



Schwindel

eine differentialdiagnostische Herausforderung

Thomas Gattringer

Universitätsklinik für Neurologie

Medizinische Universität Graz

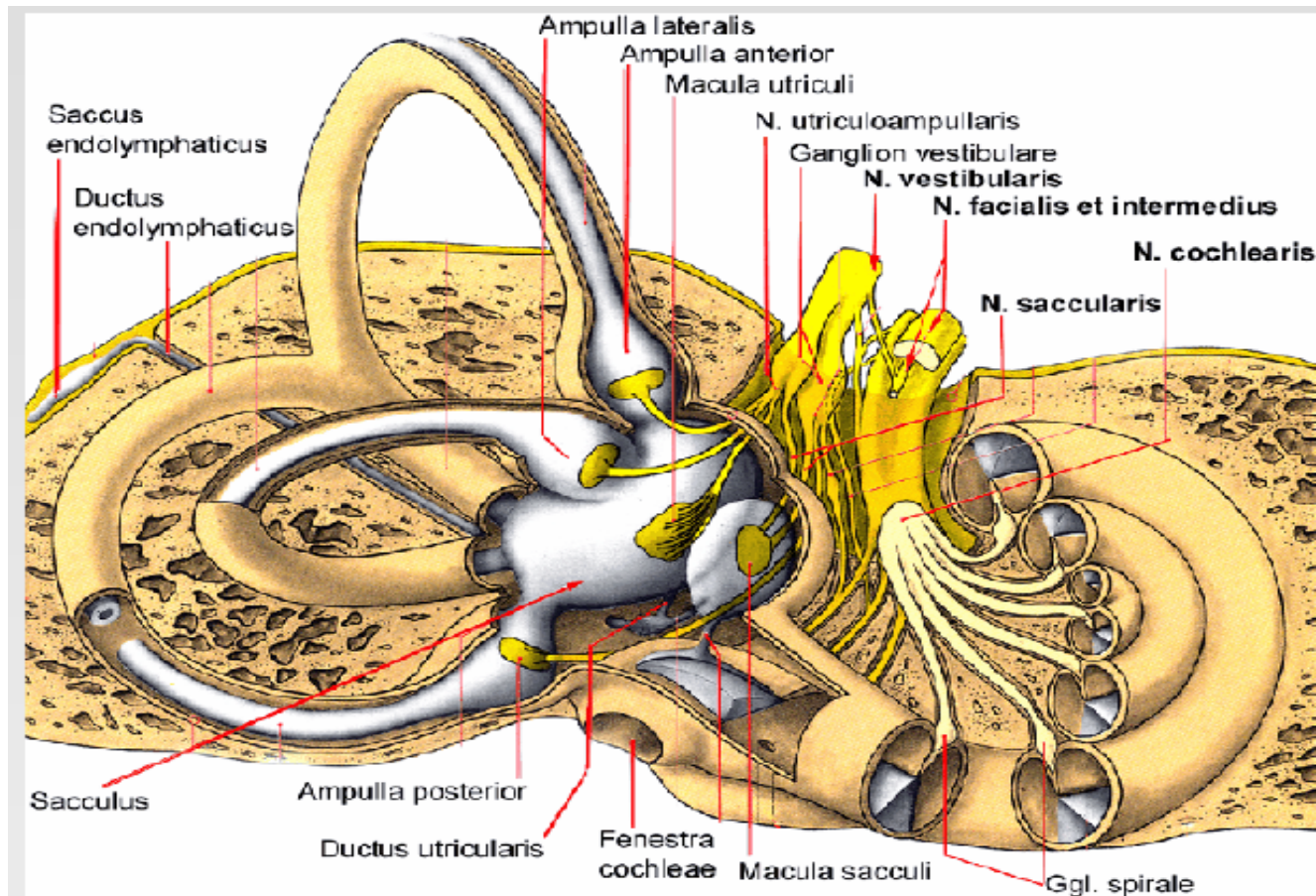
Kontakt: thomas.gattringer@medunigraz.at

Schwindel



Medizinische Universität Graz

► Ein **MULTIsensorisches** Symptom



- ▶▶ Schwindel ist keine Erkrankung, sondern **ein Symptom**
- ▶▶ Unterschiedliche **Ätiologie und Pathogenese**
 - Prognose, Interdisziplinarität
- ▶▶ Neben Kopfschmerzen das **häufigste Leitsymptom** in der Neurologie
- ▶▶ **Lebenszeitprävalenz** von Dreh- oder Schwankschwindel **> 30%**
 - Steigt mit dem Lebensalter
 - **80%** suchen medizinische Hilfe auf
- ▶▶ **Viele Fachdisziplinen** sehen SchwindelpatientInnen
 - NeurologInnen werden fast immer beigezogen (Schlaganfall)

Die Schlüsselfrage



Medizinische Universität Graz



►► Andere Ursachen!

- Kardioresp. (Aortenklappenstenose, Herzinsuffizienz, Rhythmusstörungen)
- Medikamente und Alkohol
- Elektrolytstörungen, Hypoglykämie, Fieber
- Peripher neurologisch (PNP, autonome Neuropathie)
- Psychiatrisch (Angsterkrankung)

►► Setting!

- Ambulanz vs.
- **Notaufnahme**

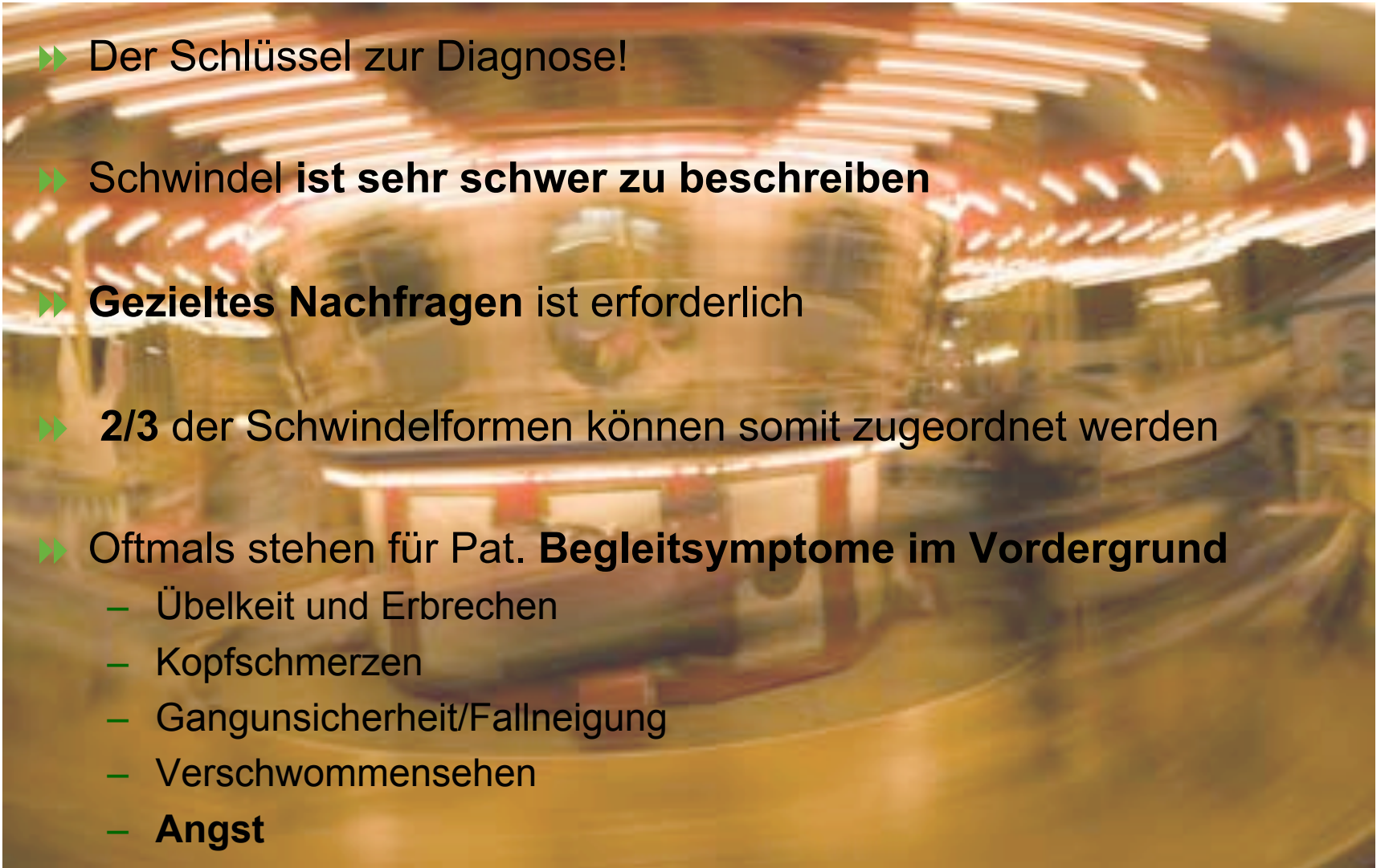
►► Abklärung?

- **aufwendig**
- **teuer**

Tab. 1 Häufigkeiten verschiedener Schwindelsyndrome bei 17.718 Patienten einer interdisziplinären Spezialambulanz

Schwindelsyndrome	Häufigkeit	
	Anzahl n	Anteil (%)
Benigner peripherer paroxysmaler Lagerungsschwindel	3036	17,1
Somatoformer/phobischer Schwankschwindel	2661	15,0
Zentral-vestibulärer Schwindel	2178	12,3
Vestibuläre Migräne	2017	11,4
M. Menière	1795	10,1
Neuritis vestibularis	1462	8,3
Bilaterale Vestibulopathie	1263	7,1
Vestibularisparoxysmie	655	3,7
Psychogener Schwindel (andere)	515	2,9
Perilymphfistel	93	0,5
Unklare Schwindelsyndrome	480	2,7
Andere ^a	1563	8,8
Gesamtzahl	17.718	100,00

1988–2012: Schwindelambulanz der LMU und Deutsches Zentrum für Schwindel und Gleichgewichtsstörungen. (Nach [1]).^aAndere Schwindelsyndrome sind z. B. nichtvestibulärer Schwindel bei neurodegenerativen Erkrankungen oder nichtvestibuläre Okulomotorikstörungen bei Myasthenia gravis oder peripheren Augenmuskelparesen.

- 
- Der Schlüssel zur Diagnose!
 - Schwindel **ist sehr schwer zu beschreiben**
 - **Gezieltes Nachfragen** ist erforderlich
 - **2/3** der Schwindelformen können somit zugeordnet werden
 - Oftmals stehen für Pat. **Begleitsymptome im Vordergrund**
 - Übelkeit und Erbrechen
 - Kopfschmerzen
 - Gangunsicherheit/Fallneigung
 - Verschwommensehen
 - **Angst**

Schwindelanamnese



Medizinische Universität Graz

Frage nach?	Charakteristikum
Art (cave!)	Drehend (Karussell), Schwankend (Schiff), Benommenheit
Dauer/Form	Sekunden bis Tage, Attacken, Dauerschwindel
Auslöser	Ruhe, Gehen, Kopflageänderung, Augenschluss, körperliche Tätigkeit (v.a. Arme), Pressen, psychosoziale Belastung
Begleitsymptome	Übelkeit, Erbrechen, Lärm/Lichtscheu, Kopfschmerzen, Nackenschmerzen, Otologische Phänomene, Doppelbilder, hüpfende Bilder, Sprach/Sprechstörung, Lähmungen, Koordinationsstörung, Bewusstseinsstörung, Verwirrtheit, Heiserkeit, Gehen, Palpitationen, Atemnot, Brustschmerzen
Langzeitanamnese	Vaskuläre RF, VHFA , Migräne, Depression, Angst
Familienanamnese	Migräne, Schlaganfall, MS
Medikamente	Betablocker, Antikonvulsiva, Antiarrhythmika, Antibiotika, Opiate, Benzodiazepine, Antidepressiva

1. **Akutes, anhaltendes** vestibuläres Syndrom für **Tage – Wochen**
 - Neuropathia (Neuritis) vestibularis
 - Infarkt vertebrobasilär
2. **Chronisches** vestibuläres Syndrom für **Wochen – Monate (Jahre)**
 - Medikamente
 - Infratentorielle Tumoren
 - Psychiatrisch
3. **Spontanes, episodisches** vestibuläres Syndrom für **Min. – Stunden (Tage)**
 - Vestibuläre Migräne
 - TIA vertebrobasilär
4. **Provoziertes** akutes vestibuläres Syndrom (Bewegung) für **max. Minuten**
 - BPLS
 - Orthostatische Hypotension

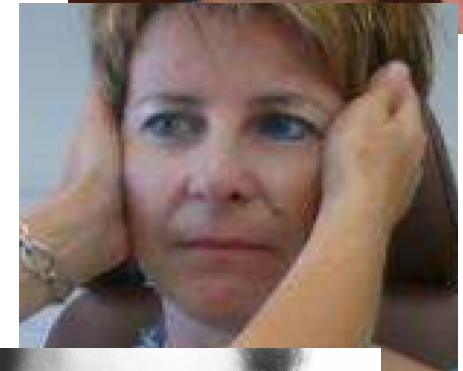
▶▶ Klinische Untersuchung

- Neurologisch (Augen!, Koordination inkl. Gang)
- Neuro-otologisch/vestibul. (Frenzelbrille, KIT, Lagerungstests)
- Internistisch (Auskultation, etc.)



▶▶ Labor

- Elektrolyte, Entzündung, Herz, D-Dimer, BGA...



▶▶ HNO / Neuroophthalmologie

- Audiometrie (Menière)
- (Vestibulometrie, Video-KIT...)

▶▶ Neurovaskulärer US (welches Gefäß?)

▶▶ Bildgebung (MRT)



Die Schlüsselfrage



Medizinische Universität Graz



- ▶▶ Hirnstamm-/Kleinhirnzeichen
- ▶▶ **Skew Deviation**
- ▶▶ Sakkadenstörung
- ▶▶ Up- oder Downbeat Nystagmus
- ▶▶ Gestörte Fixationssuppression VOR
- ▶▶ **Richtungswechselnder Nystagmus**
- ▶▶ Vask. Risikofaktoren
- ▶▶ Verstärkung (Spontan-)Nystagmus unter Frenzelbrille
- ▶▶ **Auffälliger KIT**
- ▶▶ Typische otologische Phänomene
- ▶▶ Positives Lagerungsmanöver



HINTS to Diagnose Stroke in the Acute Vestibular Syndrome: Three-Step Bedside Oculomotor Examination More Sensitive Than Early MRI Diffusion-Weighted Imaging

Jorge C. Kattah, Arun V. Talkad, David Z. Wang, Yu-Hsiang Hsieh and David E. Newman-Toker

HINTS

Kopfimpulstest

Richtungswechselnder Nystagmus

Skew Deviation

Results—

4 he
eccen
was
involvement, χ^2 , $P = 0.005$). Skew correctly predicted lateral pontine stroke in 2 of 3 cases in which an abnormal horizontal head impulse test erroneously suggested peripheral localization. Initial MRI diffusion-weighted imaging was falsely negative in 12% (all <48 hours after symptom onset).

Conclusions—Skew predicts brainstem involvement in AVS and can identify stroke when an abnormal horizontal head impulse test falsely suggests a peripheral lesion. A 3-step bedside oculomotor examination (HINTS: Head-Impulse—Nystagmus—Test-of-Skew) appears more sensitive for stroke than early MRI in AVS. (*Stroke*. 2009;40:3504-3510.)

Fallbericht (A.M., ♂ 73a)



Medizinische Universität Graz

In den letzten 2 Tagen wiederkehrend kurze
Schwindelepisoden, Abwesenheitszustände

Auf **näheres Nachfragen** auch minimale
Gesichtsfelddefekte, undeutliches Sprechen,
keine Lähmungen

Kollaps und Schwindel zuhause um 2 Uhr

Eintreffen in der EBA um 8:45 Uhr

Pat. wechselnd somnolent - wach, VII Parese
links, Dysarthrie, minimale Hemiparese
rechts, Bab. bds. pos. **NIHSS 9**

**Basilaris-
spitzenthrombose**

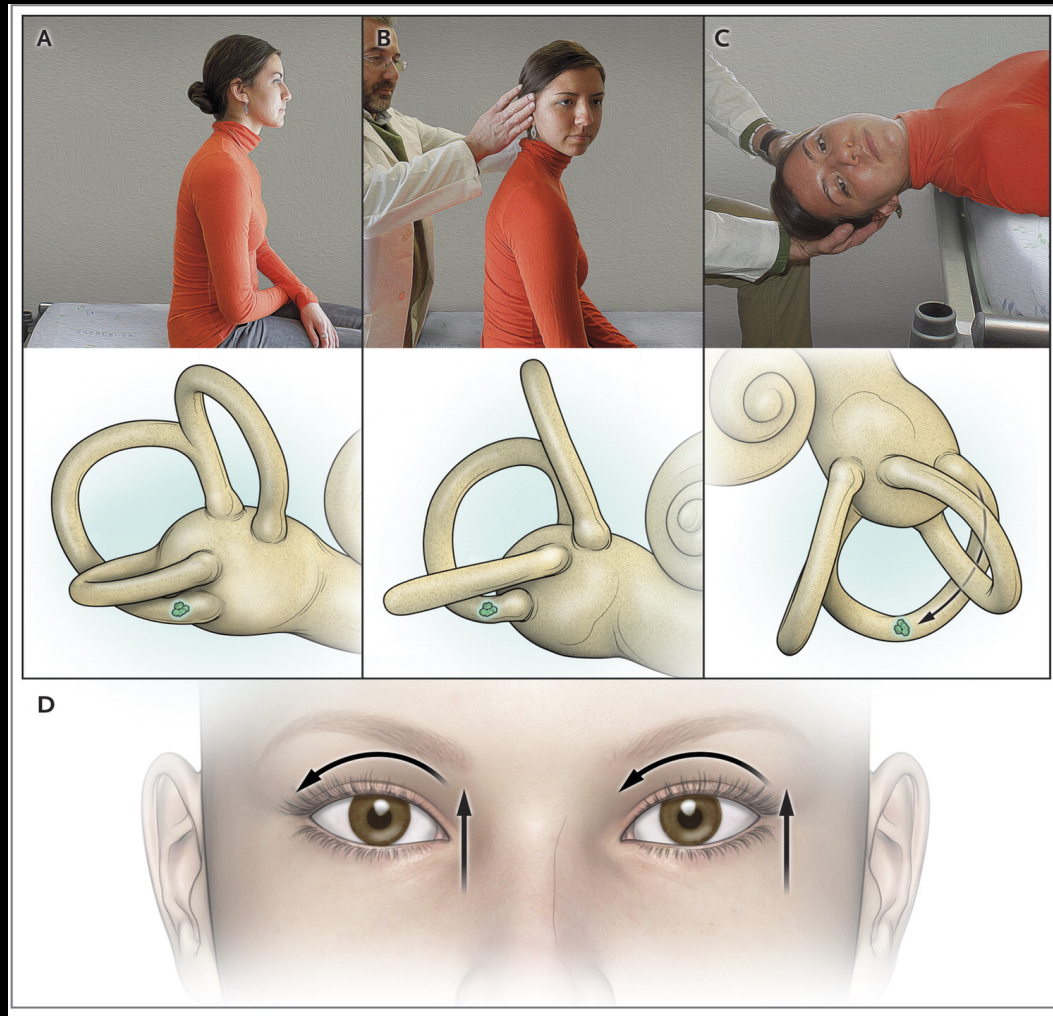
- ▶▶ Kann in allen Altersklassen auftreten, **Max. in 6-7 Dekade**

- ▶▶ **Typische Anamnese**
 - Morgens im Bett, Lagewechsel
 - „Immer wenn ich mich das linke Ohr lege...“

- ▶▶ Affektion des posterioren Bogengangs am häufigsten

- ▶▶ **Typische Klinik**
 - Kurze Drehschwindelattacken ausgelöst durch Kopf-/Körperlageänderung
 - Nystagmus bei Lagerung mit einer **Latenz** von einigen Sekunden (5-10 Sek.)
 - Nystagmus rotatorisch zur Stirn + unten liegendem Ohr
 - Crescendo-, Decrescendo Muster von **max. 30-60 Sekunden**

Use of the Dix–Hallpike Maneuver to Induce Nystagmus in Benign Paroxysmal Positional Vertigo Involving the Right Posterior Semicircular Canal.



Kim J, Zee DS. N Engl J Med 2014;370:1138-1147.

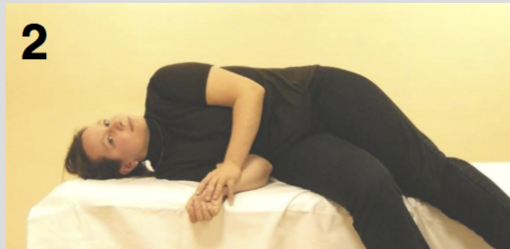


The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

Semont-Manöver zur Behandlung des gutartigen peripheren Lagerungsschwindels des rechten hinteren Bogengangs



1. Setzen Sie sich auf die Bettkante und drehen Sie den Kopf um 45° nach links.



2. Legen Sie sich rasch auf die rechte Seite. Der Kopf schaut nun um 45° nach oben. Es kann sein, daß jetzt ein Schwindel auftritt. Dann warten Sie mit dem 3. Schritt ab, bis der Schwindel abgeklungen ist.



3. Legen Sie sich nun – bei gleicher Kopfhaltung – rasch auf die linke Seite. Der Kopf schaut nun um 45° nach unten. Es kann sein, daß auch dieses Manöver wieder einen Schwindel auslöst*.

Tipp: Wenn möglich, lassen Sie den Kopf bei Schritt 2 und 3 über die Kante der Liege hängen. Das verbessert die Erfolgschancen erheblich.

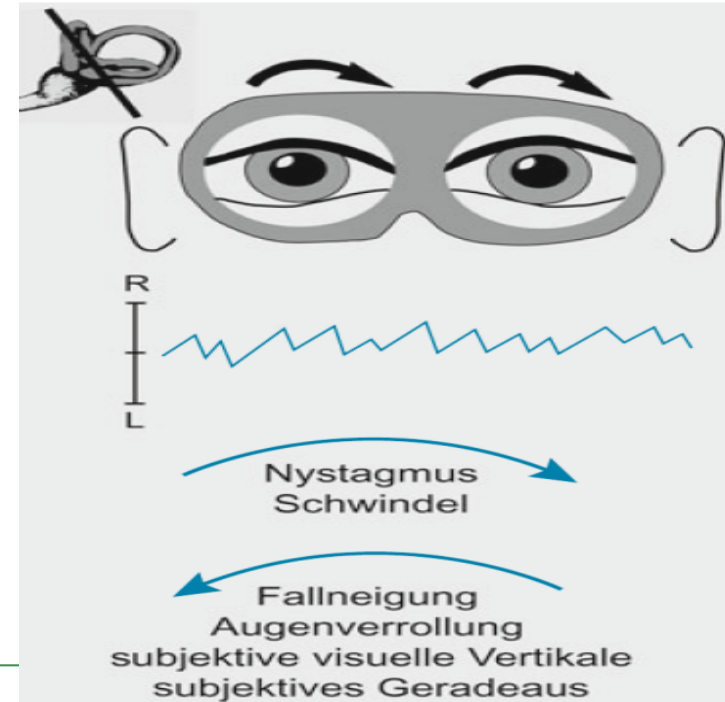
** Hinweis für den Arzt: Wenn bei Schritt 3 erneut ein Schwindel und v.a. ein Nystagmus mit gleicher Schlagrichtung wie bei Schritt 2 auftritt, ist das als Indikator für den Erfolg des Manövers zu werten.*

Neuritis vestibularis



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Syn. Neuropathia vestibularis, Vestibularisausfall (Alter: 30-60 Jahre)
- ▶▶ Ätiologie?
- ▶▶ Akut/subakut einsetzender über Tage bis Wochen andauernder Drehschwindel mit **Oszillopsien**.
- ▶▶ Verstärkung bei Kopf/Körperbewegung
- ▶▶ Stand-/Gangunsicherheit, Fallneigung gerichtet
- ▶▶ Übelkeit und Erbrechen
- ▶▶ **Frenzelbrille, KIT, Romberg, Kalorik**
- ▶▶ **Therapie: (Symptomatisch), MP 100mg, PT**

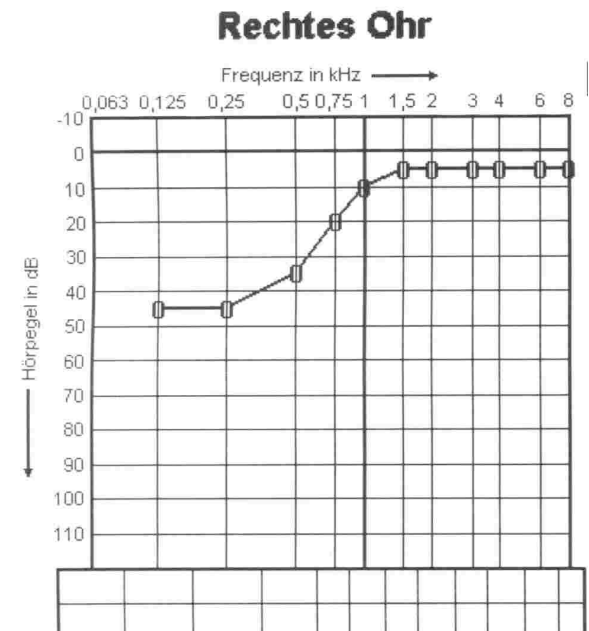


Morbus Menière



Medizinische Universität Graz

- ▶ Rezidivierende Minuten bis Stunden anhaltende Schwindelattacken
 - Mind. 20 Minuten (Amerikanische Diagnosekriterien 1995)
- ▶ Einseitige Hörminderung, Tinnitus, Druckgefühl im Ohr
- ▶ Männer, 4-6 Lebensdekade, bilaterale Entwicklung
- ▶ **Audiometrie!**
 - Innenohrschwerhörigkeit im Tieftonbereich
- ▶ Attackentherapie
 - Dimenhydrinat, Benzdiazepine
- ▶ Attackenprophylaxe
 - **Betahistin 3x48mg/Tag für mind. 6-12 Monate**
 - Gentamicin transtympanal



Vestibuläre Migräne



Medizinische Universität Graz

- ▶ Rezidivierende Attacken mit Kombination aus Schwindel, Stand-/Gangataxie, Sehstörungen, Hirnstammzeichen
- ▶ Okzipitaler **Kopfdruck/schmerz** (fehlt bei >30%)
- ▶ Übelkeit/Erbrechen, **Lärm/Geräuschempfindlichkeit**, Ruhebedürfnis, Harndrang, Bewegungsempfindlichkeit
- ▶ Sehr variable Dauer (Sekunden bis Tage)
- ▶ **Familienanamnese (>50% pos.)**, typische Migränetrigger
- ▶ Zweigipfelige Häufung (Adoleszenz, 60-70a), Frauen ca. 2x
- ▶ **Attacke** (konv. Migräne) vs. **Prophylaxe** (Betablocker, Topiramate)

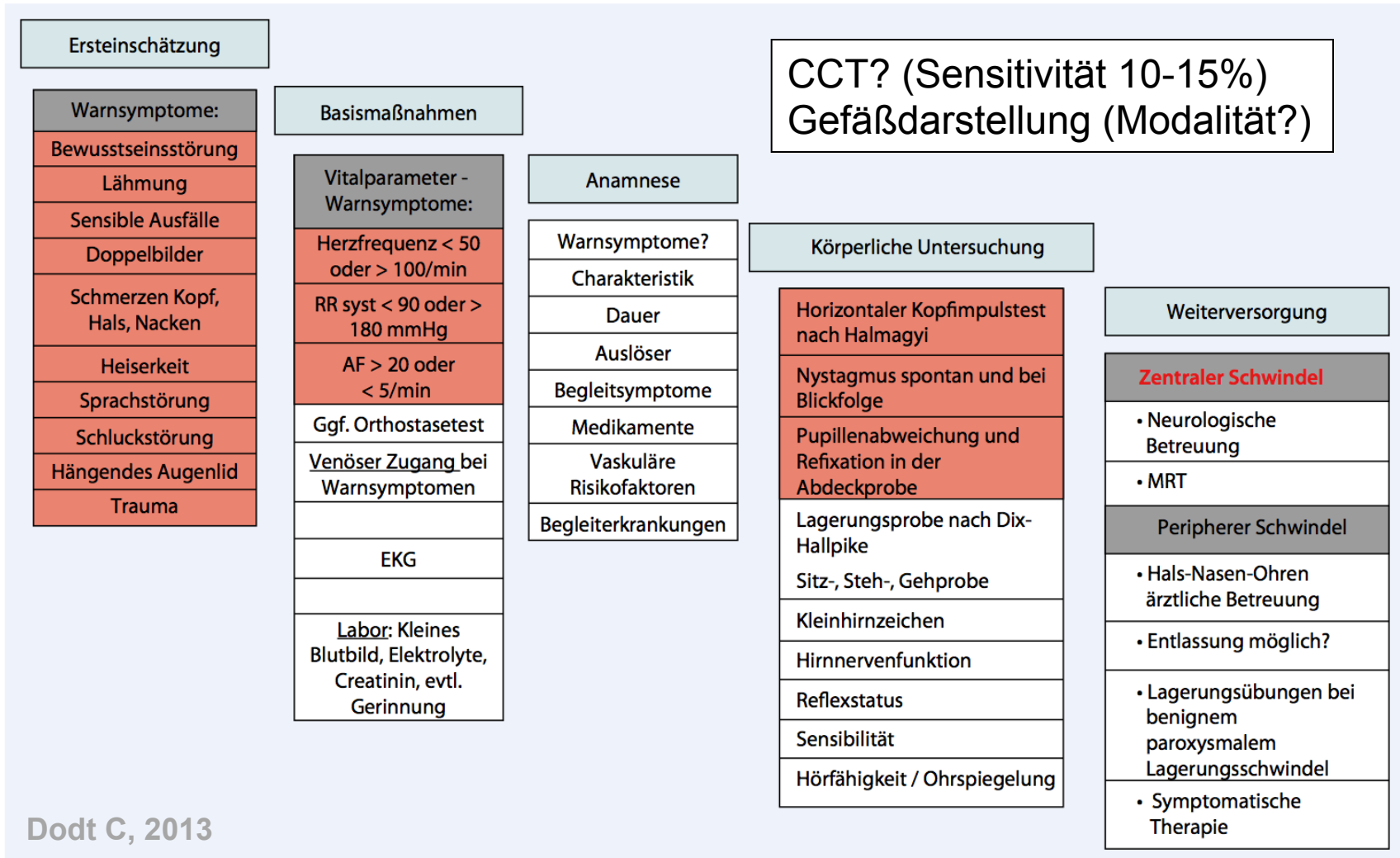
►► Leider meistens vernachlässigt!

Pharmakotherapie ✓ Antivertiginosa/-emetika ✓ Steroide (N. vestibularis) ✓ Carbamazepin ✓ Betahistin ✓ Betablocker, Topiramat ✓ 4-AP	Physikalisch ✓ Befreiungsmanöver ✓ Gleichgewichtstraining ✓ Ausdauersport
Psychologisch/-iatisch ✓ Verhaltenstherapie	Chirurgisch ✓ Dekompression ✓ Tumorextirpation

Diagnostischer Algorithmus



Medizinische Universität Graz



Dodt C, 2013

- ▶▶ Symptom Schwindel ist **häufig** und für PatientInnen **bedrohlich!**
- ▶▶ Gezielte **Anamnese** inkl. Langzeitanamnese und Medikamente
- ▶▶ Neurologischer Status mit Fokussierung **Augen**
- ▶▶ **Zusatzuntersuchungen** wie Frenzelbrille, KIT, Covertest, Lagerung
- ▶▶ **Ausgewählte** apparative Untersuchungen (MRT)
- ▶▶ **Behandlung**
 - Symptomatisch nur vorübergehend!
 - Kausal