisch, Toxisch

- Orthostase  
Hypo- / Hypertonus
- Hypo- /Hyperglykämie
- Hyponatriämie
- Exsikkose, Anämie
- Infekt / Sepsis
- Intoxikation (Alkohol)
- Kardial, Rhythmus
- Medikamente
- ...

## Psychisch

Benommenheit > Schwanken  
Panik & Angst, Depression

- Angst (erneut) zu stürzen
- Funktioneller Schwindel
- Angststörung, Panik
- Depressives Syndrom
- Soziale Deprivation
- ...

**Nicht verzweifeln sondern Komponenten identifizieren!**

6

# Besonders relevante Ursachen im Alter

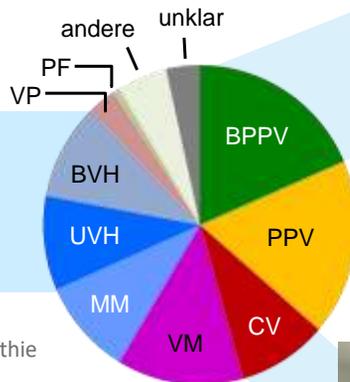
## Andere Ursachen

- Blutdruck
- Medikamente



## Sensorische Defizite

- Bilaterale Vestibulopathie
- Polyneuropathie



## Lagerungsschwindel

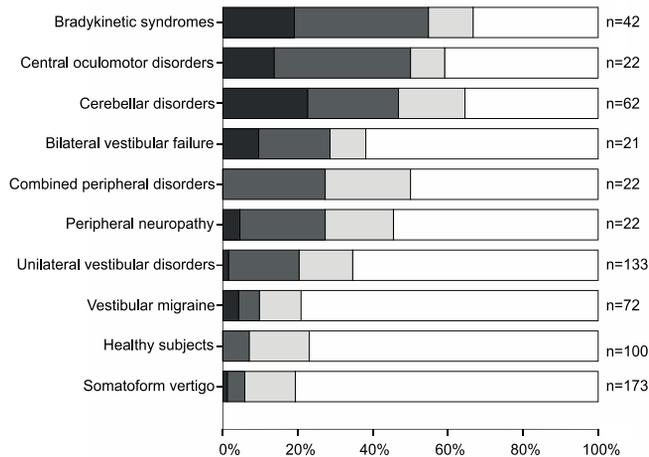


## Zentraler Schwindel

- Vask. Enzephalopathie
- Neurodegeneration

7

## Stürze bei Schwindel



**Risiko für  
multiple Stürze  
(odds ratio)**

Parkinson >13  
Ataxie >11

Vestibulopathie > 5  
Funktionell < 1

Schlick et al. 2016

8

## Anamnese bei Schwindel



**A**rt: Drehen / Schwanken / Benommenheit

**B**egleitsymptome: Ohr / Neurologie

**C**o-Faktoren: Auslöser / Modulatoren

**D**auer: Attacken (min./max.) / Dauerschwindel

Am besten den  
Patienten einmal  
komplett seine  
Geschichte erzählen  
lassen (max. 5 min) !

9

# Klinische Untersuchung



## Vestibuläres System

- Spontannystagmus
- Kopfpulstest
- Lagerung / Lage

### Sensorische Systeme

- Visuell, Auditorisch
- Somatosensorisch

### Okulomotorik

- Skew, Ocular tilt
- Sakkaden, Blickfolge
- Blickhaltung ...

### Gang & Stand

- Fallneigung
- Geschwindigkeit
- Augen auf / zu

### Andere

- Orthostase
- Herz-Kreislauf
- Wirbelsäule/Gelenke

Lagerungsproben – Okulomotorik – Augen auf/zu beim Stehen und Gehen

10

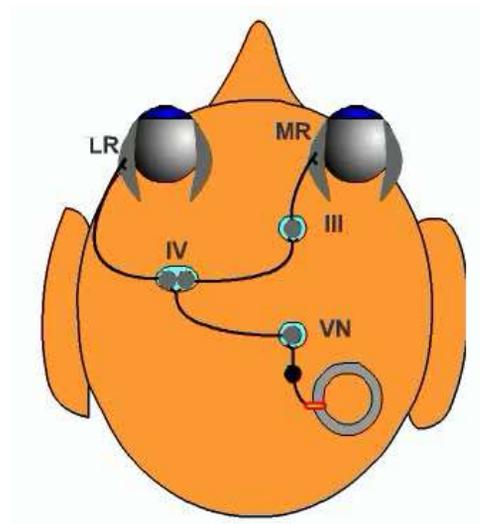
## Vestibulo-okulärer Reflex



physiologisch



pathologisch

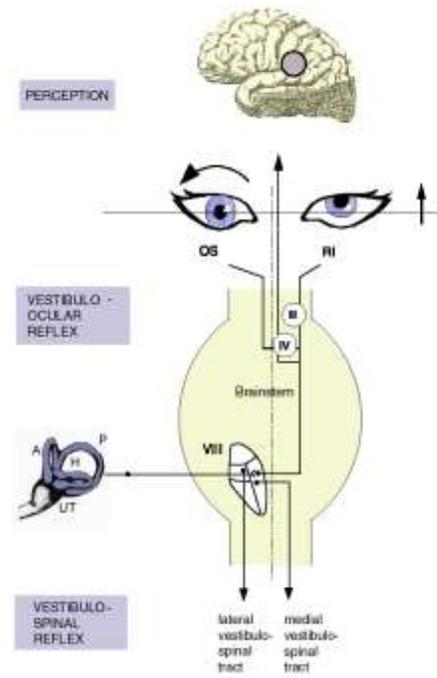


11

## Zusatzdiagnostik



- Video-Kopfimpulstest (vHIT) / Kalorik
- Bildgebung: MRT des Gehirns
  - Neurographie, Orthoptik, Hörtest
  - Posturographie, Ganganalyse
  - ...



Brandt & Dieterich  
DSGZ - München

12



## Dauerschwindel

Monate - Jahre

- Bilaterale Vestibulopathie
- Neurodegeneration / Hirnstammläsion

13

## Dauerschwindel und Gangunsicherheit



- Sensorische Defizite (Polyneuropathie, Vestibulopathie, Visusminderung)
- Zentrale Defizite (Mikroangiopathie, Neurodegeneration: Parkinson, Demenz)
- Angst und falsch bewusste Gleichgewichtskontrolle



### Symptome (chronische) bilaterale Vestibulopathie

- Gangunsicherheit bei Dunkelheit und auf unebenem Boden
- Bildverwacklungen (Oszillopsien bei Bewegung)



### Symptome (akute) unilaterale Vestibulopathie

- Drehschwindel, Fallneigung
- Übelkeit, Erbrechen
- Spontannystagmus (Oszillopsien in Ruhe)

14

## Sensorische Störung



Polyneuropathie

Bilaterale Vestibulopathie



Video: Lehnen

15

# Downbeat-Nystagmus



16

## CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

### Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Updated Clinical Practice Guideline From the Academy of Neurologic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association

<b>JA</b>	Vestibuläre Rehabilitation (VRT) bei einseitiger und beidseitiger vestibulärer Unterfunktion
<b>JA</b>	Supervidierte Therapie plus Heimübungsprogramm
<b>NEIN</b>	Augenbewegungen üben (isoliert)
<b>UNKLAR</b>	generell VRT vs spezifische Übungen
<b>UNKLAR</b>	optimales Zeitfenster, optimale Therapiemenge

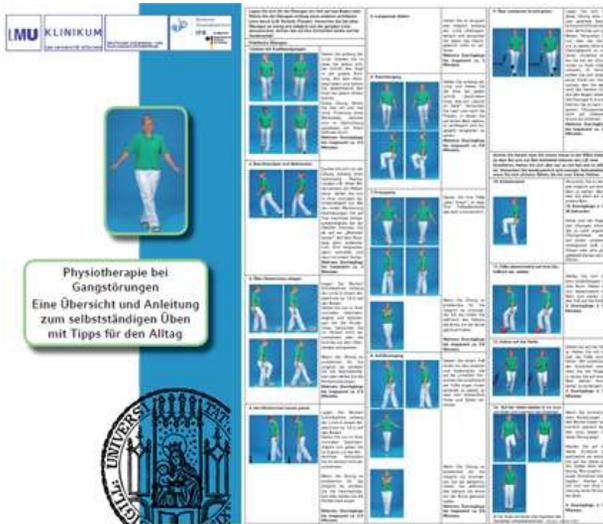


Courtney D. Hall, PT, PhD,  
Susan J. Herdman, PT, PhD, FAPTA,  
Susan L. Whitney, DPT, PhD, NCS,  
ATC, FAPTA,  
Eric R. Anson, PT, PhD,  
Wendy J. Carender, PT, MPT, NCS,  
Carrie W. Hoppes, PT, PhD, NCS,  
OCS, ATC,  
Stephen P. Cass, MD, MPH,  
Jennifer B. Christy, PT, PhD,  
Helen S. Cohen, OTR, EdD, FAOTA,  
Terry D. Fife, MD, FAAN, FANS,  
Joseph M. Furman, MD, PhD,  
Neil T. Shepard, PhD,  
Richard A. Clendaniel, PT, PhD,  
J. Donald Dishman, DC, MSc,  
FIACN, FIBE,  
Joel A. Goebel, MD, FACS, FRCS,  
Dara Meldrum, MSc, PhD,  
Cynthia Ryan, MBA,  
Richard L. Wallace, MSLS, EdD,  
AHP, and  
Nakia J. Woodward, MSIS

Hall et al. 2022

17

# Gleichgewichtstraining

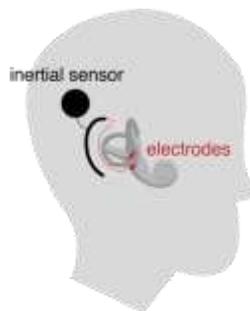


**Physiotherapie bei Gangstörungen**  
Eine Übersicht und Anleitung zum selbstständigen Üben mit Tipps für den Alltag

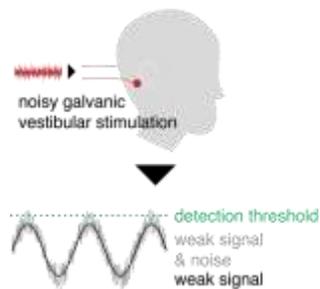


18

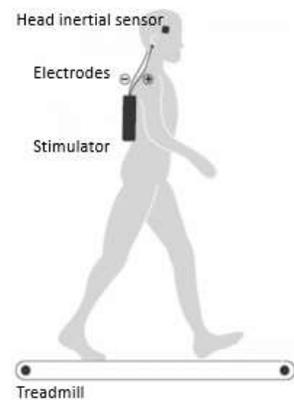
# Neuromodulation



- ▶ invasives Gleichgewichts-implantat



- ▶ nichtinvasive vestibuläre Prothese (stochastische Resonanz)



Graphik: Max Wühr

19

# Attacken

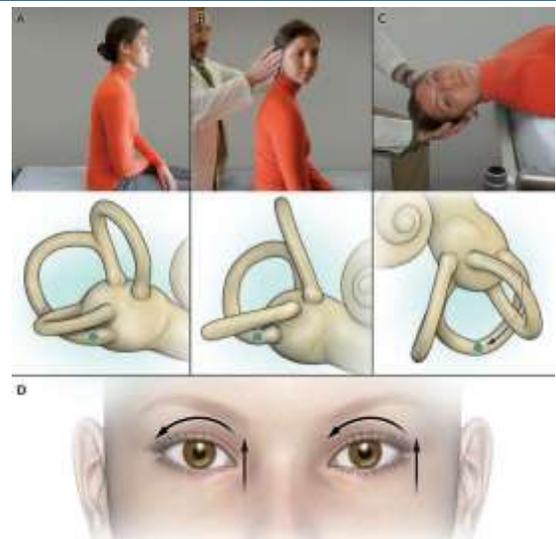
Sekunden - Minuten

- Gutartiger Lagerungsschwindel
- Vestibularisparoxysmie

20

## Gutartiger Lagerungsschwindel

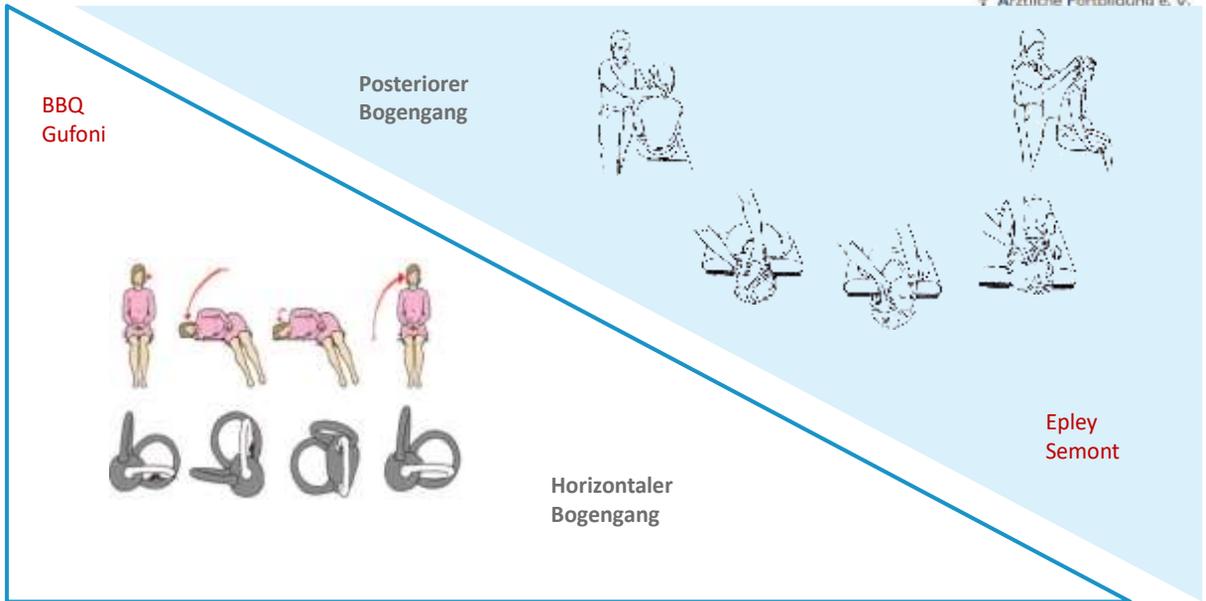
- Anamnese:  
Drehschwindelattacken  
10-30 sec bei Kopflageänderung;
- Untersuchung:  
Diagnostische Lagerung



Kim et al. 2014

21

# Gutartiger Lagerungsschwindel: Therapie



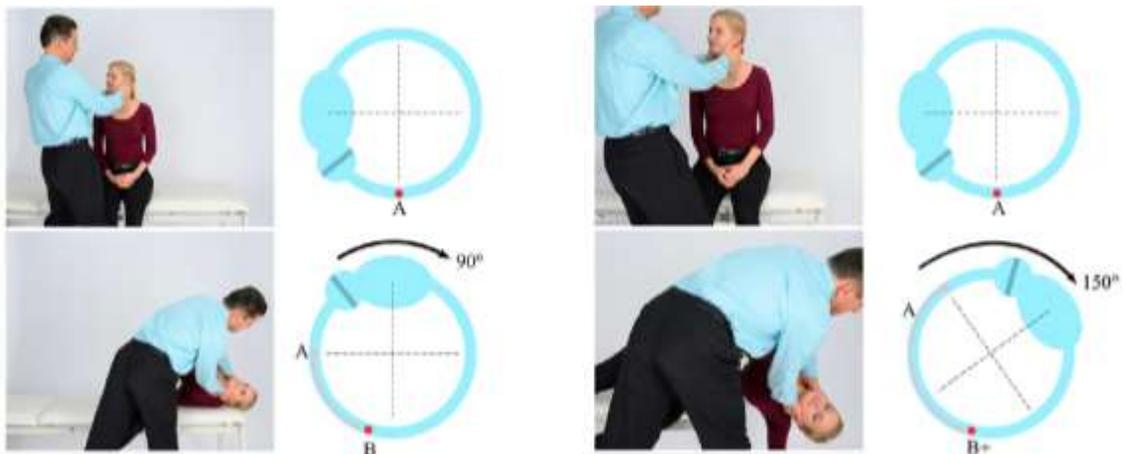
Epley et al. 1996; Kim et al. 2012

22

# Gutartiger Lagerungsschwindel: Therapie



## Semont PLUS

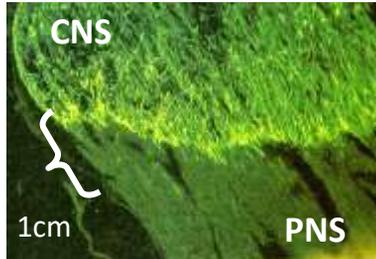


Strupp et al. 2021

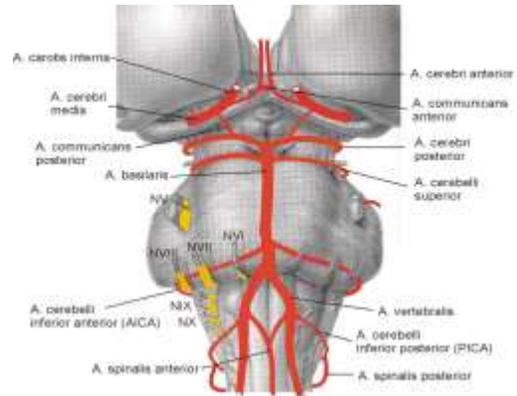
23

# Vestibularisparoxysmie

- Ursache: Arterie–Nerv Kontakt N. vestibulocochlearis, nah am Hirnstamm
- Therapie: Na-Kanal blockierende Medikamente (z.B. Carbamazepin, Lamotrigin, Lacosamid)



zentral  
peripher  
CNS  
PNS



25

## Episoden

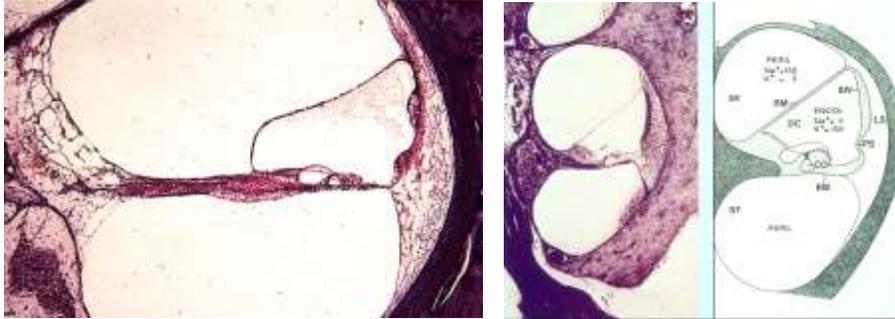
Minuten - Stunden

- Morbus Menière
- Vestibuläre Migräne

26

## Morbus Menière

- Anamnese: Drehschwindel 20 min bis 12 h mit Ohrdruck, Hörminderung, Tinnitus, Übelkeit, Erbrechen
- Untersuchung: Audiogramm, vestibuläre Funktion

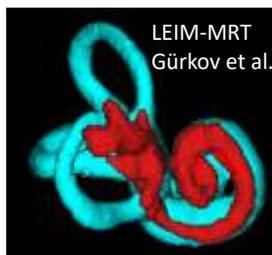


Lopez-Escamez et al. 2015

27

## Morbus Menière

- Ursache: Endolymphatischer Hydrops
- Therapie: Betahistin (Prophylaxe lang und hochdosiert); alternativ Gentamicin, Steroide transtympanal



28

## DD: Schwindelmigräne



Morbus Menière	Vestibuläre Migräne
Ältere Patienten	Jüngere Patienten
Peripher vestibulär	Zentral vestibulär
Hörstörung, Ohrdruck	Kopfschmerz, Migräne
Vestibulo-cochleäre Zeichen	Okulomotorische Zeichen
Prophylaxe mit Betahistin etc	Prophylaxe mit Beta-Blocker, Topiramamat, Valproinsäure etc.

29

## Zusammenfassung



- Im Alter häufig sind Nebenwirkungen von Medikamenten und:
  - **Sensorische Defizite**
  - **Neurodegeneration**
  - **Angst zu stürzen**
- **Lagerungsschwindel** ist häufig und präsentiert sich im Alter oft atypisch
- Im Alter ist die **Kompensation von Defiziten** verzögert und erschwert; Training hilft !
- Auch bei „multifaktoriellem Schwindel“ **Komponenten identifizieren:** Behandelbare Teilursachen finden sich fast immer.

30

