

Schwindel

bei neurologischen und
psychischen Erkrankungen

Prof. Dr. med. Markus Jüptner
Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie
Wallstr. 3, 45468 Mülheim
Tel.: 0208 / 47 97 17
Fax: 0208 / 444 36 41
Mail: Markus@JueptnerMH.de
Internet: www.JueptnerMH.de



Prof. Dr. M. Jüptner

Definition

Schwindel ...

- ist die Wahrnehmung einer Scheinbewegung zwischen sich und der Umwelt
- signalisiert den Verlust der sicheren Orientierung im Raum
- wird oft als Synonym verwendet für
 - Unwohlsein, Benommenheit
 - (Gang)-Unsicherheit
 - (Sturz)-Angst
 - (Prä)-Synkope
 - Kognitive Störungen



Prof. Dr. M. Jüptner

Epidemiologie

Schwindel betrifft ...

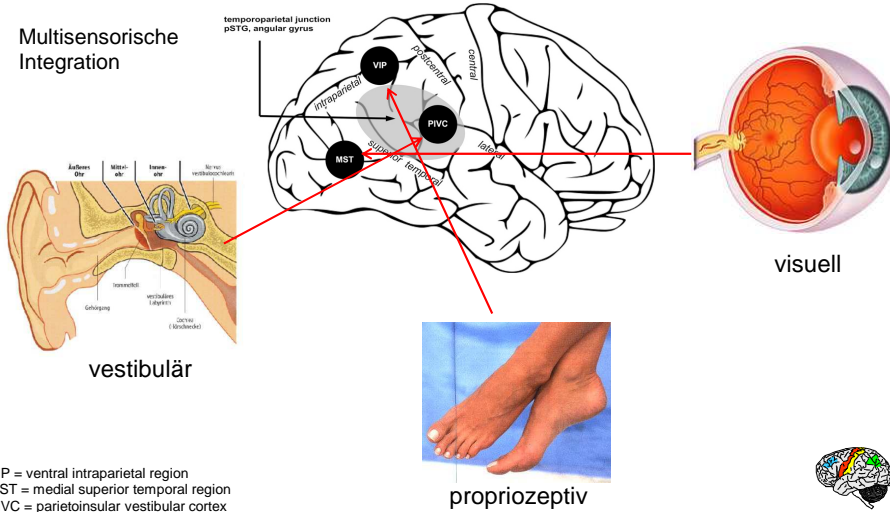
- 25% der Allgemeinbevölkerung
- 20% der 18 bis 64-Jährigen
(≥ 1 x Schwindel pro Monat)
- 40% der älteren Menschen (> 65 Jahre)
- 50% der 75-jährigen Patienten in Hausarztpraxen



Prof. Dr. M. Jüptner

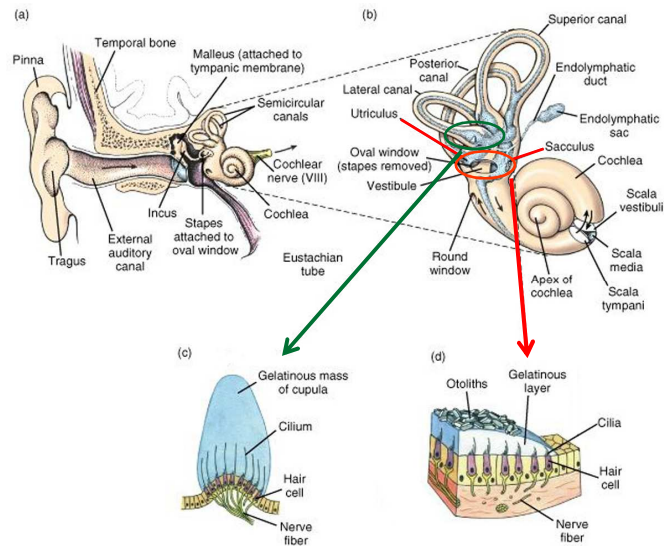
Sichere Orientierung im Raum

Multisensorische
Integration



Prof. Dr. M. Jüptner

Sichere Orientierung im Raum



Prof. Dr. M. Jüptner

Anamnese

1. Welche Art von Schwindel?
 1. gerichteter Schwindel
 2. ungerichteter (Schwank)-Schwindel
2. Wann tritt der Schwindel auf?
 1. im Liegen, Sitzen, Stehen, Laufen
 2. beim Hinstellen
3. Dauer der Schwindelattacke
4. Auslöser
5. Begleitsymptome



Prof. Dr. M. Jüptner

Anamnese

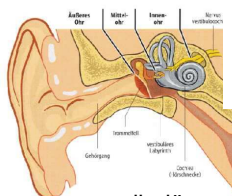
1. Systematischer (gerichteter) Schwindel
 1. Drehschwindel (vestibulär, selten ZNS)
 2. Lift-Schwindel (Innenohr, selten ZNS)
2. Unsystematischer (ungerichteter) Schwindel
 1. Sekundenschwindel beim Hinstellen: kardiovaskulär
 2. Gangunsicherheit, Benommenheit
 1. ZNS, PNS
 2. Psyche
 3. Auge
 4. Medikamente



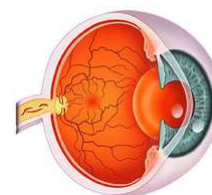
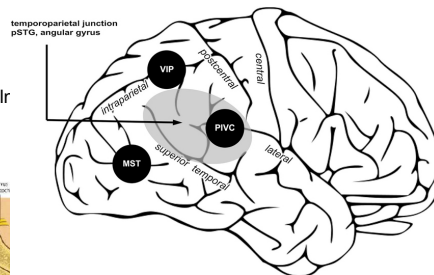
Prof. Dr. M. Jüptner

"Physiologischer" Schwindel: Mismatch-Theorie

neue (Gleitsicht)-Brille
Lesen beim Autofahren
Alpenpanorama
Achterbahnfahrt im Dunkeln



vestibulär



visuell



propriozeptiv

VIP = ventral intraparietal region
MST = medial superior temporal region
PIVC = parietoinsular vestibular cortex



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei neurologischen Erkrankungen

= Schwindel + neurologische Begleitsymptome

Neurologische Symptome:

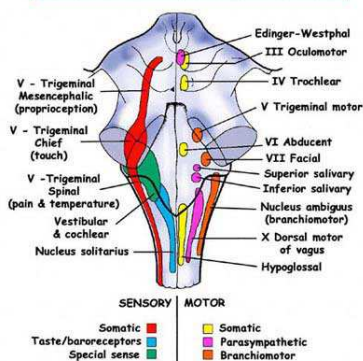
1. Motorik
 - 1.1. Augen, Mimik, Sprechen, Schlucken
 - 1.2. Arme, Beine
 - 1.3. Rumpf
2. Sensorik
 - 2.1. Sehen, Hören, Riechen, Schmecken
 - 2.2. Sensibilität
 - 2.2.1. Druck, Berührung
 - 2.2.2. Temperatur, Schmerz
 - 2.2.3. Vibration
 - 2.3. Lage-, Gleichgewichts-, Bewegungssinn
3. Sprache



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei neurologischen Erkrankungen

CRANIAL NERVE NUCLEI IN BRAIN STEM



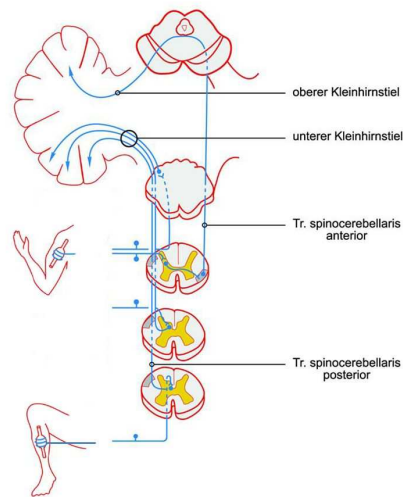
Hirnstammläsionen:

- beeinträchtigen
 - propriozeptive und
 - vestibuläre Informationen
- Ursachen
 - vaskuläre Läsionen
 - M. Parkinson
 - Multiple Sklerose
 - ZNS-Tumore
 - Neuritis vestibularis
 - Vestibuläre Migräne



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei neurologischen Erkrankungen



Störung propriozeptiver Informationen:

- Polyneuropathie (sensible Ataxie)
- Spinalkanalstenose mit RM-Kompression
- Funikuläre Myelose (Vit. B₁₂-Mangel)
- Kleinhirnerkrankungen
 - hereditäre Ataxien
 - Kleinhirninfarkte
- Beschwerden beim Stehen und Gehen
- Zunahme im Dunkeln (fehlende visuelle Kompensation)



Prof. Dr. M. Jüptner

Neuritis vestibularis*

SYMPTOME:

Dauerdrehschwindel über Tage mit Oszillopsien
Fallneigung zur betroffenen Seite
Übelkeit, Erbrechen

KLINISCHER BEFUND:

Rotierender Spontannystagmus zur nicht betroffenen Seite

ZUSATZUNTERSUCHUNGEN:

Elektronystagmographie mit kalorischer Spülung:
einseitige kalorische Unter- oder Unerregbarkeit

MECHANISMUS:

Entzündliche Veränderungen des N. vestibularis

THERAPIE:

Spezifische Behandlung bisher nicht etabliert,
symptomatisch Antivertiginosa (z.B. Vomex A®) für max. drei Tage
Gleichgewichtstraining zur Verbesserung der zentralen Kompensation



* 8% der Patienten in der neurologischen Schwindelambulanz der LMU

Prof. Dr. M. Jüptner

Vestibuläre Migräne*

SYMPTOME:

Drehschwindel- oder Schwankschwindelattacken
Dauer = Minuten bis Stunden
in 2/3 der Fälle Kopfschmerzen

KLINISCHER BEFUND:

meist leichte Okulomotorikstörungen im Intervall

THERAPIE:

symptomatische Behandlung der Migräne
Antiemetika (Metoclopramid, Domperidon)
Analgetika (NSAR, Triptane, Ergotamin)

PROPHYLAXE:

β-Rezeptorenblocker (Metoprolol, Propranolol)
Ca-Kanal-Blocker (Flunarizin)
Topiramal, Valproat

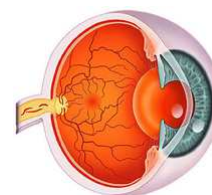
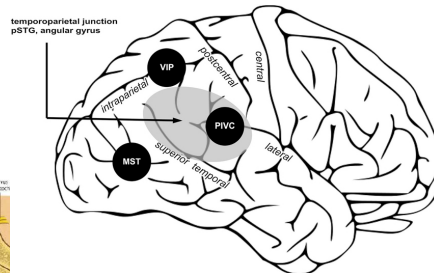
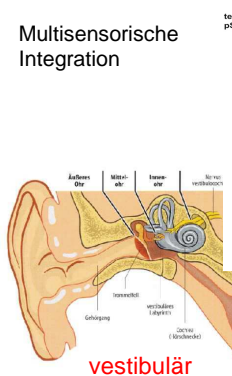


* 11% der Patienten in der neurologischen Schwindelambulanz der LMU

Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei HNO-Erkrankungen

Multisensorische Integration



visuell



propriozeptiv

VIP = ventral intraparietal region
MST = medial superior temporal region
PIVC = parietoinsular vestibular cortex



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei HNO-Erkrankungen

MORBUS MENIÈRE*

SYMPTOME (klassische Trias):

1. Drehschwindel-Attacken, Minuten bis Stunden, bei Bewegung schlimmer
2. einseitiges meist niederfrequentes Ohrgeräusch ("Rauschen"),
3. einseitige Hörminderung (häufig zusätzlich "Druckgefühl" im betroffenen Ohr)

KLINISCHER BEFUND:

In der Attacke Spontannystagmus und Hypakusis

ZUSATZUNTERSUCHUNGEN:

Im Intervall bei längerem Krankheitsverlauf häufig einseitige Hypakusis und kalorische Untererregbarkeit

MECHANISMUS:

Erhöhter Druck im Endolymphschlauch ("endolymphatischer Hydrops") und intermittierendes Einreißen der Endolymphmembran

THERAPIE:

Betahistin zur dauerhaften Therapie des erhöhten Endolymphdrucks,
Dimenhydrinat (Vomex) zur Behandlung der Übelkeit
ggfls. Operation, Psychotherapie



* 10% der Patienten in der neurologischen Schwindelambulanz der LMU

Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei HNO-Erkrankungen

BENIGNER PAROXYSMALER LAGERUNGSSCHWINDEL (BPLS)*

SYMPTOME:

Durch Kopf- oder Körperlageänderung ausgelöst
meist heftige Drehschwindelattacken
Dauer: < 1 Minute
begleitet von Oszillopsien, Übelkeit und Erbrechen

KLINISCHER BEFUND:

Bei Lagerung zum betroffenen Ohr Auslösung eines Lagerungsnystagmus
rotierend zum unten liegenden Ohr
mit crescendo-decrescendoartigem Verlauf
nach mehrfachem Lagern Abnahme der Intensität

ZUSATZUNTERSUCHUNGEN:

- keine -

MECHANISMUS:

Canalolithiasis ("Stein im Ohr") des (meist) posterioren Bogengangs

THERAPIE:

Lagerungstraining ("Befreiungsmanöver") nach Epley / Semont

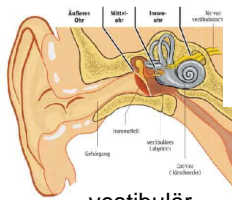


* 17% der Patienten in der neurologischen Schwindelambulanz der LMU

Prof. Dr. M. Jüptner

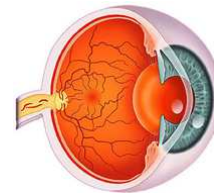
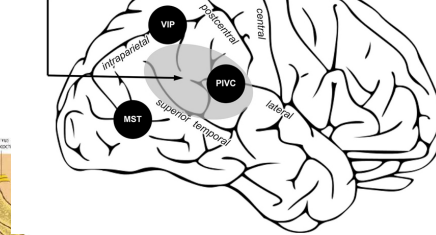
Schwindel bei Augen-Erkrankungen

Multisensorische
Integration

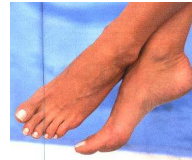


vestibulär

temporoparietal junction
pSTG, angular gyrus



visuell



propriozeptiv

VIP = ventral intraparietal region
MST = medial superior temporal region
PIVC = parietoinsular vestibular cortex



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei Augen-Erkrankungen

Störung visueller Informationen:

- Katarakt
- Maculadegeneration
- Glaukom
- neue (Gleitsicht)-Brille
- Augenoperation
- ...



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei psychischen Erkrankungen

= Schwindel + psychische Begleitsymptome

Psychische Symptome:

1. Denken

- 1.1. Informationsaufnahme: Auffassung- Konzentration, Merkfähigkeit, Gedächtnis (Orientierung)
- 1.2. Informationsverarbeitung: Wahn, Halluzinationen
- 1.3. Informationswiedergabe: formales Denken

2. Fühlen

- 2.1. positive Gefühle (Freude, Glück, Zufriedenheit...)
- 2.2. negative Gefühle (Angst, Depression, Wut, Ärger...)

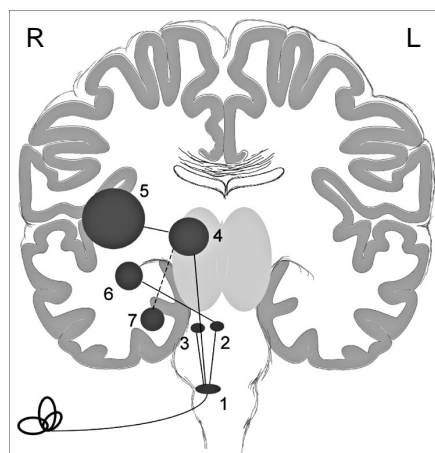
3. Handeln

- 3.1. Antrieb (Aktivitäten)
- 3.2. Verhaltensauffälligkeiten (Zwänge, Unruhe, Erregung, Aggressivität, Suizidalität...)



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei psychischen Erkrankungen



Posterior central nervous system projections of vestibular nuclei subserving spatial and emotional processing.

- 1 Vestibular nuclei
- 2 locus coeruleus
- 3 parabrachial nucleus
- 4 posterolateral thalamus
- 5 parieto-insular vestibular cortex
- 6 amygdala
- 7 hippocampus

Projections are stronger to nondominant hemisphere (typically right side)

Franke LM, Walker WC, Cifu DX, Ochs AL, Lew HL. Sensorintegrative dysfunction underlying vestibular disorders after traumatic brain injury: A review. J Rehabil Res Dev. 2012;49(7):985-94. <http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2011.12.0250>



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei psychischen Erkrankungen

- Angststörungen
- Depression
- somatoformer Schwindel
- reaktiver psychogener Schwindel

- Dreh- oder Schwankschwindel

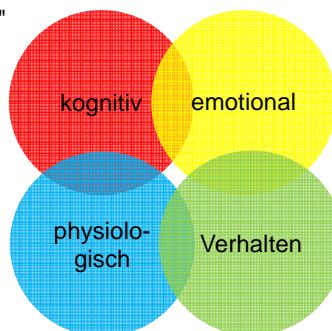
- 30% aller Schwindelpatienten = primär psychogene Störung
- 30-50% aller Schwindelpatienten = psychogen mitbedingt



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel - ein Symptom bei Angststörungen

- "Ich kann das nicht"
- "Ich schaffe das nicht"
- "Ich sterbe"



- Angst
- Unsicherheit
- Nervosität
- innere Unruhe

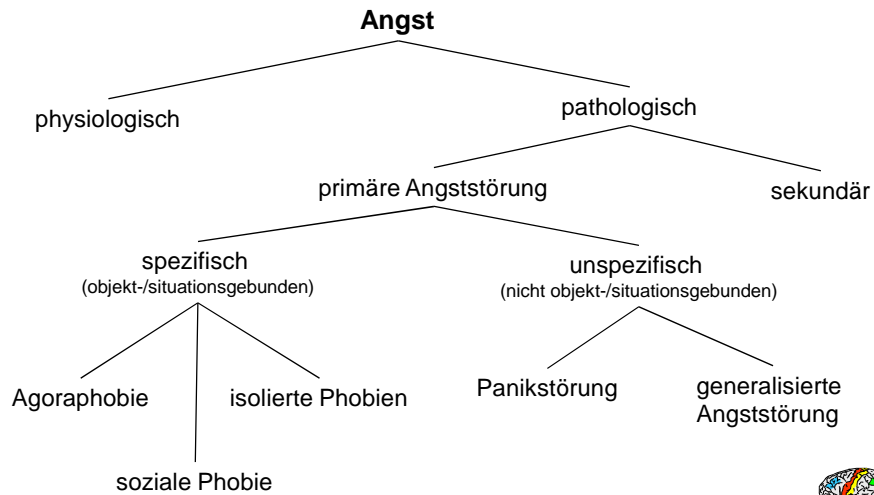
Schwindel, Herzklopfen,
Schweißausbrüche, Tremor,
Mundtrockenheit, Atembeschwerden,
Beklemmungsgefühl, Thoraxschmerzen,
Nausea, abdominale Missempfindungen

- Vermeidung
- Rückzug
- Isolation



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei Angststörungen



Prof. Dr. M. Jüptner

Symptome der Depression

Kernsymptome

- gedrückte Stimmung
- Interessenverlust und Freudlosigkeit
- Verminderung des Antriebs

Weitere Symptome

- Verminderte Konzentration und Aufmerksamkeit
- Vermindertes Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen
- Schuldgefühle und Gefühle von Wertlosigkeit
- Negative und pessimistische Zukunftsperspektiven
- Suizidgedanken, erfolgte Selbstverletzung oder Suizidhandlungen
- Schlafstörungen
- Verminderter Appetit



Prof. Dr. M. Jüptner

Symptome der Depression

- Die Symptome ändern sich wenig von Tag zu Tag
- Dauer der Symptome mind. 2 Wochen
- Normale Aktivitäten können nur mit Schwierigkeiten oder gar nicht fortgesetzt werden

Schweregrad	Kernsymptome	Weitere Symptome
Leicht	2	2
Mittelgradig	2	3-4
Schwer	3	≥ 4



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei Depression

Somatisierte Depression (gehäuft bei älteren Patienten)

- Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Erschöpfung
- Schlafstörungen, Appetitstörungen
- Schwindel
- Kopfschmerzen, Muskelschmerzen, Rückenschmerzen
- Atembeschwerden
- unspezifische Herzbeschwerden
- uncharakteristische Magen-Darm-Beschwerden
- Unterleibsbeschwerden

ca. 75 % der Patienten mit Depression leiden an somatischen Beschwerden



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei somatoformen Störungen

F45 - somatoforme Störungen ("Psychosomatische Erkrankungen")

- wiederholte Darbietung körperlicher Symptome + hartnäckige Forderungen nach medizinischen Untersuchungen trotz wiederholter negativer Ergebnisse
- Beginn und Fortdauer abhängig von unangenehmen Lebensereignissen, Schwierigkeiten oder Konflikten
- der Patient widersetzt sich gewöhnlich den Versuchen, eine psychische Ursache zu diskutieren
- das zu erreichende Verständnis für die körperliche oder psychische Verursachung der Symptome ist häufig für Patienten und Arzt enttäuschend
- häufig ein gewisses aufmerksamkeitssuchendes (histrionisches) Verhalten, v.a. wenn es den Patienten nicht gelungen ist, Ärzte von der körperlichen Natur ihrer Erkrankung und der Notwendigkeit weiterer Untersuchungen zu überzeugen



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei somatoformen Störungen

F45 - somatoforme Störungen ("Psychosomatische Erkrankungen")

F45.0 Somatisierungsstörung

- multiple, wiederholt auftretende und häufig *wechselnde* körperliche Symptome
- meist seit Jahren bestehend, bevor der Patient zum Psychiater kommt
- lange und komplizierte Anamnese, mit vielen negativen Untersuchungen und ergebnislosen Operationen
- die Symptome können sich auf jeden Körperteil oder jedes Körpersystem beziehen



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei somatoformen Störungen

F45 - somatoforme Störungen ("Psychosomatische Erkrankungen")

F45.3 somatoforme autonome Funktionsstörung

- Symptomschilderung wie bei einer körperlichen Krankheit *eines* vegetativ innervierten Organs
- objektivierbare Symptome der vegetativen Stimulation:
Herzklopfen, Schwitzen, Erröten, Zittern
- subjektive und unspezifische Symptome: Gefühle von "fließenden Schmerzen", Brennen, Schwindel, ein Gefühlen, aufgebläht oder auseinandergezogen zu werden
- typisch = Kombination vegetativer Organsymptome + nichtspezifische, subjektive Klagen + hartnäckiges Beharren auf einer organischen Störung
- bei vielen Patienten finden sich psychische Belastungsfaktoren (gegenwärtige Probleme, "Stress")



Prof. Dr. M. Jüptner

Reaktiver psychogener Schwindel

- = sekundär somatoformer Schwindel
- nach organischen Erkrankungen
- klassisch und / oder operant konditioniert



Prof. Dr. M. Jüptner

Klassische Konditionierung



Wann war das?

11.09.2001

Wo waren Sie als Sie erstmals diese Bilder sahen?
=> Fakten und Kontext werden gemeinsam gespeichert



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei internistischen Erkrankungen

Kardiovaskulärer, orthostatischer Schwindel

1. kardiale Erkrankungen (KHK, HI, Klappenfehler...)
2. Gefäßerkrankungen (hypersensitiver Carotissinus, vagovasale Synkope, Atherosklerose, Carotisverschluss...)
3. pulmonale Erkrankungen mit Hypoxie
4. Bluterkrankungen (Anämie)
5. Exsikkose
6. Hypotonie



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel bei Intoxikationen

1. ototoxische Medikamente
 - 1.1. Aminoglykoside
 - 1.2. Furosemid
2. neurotoxische Medikamente
 - 2.1. Antibiotika
 - 2.2. Chemotherapeutika
3. Antikonvulsiva (Carbamazepin u.a.)
4. Benzodiazepine
5. Antidepressiva
6. Antipsychotika
7. Alkohol
8. Antihypertensiva



Prof. Dr. M. Jüptner

Schwindel

bei neurologischen und
psychischen Erkrankungen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Prof. Dr. med. Markus Jüptner
Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie
Wallstr. 3, 45468 Mülheim
Tel.: 0208 / 47 97 17
Fax: 0208 / 444 36 41
Mail: Markus@JueptnerMH.de
Internet: www.JueptnerMH.de



Prof. Dr. M. Jüptner