



# Schwindel – "Alles dreht sich"

(HzV, DMP KHK)

Moderation: Prof. Dr. med. Martin Scherer





## Schwindel – "Alles dreht sich"

(HzV, DMP KHK)

- Prof. Dr. med. Christian Arning
   Facharzt f
   ür Neurologie und Psychiatrie, Neurologische Praxis, Hamburg
- Dr. med. Maren Ehrhardt
   Fachärztin für Allgemeinmedizin, Oberärztliche Koordinatorin Lehre am Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin am UKE, Hamburg



# Schwindel – "Alles dreht sich"

Prof. Dr. Christian Arning

Neurologie und Neuro-Ultraschall
Hallerstraße 76, Hamburg-Rotherbaum

# Darlegung potentieller Interessenkonflikte



Der Johalt des Johgenden Vortrages ist Erpebeis des Bermühers um geböhnnigliche Objekti-mit und Unabhängigken.

Cher Bedennet vernichert, dan in Berug auf den Inhalt den folgenden Vortrugs keine Interennehmelikte bestehen, dir sich aus einem Beschäftigungeverhältnis, einer Beratertängkrit oder Zuwendungen für Frenchungsverhaltnis, einer Beratertängkrit oder Zuwendungen für Frenchungsverhalten, Verträge oder andere Tängkeiten engeben.



### Schwindel

- **Klinische Schwindelanalyse**
- Wichtige Schwindelsyndrome



### Schwindel

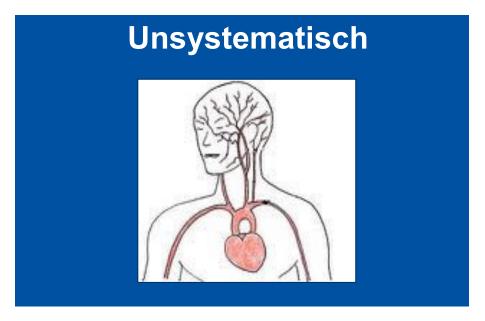
- Klinische Schwindelanalyse
  - 1. Schwindeltyp: Vestibulär oder unsystematisch
  - 2. Zeitl. Verlauf: Attacken- oder Dauerschwindel
  - 3. Begleitsymptome: Ohr oder ZNS oder Kopfschmerz
  - 4. Auslöser: Kopfbewegung oder Orthostase





#### Klinische Symptome:

- gerichteter Dreh- oder Schwankschwindel
- Übelkeit / Erbrechen



#### Klinische Symptome:

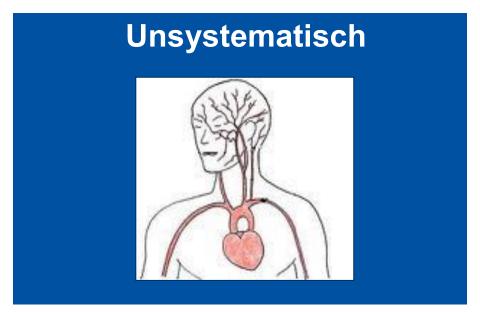
- ungerichteter Schwankschwindel / Benommenheit
- **keine** Übelkeit / Erbrechen

DD Gleichgewichtsstörung ohne Schwindel





- Vestibularorgan
- N. vestibularis
- Vestibuläre Bahnen



- Herz/Kreislauf/Gefäße
- Medikamente
- Somatosensorisch
- Psychogen





Unsystematisch

- Vestibularorgan
- N. vestibularis
- Vestibuläre Bahnen

- Herz/Kreislauf/Gefäße
- Medikamente
- Somatosensorisch
- Psychogen

Schwindel von der HWS ist unsystematisch (kein Drehschwindel)





Unsystematisch

- Vestibularorgan
- N. vestibularis
- Vestibuläre Bahnen

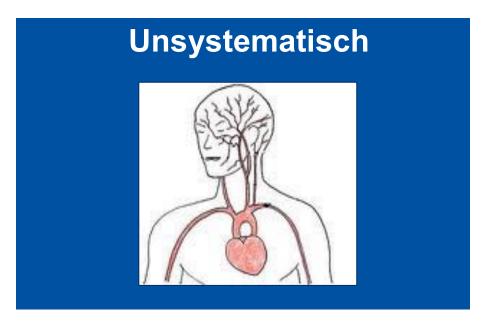
- Herz/Kreislauf/Gefäße
- Medikamente
- Somatosensorisch
- Psychogen

Psychogener Schwindel ist unsystematisch (kein Drehschwindel)





- Vestibularorgan
- N. vestibularis
- Vestibuläre Bahnen



- Herz/Kreislauf/Gefäße
- Medikamente
- Somatosensorisch
- Psychogen

Schwindel + Angst

→ spricht für psychogen

#### 74-jähriger Patient



- Rezidivierend ungerichteter Schwindel bei Belastung
- Bei starkem Schwindel mehrfach Synkopen
- Belastungs-EKG: fehlender RR- und Pulsanstieg
- Diagnostik in kardiologischer Klinik (mit Koronarangiographie):
  - "Kein Anhalt für kardiale Genese"
  - "HNO-Diagnostik und neurologische Diagnostik empfohlen"
- Klärung durch Internist (und Neurologen)
  - Betablocker (in Augentropfen)
  - Nach Absetzen kein Schwindel mehr

#### Schwindelanalyse: 2. Zeitlicher Verlauf



#### **Dauerschwindel**



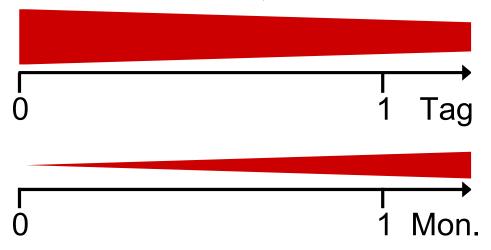
#### **Attackenschwindel**



#### Schwindelanalyse: 2. Zeitlicher Verlauf



#### Dauerschwindel, vestibulär



#### **Beginn akut**:

• z.B. Neuritis vestibularis

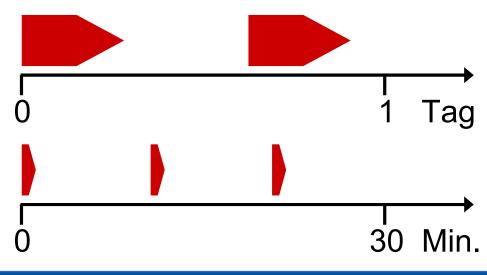
#### Beginn schleichend:

• Tumor

#### Schwindelanalyse: 2. Zeitlicher Verlauf



#### Attackenschwindel, vestibulär



**Dauer**: Stunden:

• z.B. M. Ménière

**Dauer** < 1 Minute:

• BPLS

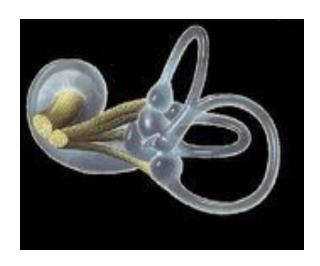
#### Schwindelanalyse: 3. Begleitsymptome





#### **HNO: Kochleäre Symptome**

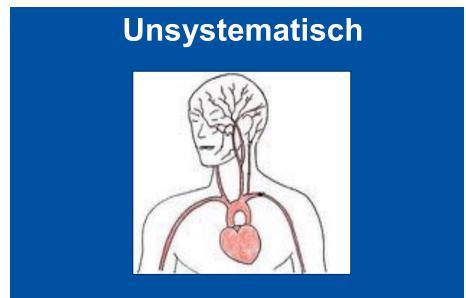
- Tinnitus
- Hörminderung
  - → z.B. M. Ménière



#### Schwindelanalyse: 3. Begleitsymptome







#### **ZNS-Symptome**

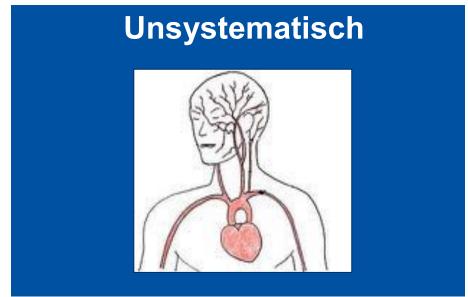
z.B. Diplopie, Dysarthrie, Paresen, ...

→ z.B. Schlaganfall, Raumforderung, Entzündung (MS)

#### Schwindelanalyse: 3. Begleitsymptome







#### **Kopfschmerz**

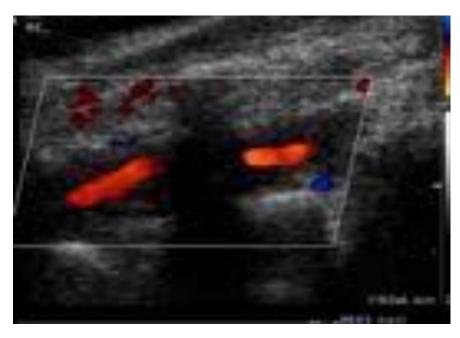
- z.B. Arteriitis cranialis
- z.B. A. vertebralis-Dissektion

#### 83-jähriger Patient

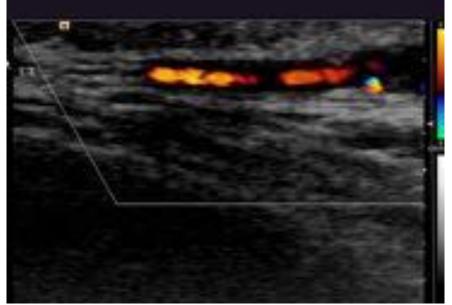


- Dauerschwindel und Gangunsicherheit seit 6 Wochen
- Neu aufgetretene, bisher unbekannte Kopfschmerzen
- Gewichtsabnahme 5 kg/ 4 Wochen
- BSG 75 mm/h, CRP 40 mg/l





A. vertebralis rechts



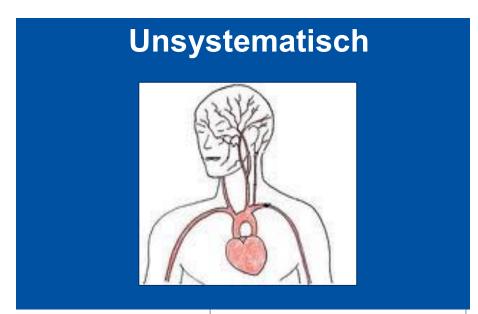
A. temporalis superfic.

- Arteriitis cranialis mit
- Manifestation an der A. vertebralis

#### Schwindelanalyse: 4. Auslöser / Provokation







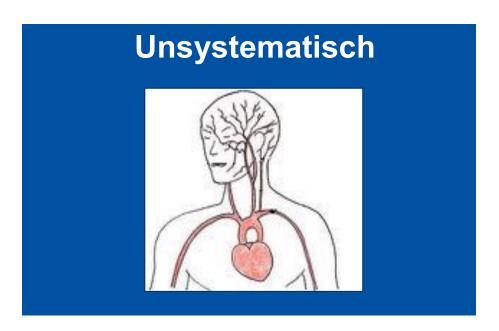
#### Kopfdrehung

- Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel
- Knickstenose A. vertebralis
- Zervikogener Schwindel



#### Schwindelanalyse: 4. Auslöser / Provokation





#### Körperhaltung: Orthostase

Vaskulärer / präsynkopaler Schwindel

#### 75-jährige Frau



- In Orthostase kontinuierlich Schwankschwindel
- Keine Medikamente, RR 145/80
- Diagnose: A. vertebralis-Stenose bds.
- Nach Stent-Angioplastie links beschwerdefrei

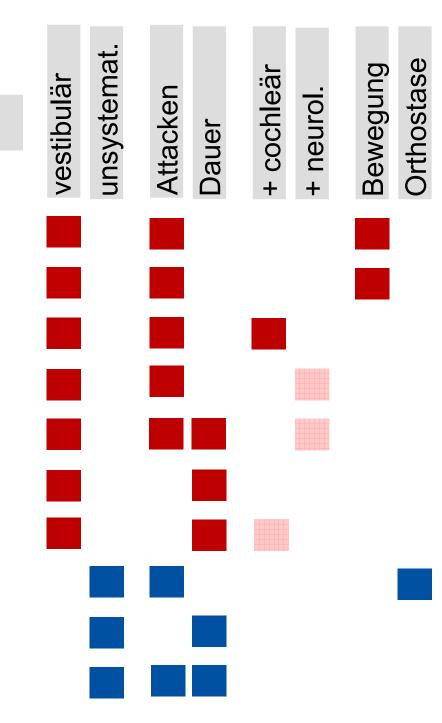


### Schwindel

- Klinische Schwindelanalyse
- **Wichtige Schwindelsyndrome**

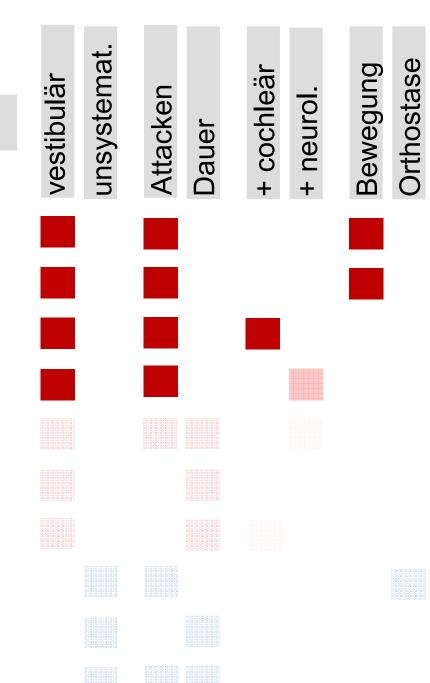
#### **Schwindelsyndrome**

- Benigner parox. Lagerungsschwindel
- Vestibularisparoxysmie
- M. Menière
- Migräne-Schwindel
- Hirnstamm-Symptomatik
- Neuritis vestibularis
- Akustikusneurinom
- Zentral-vaskulär / präsynkopal
- Pharmaka-Nebenwirkung
- Psychogen

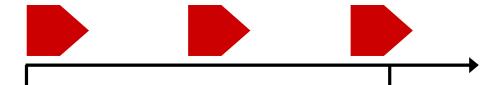


#### **Schwindelsyndrome**

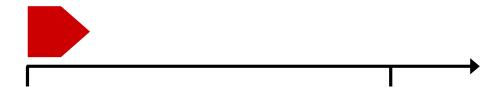
- Benigner parox. Lagerungsschwindel
- Vestibularisparoxysmie
- M. Menière
- Migräne-Schwindel
- \* Hirrstann-Symptomatik
- Nemis velibuaris
- AKISTKISTEITION
- Zentral-vaskulär/präsynkopal
- Parraka-Nebenyikurg
- ø Psychogen





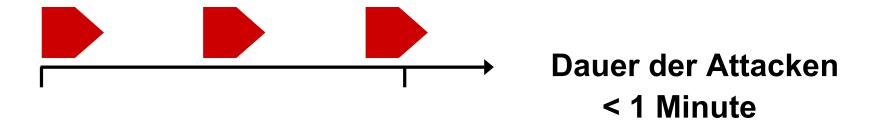


- Rezidivierend gleichartige Attacken

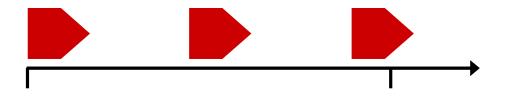


- Ein einzelnes Ereignis ohne Auslöser
  - ➤ TIA möglich → rasch Gefäß-Ultraschall und kardiol. Diagnostik









# Dauer: 10-20 Sekunden rezidivierend gleichartig

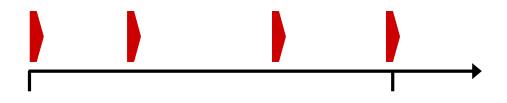
- Auslösung durch
   Kopfbewegung ...
- Lagerungsprüfung (Nystagmus!)
- keine weiteren Symptome

#### Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel

- ➤ Diagnose nach klinischen Kriterien
  - → Therapie: Therapeutische Lagerung







Dauer: eine Sekunde rezidivierend gleichartig

#### Kasuistik: 77-jähriger Mann



- Drehschwindelattacken
- bis zu mehrfach täglich
- immer gleichartig, wenige Sekunden anhaltend
- immer zusammen mit Kopfbewegung (verschiedene Richtungen)
- VD Vestibularisparoxysmie

#### Vestibularisparoxysmie



#### Pathogenese:

- Pathologischer Gefäß-Nerven-Kontakt
- Mechan, Irritation der Nervenwurzel
- wie bei Trigeminusneuralgie

#### **Therapie**

- wie Trigeminusneuralgie:
- Carbamazepin oder Gabapentin
- meist keine Dauerbehandlung notwendig



#### Vestibularisparoxysmie

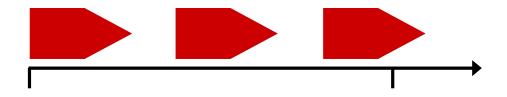


#### **Diagnostische Kriterien:**

- Rezidivierende Drehschwindel- oder Schwankschwindelattacken
- bis zu mehrfach täglich auftretend
- meist nur Sekunden dauernd
- Auslösbarkeit durch Kopfbewegung ...
- keine Hirnstammzeichen ...
- Ansprechen auf Carbamazepin oder Gabapentin
- Leitlinie empfiehlt MRT zum Ausschluss



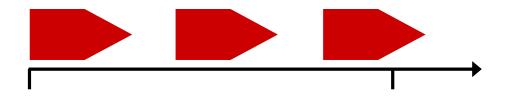




**Dauer: Stunden** 

Verlauf: rezidivierend





**Dauer: Stunden** 

Verlauf: rezidivierend

- mit Hörminderung und Tinnitus
- initial evtl. monosymptomatisch

#### M. Ménière

- Betahistin und Antiemetikum
- Weiterbehandlung durch HNO-Arzt





**Dauer: Stunden** 

Verlauf: rezidivierend

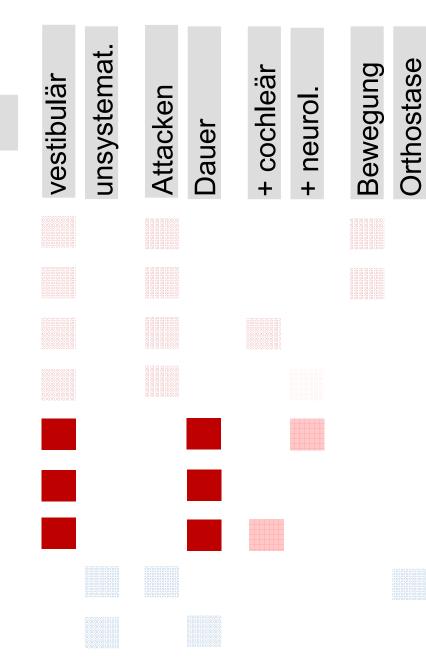
- evtl. Kopfschmerz
- evtl. neurol. Ausfälle
- Migräneanamnese oder
  - -Familienanamnese

#### Vestibuläre Migräne

Einmal neurologische Diagnostik mit MRT, Doppler

# **Schwindelsyndrome**

- \* Benigner parox lagaringschwinde
- e Vestibularisparoxysmie
- \* Vigräne-Schwinde
- Hirnstamm-Symptomatik
- Neuritis vestibularis
- Akustikusneurinom
- Zentral-vaskulár / präsynkopal
- Pharnaka-Nebenwirkung

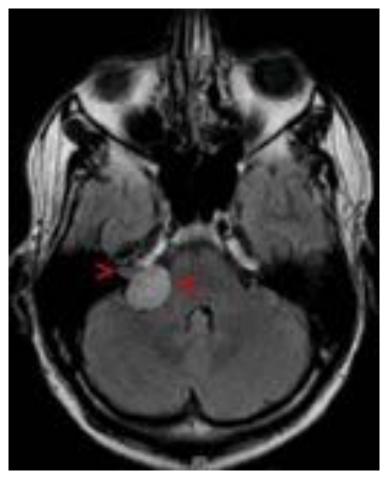




- Drehschwindel mit schleichendem Beginn, dauerhaft vorhanden und wechselnd ausgeprägt
- Hypakusis rechts
- VD Raumforderung→ MRT

Akustikusneurinom







- Drehschwindel mit akutem Beginn, dann anhaltend
- In Ruhe aufgetreten, ohne Auslöser
- Übelkeit und Erbrechen
- Neurologischer Befund sonst unauffällig
- VD Neuritis vestibularis
- DD Hirnstamminfarkt
  - → Klinikeinweisung

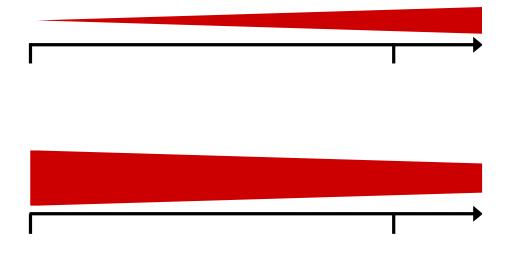


Kleinhirninfarkt



### Schwindelsyndrome: 2. Vestibulärer Dauerschwindel





kein akuter Beginn:

- z.B. Tumor, MS
  - $\rightarrow$  MRT

akuter Beginn ohne Auslöser:

- Neuritis vestibularis
- Kleinhirninfarkt
  - → Klinikeinweisung

Vestibulärer Dauerschwindel



# **Schwindelsyndrome**

- Zentral-vaskulär / präsynkopal

unsystemat. vestibulär

Attacken

Dauer

+ cochleär

+ neurol.

Bewegung

Orthostase

### Schwindelsyndrome: 3. Unsystemat. Attackenschwindel



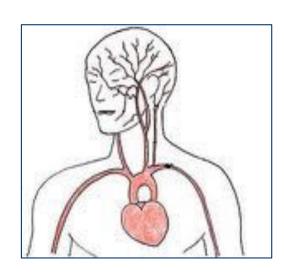
#### **Attackenschwindel**

 Schwankschwindel in Orthostase



## Vaskulärer / präsynkopaler Schwindel

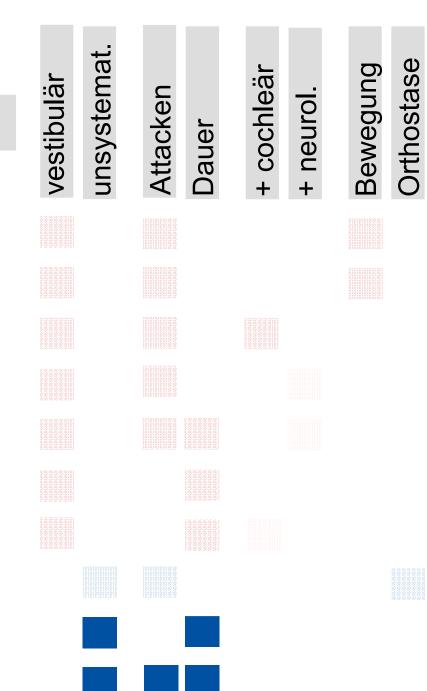
- Antihypertensiva überdosiert
- Gefäßstenose vertebrobasilär
- Steal-Effekt (z.B. Subclavian Steal)
- Herzinsuffizienz
- Herzklappenerkrankung



# **Schwindelsyndrome**

- a Benigar parox Lagennesschwimic

- a Ngušta vasibužanis
- a Akustkusneurinom
- Zentra-vaskulär/präsynkopal
- Pharmaka-Nebenwirkung
- Psychogen



# Schwindelsyndrome: 4. Unsystemat. Dauerschwindel



Dauerschwindel



### 64-jährige Patientin



- Bekannte fokale Epilepsie
- Seit Jahren auf Carbamazepin eingestellt
- Jetzt unsystemat. Dauerschwindel
- Unabhängig von Körperhaltung
- Kein akuter Beginn
- Einweisung mit VD Schlaganfall
- Diagnose: Carbamazepin-Überdosierung

## Schwindelsyndrome: 4. Unsystemat. Dauerschwindel



#### **Dauerschwindel**

- Keine weiteren neurolog.
   Symptome
- Kein akuter Beginn

## z.B. Pharmaka-Nebenwirkung

> z.B. Antiepileptika



## Schwindelsyndrome: 4. Unsystemat. Dauerschwindel



#### **Dauerschwindel**

- Keine weiteren neurolog.
   Symptome
- Kein akuter Beginn

### z.B. Pharmaka-Nebenwirkung

z.B. Antiepileptika

### z.B. Psychogen

- Oft verbunden mit Angststörung
- Oft initial organischer Schwindel (BPLS)





neuro@dr-arning.de

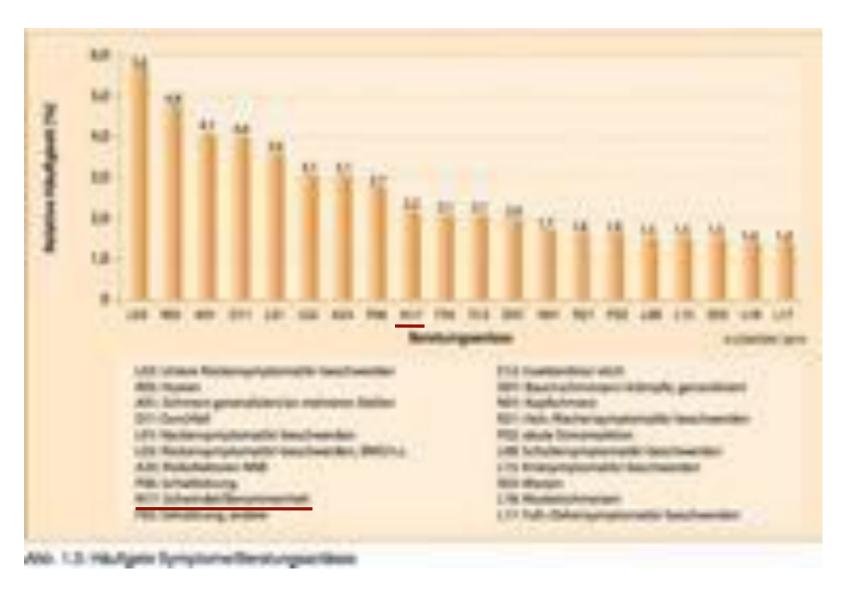
Vielen Dank



# Akuter Schwindel in der Hausarztpraxis

Dr. Maren Ehrhardt, Institut und Poliklinik für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Dr. Ralf Jendyk, Centrum für Allgemeinmedizin, Westfälische Wilhelms Universität Münster





Quelle: CONTENT (CON- Tinuous morbidity registration Epidemiologic NeTwork); Gunter Laux, Thomas Kühlein, Andreas Gutscher, Joachim Szecsenyi (Hrsg.); Versorgungsforschung in der Hausarztpraxis; Ergebnisse aus dem CONTENT- Projekt 2006–2009



WHAT PROPERTY NAMED IN

DEGAM-Leitlinie Nr. 17

### Akuter Schwindel in der Hausarztpraxis

\$14.4mm

Deschotte Grantschaft für Alignosson Alex and Fandlersenhole.



#### Akuter Schwindel

#### Kurzversion

Company of the Control of the Contro

Call of the Call o

rgets, tubbisarsoniquething subtribute the temperature of the problem of the second temperature of the second temperature

Section of the sectio

21 Charles of The Control of State of S

THE STATE OF STREET, THE ST

		THE PERSON NAMED IN	
-	TOTAL	581969	AND PERSONAL PROPERTY.
22	STATE OF THE PARTY	Services	Table of the last
THE .	CONTRACT.	Total State	Accept Interior
4	101111000	140000	de trap laborat
	AND DESCRIPTION OF THE PERSON NAMED IN		Contract to the last
-	Annual Co.	STATE OF THE PARTY	electricity in the last
77	Control Opening		Through the same of the same o









- 1. Definition
- 2. Epidemiologie in der Hausarztpraxis
- 3. Wege zur Diagnose
- 4. Abwendbar gefährliche Verläufe
- 5. Therapie

# Definition

Schwindel = "Unsicherheit im Raum"

Zustandekommen durch Störungen in einem oder mehreren Organsystemen:

- 1. Vestibuläres System
- 2. ZNS (einschl. unerwünschter Arzneimittel Wirkungen)
- 3. Peripheres Nervensystem (einschl. HWS bedingter Irritationen)
- 4. Herz-Kreislaufsystem
- 5. Ohren/Hören
- 6. Augen
- 7. Psyche

# Epidemiologie

Bei wie vielen Patienten mit Schwindel in der Hausarztpraxis lässt sich eine **ursächliche** Erkrankung diagnostizieren?

- a. 80 %
- b. 60 %
- c. 40 %
- d. 20 %

# Nur in 40% der Fälle ist eine Diagnosezuordnung möglich.

Davon ist eine Hälfte durch den **benignen Lagerungsschwindel (BPPV)** und die andere Hälfte durch:

- Zentralen Schwindel
- Orthostase
- Rhythmusstörungen
- Polyneuropathie
- Unerwünschte Arzneimittelwirkung
- M. Menière, Migraine
- Obstruktive kardiale Erkrankungen bedingt.

In der Hausarztpraxis lassen sich 60% der Schwindelzustände nicht ursächlich und beweisend einer Erkrankung zuordnen, u.a.

- Psychogener Schwindel
- Schwindel im Alter (mehrere Ursachen die zusammenspielen, i. d. R. verschwinden durch Anpassung)

# Weg zur Diagnose: Die Anamnese gibt wichtig(st)e Entscheidungshilfen...

Qualität

Dauer

Begleiterscheinungen

Bewusstsein

Auslösemechanismen

Beeinflussung

. . .

# Anamnese- der wichtigste Baustein Qualität des Schwindels

Beschreiben Sie bitte möglichst genau Ihre Wahrnehmungen, ohne das Wort "Schwindel" oder "schwindelig" zu verwenden!

# Zusätzliche Diagnostik-Hinweise

Fast alle Erkrankungen haben Zusatzsymptome
 (außer bei BPPV, bestimmte Kleinhirninfarkte, Wallenberg Syndrom)

# Zusätzliche Diagnostik-Hinweise

- Fast alle Erkrankungen haben **Zusatzsymptome** (außer bei BPPV, bestimmte Kleinhirninfarkte, Wallenberg Syndrom)
- 2. Sehr heftiger Schwindel (+ Erbrechen) eher vestibulär als zentral
- 3. Wackeln (wie kamerageführt): vestibulär
- 4. Schwarzwerden vor Augen: Synkope/Orthostase
- 5. Bei Anstrengung: obstruktive Herzerkrankungen
- 6. Armheben als Auslöser: Subclavia-Steal-Syndrom
- 7. Kopfdrehung als Auslöser Carotis-Sinus-Syndrom od. zervikogener Schwindel
- **8. Blumenreiche, ängstliche** Schilderung, und/oder schlecht einzuordnende Beschreibungen, Schilderung weiterer unspez. Beschwerden: eher psychogen

Körperliche Untersuchung

Evidenzbasiert: Oft nur teilweise nötig

Patienten sind oft sehr beunruhigt, daher Ausschluss zugrundeliegender Erkrankungen und suffiziente Aufklärung nötig

# Körperliche Untersuchung I

- 1. Allgemeiner Status
- 2. Kreislauf: Blutdruck, Herzauskultation, ggf. Carotis Druckversuch (EKG Monitoring), Pulsstatus Armheben
- 3. HWS: Myogelosen, Hinweis zervikaler Schwindel

# Körperliche Untersuchung II

### 4. Neurologische Untersuchung

- Reflexstatus Beine
- Vorhalte Versuch
- Romberger Steh-, Unterberger Tretversuch
- Diadochokinese
- Finger Nase Versuch

#### 3 min neurological examination

https://www.youtube.com/watch?v=fgwN1P5PDaA

Zugriff 18.02.2016



# Körperliche Untersuchung III

- 5. HNO Untersuchung
  - Nystagmusprüfung: Spontannystagmus Einstellnystagmus Blickrichtungsnystagmus Vorhalte Versuch
  - Schneller Kopfdrehtest/ Kopfimpulstest
  - Lagerungs Versuch nach Dix Hallpike
  - Hörprüfung

Dix Hallpike: https://www.youtube.com/watch?v=8RYB2QlO1N4



AND PROPERTY BOOKS

#### Akuter Schwindel

#### Kurzversion

Total Control of the Control of the

START TO BETTE BY A START OF THE PROPERTY AND A START OF THE PARTY.

sargetis talkinamoniquething autointerioritiment ethings. Note it fores bit dire

SWINGS OF SOME WHILE A PARTY.

Secretarial of intervalled behave through about for base

21 Charles of Market and the second control of

THE RESIDENCE OF STRUMENTS PARTY.

	THE REAL PROPERTY.	5010000	AND RESIDENCE.
22"	Septiment of the last of the l	Services.	Manager .
E.	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE	Total States	AND DESCRIPTION OF THE PERSON NAMED IN COLUMN 1
4	10011000	1400000	de la
	A SECULAR SECTION	-	
-	Accessed to the last of the la	Commence of the last	PERSONAL PROPERTY.
-	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE		Name of Street, or other Designation of the least of the



	CH CH	INSCHWINDER Larle by Kanassell's	
Zet	Modelflerung	Zusatz-Symptome	wahrscheinliche Diagnose
Saltunden/ Minutes	- (ment) shine - Kapita-wagung/fulnshise - Husten/fresten/filesen/felsen	iggf Obelsett     Hitminderung Timitus	- textovlarigarosymie - <b>serv</b> - "Perlynytificae"
Minuten/ Shunden	(1)	Händtrung Trindus Ohebuck     Kopfulmers Lähr-Lähre Engelind lichkeit, Migräne     Osopebilden Lährnungen	Mortou Manière     Vestilavière Migrière     Zonasier Schwindel'
Tage	- Zunahme bei Brevegung	Ubekelt Ethrechen Osollopsien     Hostobung Otvenschmersen	skuru einseltige Vestilbulogsethie*     Labymethitu/Zooser obt.us
	650	SUNSCHERRET Del Alarem Kept's	Sand Sandar
Zelt	Modellarung	Zusatz-Sproptoma	wahrscheinliche Diagnose
in Beautyong	- Zunahme ini Dunkahi	taube oder bremnende Seine     Ospflingelen berm Gehen	- Polyneuropathie - Bilaterale Vestibulopathie
	4.		

Motot and Delitiones dos renderer Engangera.

"Association in A. Malanting Syndromic alon Karish our Herotopen in A. Malanting Syndromic alon Karishina.

in the same	WINDOWS THE PROPERTY OF THE PR	INSCHWINDER Code to Reconstit?	The second secon
Zet	Modelferung	Zusatz-Symptome	wahrscheinliche Diagnose
Saltynden/ Minutes	- (meist stine - Kapfbewegung/futrichten - Husten/fressen/fateen	- iggf Obelsett - Hörminderung Tireitus	Servi - Perlyinghister*
Minuteni Shunden	(4)	Härettrung Trentus Ohedruck     Kopfurbrenz Lähr-Lähre Engelnd     Schielt, Migräne     Osopetbilden Lährnungen	Mortou Manière     Vestiloulère Migrière     Zonasies Schwindelf
Tage	- Zunahma bei Bewegung	Ubekelt Ethrechen Osallopsien     Hostibung/Overachmersen	skurs einseltige Vestilbulopathie*     Labytrethitu/Zodar otsus
	ESS.	DUNISCHERRIT Del "Aleren Kept")	Sand Sandara
Zelt	Modellarung	Zusaty-Spreptoma	wahrscheinliche Diagnose
in Beautying	- Zunahme im Dunkaln	taube oder bremende Seine     Opplingelen bern Gehen	Polyneuropethie     Bilaterale Ventibulopothie

Mobil ang Delitiones des renderes Brigangangs "Aura controlle Schooledal Inforth-Working in Boralch von Hirochanes (s.A. Walkestung Syndrom) ader Kalinkins

Section 1	-	HISCHWINDER Land on Karamati's	and the second second second second
Zet	Modelflersing	Zusatz-Symptoma	wahrscheinliche Diagnose
Saltunden/ Minutes	- (ment) shine - Kopithewagung/fulfruhton - Husters/fresters/filesen/folders	- iggf Obelsett - Hitminderung Tirelitis	- secoularigaroupmie - serv - "Pertyriquidiste"
Minuteni Shunden		Hönstinung, Trivellus, Öhnshuck     Kopfuchmers, Licht-Lärm dingefindt Schließ, Migräne     Doppelbilden Lährnungen	Montaus Mandère     Vestilisation Migritine     Zonassier Schwinder*
Tage	- Zunahme bei Bewegung	Übekelt Ethrechen Osellopsien     Hondoung Overschenesen	skurs einseltige Vestibulogethier     Labymethies/Zoose obcus
	LAS.W	DUNCHERHOLD Del Maren Kinglin	Sand San Land
Zelt	Modellarung	Zusatz-Spropinova	wahrscheinliche Diagnose
in Bewegung	- Zunahme im Dunkaln	taube oder bremende Seine     Opplingelen berm Gehen	Polyneuropathia     Bilaterale Ventibulopathia

SCHWANGOWINGE Livis Bootshoot?			
Zet .	Modellerung	Zusira-Symptome	wahrscheinliche Diagnose
in Devegung	- Zunehme im Dunkeln	Dellopsier beim Gehen.	- Blatenie Verbulopathie
Sekunden/ Minuten	- Bevegung in HIS Bereich)	- RWS-Beschwedon	- sog zervikagener Schwindel Siz unstrittere Britisti
Minuten/ Stunden	ggl Kaphdhnera Migrline Anann Langer Hungern bei Dlabetes	verptative Sympt.     verbrer neurolog, Sympt.     Lichtempfedlichkeit, vegetat Sympt.     Schwitzer, Unrafie	TIR Kleichen ode Himstamm     TIR     vestbuläre Wignäre     Hjooglykämie
Tage	Kophevegung/Laufei	Neve (Setsicht (Brite	Anousungsstörung an Britie für Tage
Anhaltend	3-15-25-11-3-1	+ neurologische Sympt/vegetat. Sympt.	Infaric Stutung im Bereich des Him stumms oder Keinhims

RENCHMENTER				
delt	Modellarung	Zucato Symptome	mahracheintliche Diagnose	
Selepeden/ Minutes	- Authories au Liegen - Kopfahlung - Arterher über Kopf - leksert Anthregung	- spörbare förjöhmussöhungan  - grühemöre Okonsucht Gefülld  - drühemör Okonsucht  - drühemör Okonsucht  - Bellettungsdysprese	tachykande und bredykande Myste- moentinungen*     Orthodose*     Candio Sinus Synchoon*     Subdantin dast Synchoon*     destruktive kandiale Erksankungen lakt. Antenskoone*	
Snumbers! Tage bits Woothers	- Mediumerianeimotres - Abotes - Adject and Univergenishel	- amenahindisha milglish - amenahindisha milglish	- UAW you Meditament - Introduction - Introduction	
Hipopte/ Jahre	- Engelweite Plätzei Manschanzenschungen - bezit Littlerbeituntionen - Hohes Albei	- Anger Pankatturken  - Stueme Nerstallung/ Verneiklungsverhalten  - Ovgaverstorien u.B. Selt instrationargen  - Ovgaverstorien u.B. Selt instruction  - Ovgaverstorien u.B.	Funktionaller Schwenkel     Phalaborier Schwenkerberindel     Multifield on beller Schwender im Albert	

he Diagnoses dellarg stad. I belie Schar Scharellard with the des des des beschreibens für differen and accessable beschreiben. Diagnose, we not bright has seld to be beschreiben eine secretagische Grandelten, acherischstiger. Diese bleven unter predikteten audioblev Steade and die Transla de bestegten kompaning gallan. Die ligrephanselle dieser Orkselbyngen basen som Politerion auch als "Arbeitschaftschalte" arbeit somhen.

Motet ang Delitiones des renderes Engangerge
'Auss particule Schwindelt infaht/Watung ins Borack une Hinnelsone (u.B. Wallestung Syndrom) ader Kalentins

# Abwendbar gefährlicher Verlauf

### Selten!

**Basilaris Insult** 

Wallenberg Syndrom

Kleinhirninfarkt

Vertebro-basiläre Ischämie

Einige Herzrhythmusstörungen

Obstruktive Herzerkrankungen

**Sensibler Carotis Sinus** 

Herpes zoster



# Was war die (wahrscheinliche) Ursache für den Schwindel?

- a. Herzinfarkt
- b. Schlaganfall
- c. Herzrhythmusstörungen
- d. Psychogener Schwindel
- e. Paukenerguss

#### **Entwarnung nach Spielabbruch**

#### Kein Herzinfarkt bei Lautern-Trainer Strasser

Die Symptome ließen Schlimmes befürchten, doch jetzt steht fest: Lautern-Trainer Jeff Strasser hat während des Auswärtsspiels in Darmstadt keinen Herzinfarkt erlitten. Weitere Untersuchungen folgen.



# Zurück zu den 60% unklarer Schwindel und 20% BPPV Behandlung Grundsätze?

- 1. Beruhigung
- 2. Aufklärung
- 3. Cinnarizin
- 4. Dimenhydrinat
- 5. Betahistin
- 6. Vertigoheel
- 7. Promethazin
- 8. Metoclopramin
- 9. Benzodiazepine
- 10. Weitere Maßnahmen (Epley Manöver, Gleichgewichtsübungen, Chirotherapie)
- a. 1-6, 10

b. 1-2, 7-10

- c. 1-2
- d. alle
- e. 1-5, 10

# Behandlung

- Aufklärung, Beruhigen:
   Bei längerem Schwindel -> Hinweis Adaptation
- Antivertiginosa nur kurzfristiger Einsatz
  - Kombination Cinnarizin plus Dimenhydrinat od. Betahistin
  - Vertigoheel: Äquivalent Betahistin, nicht gegen Placebo getestet

Nicht indiziert: Metoclopramid, Prometazin, Benzodiazepine

# Behandlung-Physiotherapie

- BPPV: Epley Manöver durchführen und/oder anleiten <u>https://www.youtube.com/watch?v=sH9IuQ0jc8o</u>
- Zervikogener Schwindel: Chirotherapie,
   Krankengymnastik
- Schwindel im Alter: Gleichgewichtstraining





#### Akuter Schwindel

#### Kurzversion

Total Control of the Control of the

CONTRACTOR CONTRACTOR

Street and the second s

AX

Section of the Section and Section 2014 (1) Section 2014

21 Charles Andrews and the second second

THE RESIDENCE OF STRUMENTS PARTY.

	THERMAL	540 104 14	AND DESCRIPTION OF THE PERSON.
22"	STATE OF THE PARTY	Taranton .	Tanana Anna
	CONTRACT	Maria SA Mile official	Market .
4	10011000	National States	the law below
	Control of the last	- Control of the last of the l	
-	Accessed to the last of the la	Contraction	PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND ADDRESS
-	Control of the last	- SECTION AND ADDRESS OF THE PARTY NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PARTY NAMED IN COLU	Through the same



Zeit	Modelflerung	Zusatz-Symptome	waterscheinliche Diagnose
Soloyaden/ Minutes	- (meist) shine - Kapitawagung Muhshison - Husten/Yesten/Klesen/Hiden	- iggf (bulket) - Hormoleung Tonitis	- terzitularigurospanie - SPPV - "Perlynquidicte"
Minuten/ Shunden		Hänstitrung, Trinnius, Ohedruck     Kopfurbrenz, Liche (Lam dingdind lichkeit, Migslaw     Doppeblident, Ehmungen	Mortou Manière     Vestillation Migritine     Zontains Schwinder
Tage	- Zunahma bei Bewegung	Ubekel-Erbrechen-Outlingsien     Hostilbrung/Overachmerzen	skurs einseltige Vestibulopathie     Labymehins/2009 utsac
	660	SUNSCHERRED (Incl., Marrier Kapil')	San San Land
Zelt	Modellerung	Zusatz-Sproptoma	wahrschainliche Diagnose
in Beautyong	- Zunahme ini Dunkahi	taube oder bremnende Seine     Oppfingelen berm Gehen	- Polyneuropethia - Bilaterale Vestibulopothia

Mobile ang. Delitiones des renderes Brigangerge "Aura controlle Schooledel Infords-Workung in Baratch van Hinnispens (s.A. Halbertony Syndrom) ader Katheline