



Medizinisches Zentrum StädteRegion Aachen GmbH
Akademisches Lehrkrankenhaus der RWTH Aachen
Betriebsteil Bardenberg



Medikamenten-induzierte neurologische Symptome

Prof. Dr. Christoph M. Kosinski
Chefarzt der Neurologischen Klinik



Medizinisches Zentrum StädteRegion Aachen GmbH

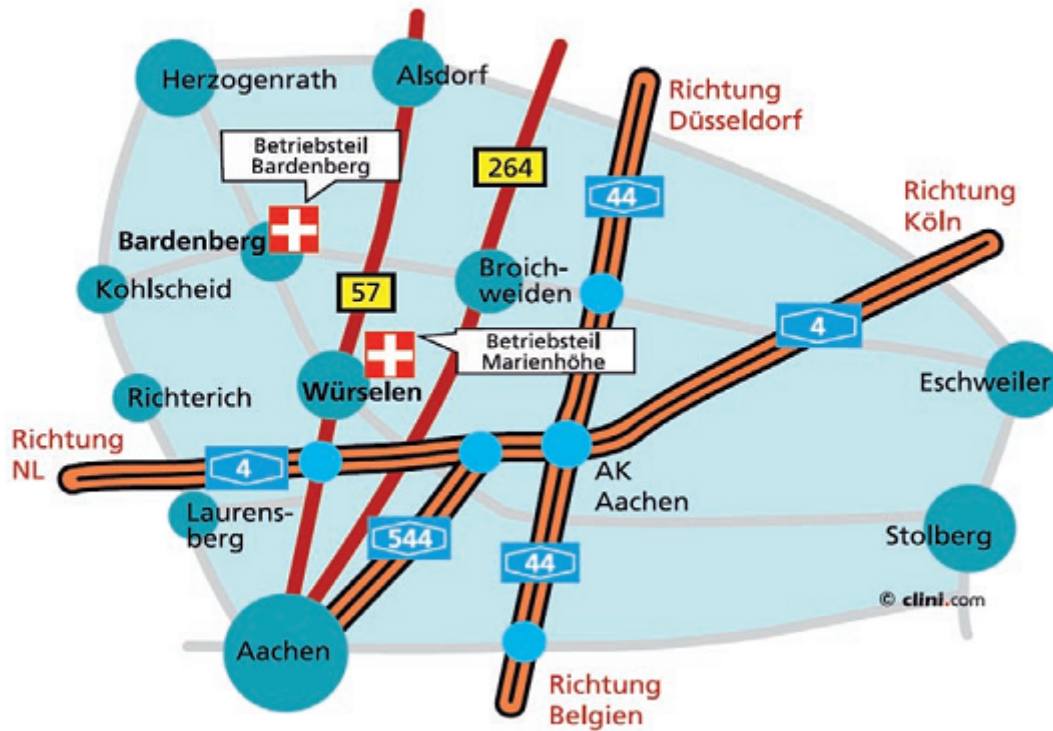
Akademisches Lehrkrankenhaus der RWTH Aachen

<http://www.mz-ac.de/>

Betriebsteil Bardenberg



So finden Sie uns:



Betriebsteil Marienhöhe





Neurologische Nebenwirkungen nach Leitsymptome

- I) „vital bedrohlich“

- Intracerebrale Blutung
- Krampfanfall
- Meningitis

- II) „bedrohlich“

- Myopathie
- Myasthenie
- Parkinson/Dystonie

- III) „gefährlich“

- Schwindel
- Sehstörung
- Demenz



I) Vital bedrohliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

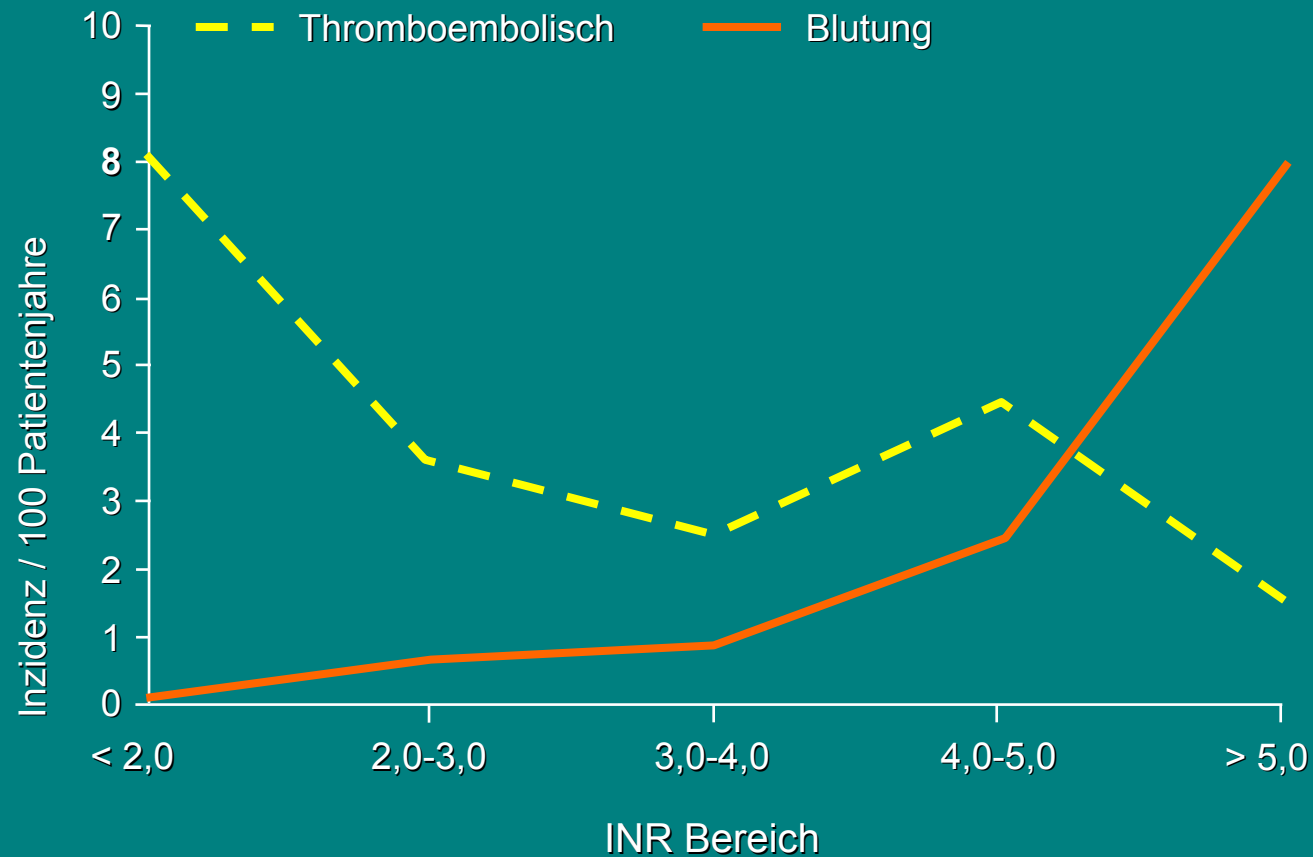
• **Intracerebrale Blutungen**

- Aspirin
 - 84% erhöhtes relatives Risiko
 - Deutlich erhöht ab > 1250 mg/Tag
- Clopidogrel
 - Niedriger als ASS 100
- Glykoprotein-IIb/IIIa-Inhibitoren
 - Nach Thrombolyse: 1,4 – 9%
- Kumarinderivate
 - Ursache von 5-12% aller Hirnblutungen
 - Individuelles Risiko: ca. 1%/Jahr



I) Vital bedrohliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

Ereignisraten unter Marcumar-Therapie bei Vorhofflimmern





I) Vital bedrohliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

• Krampfanfälle

– Antibiotika

- Penicilline (insbes. bei Meningitis)
- Fluorchinolone (Ciprofloxacin)
- Insoniazid
- Carbapeneme (Imipenem)

– Opiate

- Tramadol !!!
- Pethidin, Fentanyl, Morphinum (i.v.!!!)

– Theophyllin

- CAVE: bis zu einem $\frac{1}{4}$ der Patienten mit Status epilepticus

– Antidepressiva

- Trizyklika/Tetracyklika >>> Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer

– Neuroleptika

- Ca. 1% Wahrscheinlichkeit
- Cave: Clozapin; 2,0 – 4,4% (dosisabhängig)
- Niedriger bei sog. atypischen Neuroleptika



I) Vital bedrohliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

- **Aseptische Meningitis**

- Symptome: Kopfschmerz, Fieber, Meningismus
 - Leukozytose, CRP-Erhöhung
 - Liquor: 100 – 1000 Leukozyten/ μ l
 - Hypersensitivitätsreaktion
- Ibuprofen, Naproxen
 - V.a. bei systemischem Lupus erythemathodes
 - Cephalosporine, Cotrimoxazol
 - Immunglobuline



II) Bedrohliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

- **Myopathie**

- Belastungsabhängige proximale Muskelschwäche
- Muskelschmerzen
- Kortison
 - Cave: Dexamethason > Hydrokortison > Prednison
 - CK und EMG meist normal
- Statine
 - 0,6-0,8%
 - Todesfälle durch Rhabdomyolyse mit Nierenversagen unter Cerivastatin
 - CAVE: Kombination Statin + Fibrate
- Amiodaron, Chloroquin, Colchizin, Cyclosporin A, D-Penicillamin, Nichtdepolarisierende Muskelrelaxantia, Vincristin



II) Bedrohliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

• **Myasthenie**

- Belastungsabhängige schmerzlose Muskelschwäche
- Extremitäten, Doppelbilder, Schluckstörung, Atemlähmung
- Meist: Erstmanifestation einer bisher unbekanntes Myasthenia gravis !!!

• **Antibiotika**

- Aminoglykoside
- Makrolide
- Penicilline
- Tetrazykline
- Gyrasehemmer

• β -Blocker

- Kalziumantagonisten
 - Nifedipin, Verapamil
- Kortikosteroide
- Magnesium

• **Antiepileptika**

- Phenytoin
- Gabapentin

• Chloroquin


- D-Penicillamin
- Muskelrelaxantia



II) Bedrohliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

- **Extrapyramidale motorische Störungen**

- Parkinsonoid; Dystonie; Dyskinesien
- Symmetrisch, statisch, „Rabbit-Tremor“
- Neurooptika
 - 27 – 38% !!!
 - Hohes Alter, weiblich, Dosierung, Potenz
 - Sog. Atypika: Olanzapin, Risperdal: 5 – 21%
- Methoclopramid, ((Domperidon))
- Lithium, Valproat, SSRI
- Kalziumantagonisten:
 - Cinnarizin, Flunarizin

• **Extrapyramidale motorische Störungen**



III) Gefährliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

• **Schwindel**

- Peripher vestibulär / labyrinthär toxisch
 - Aminoglykoside
 - Streptomycin > Gentamycin > Tobramycin >>> Vancomycin
 - Schleifendiuretika (Furosemid)
 - Cave: i.v.; Kombination mit Aminoglykosiden
 - Nicht-steroidale Antiphlogistika
 - Salizylate, Indomethacin
 - Alkohol
 - Zytostatika: 5-Fluorouracil
- Zentral: Okulomotorik, cerebellär, orthostatisch, kardio-zirkulatorisch, metabolisch etc. ...
 - Antiepileptika (Carbamazepin, Phenytoin, Barbiturate, Benzodiazepine, Lamotrigen, Gabapentin, Topiramamat ...), Opiate, Trizyklische Antidepressiva, Neuroleptika, Lithium



III) Gefährliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

• Sehstörungen

- Farbsehstörung, Nachtsehstörung, Gesichtsfeldausfall, Blindheit
- Toxische Schädigung: Pigmentepithel, Sinneszellen, Sehnerv, Interaktion mit Transmittern der Retina
- CAVE: oft irreversibel bei zu spätem Absetzen des Medikaments
- Antibiotika
 - Chlorampenicol, Ethambutol, Isoniazid, Streptomycin, Sulfonamide
- Antiepileptika
 - Carbamazepin, Vigabatrin
- Nichtsteroidale Antiphlogistika
 - Ibuprofen, Naproxen
- **Amiodaron**, Omeprazol, Orale Kontrazeptiva, Chloroquin, Interferon-alpha, Deferoxamin, Sildenafil, Tadalafil
- Zytostatika
 - Cisplatin, 5-Flurouracil, Paclitaxel, Tamoxifen, Vincristin



III) Gefährliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

- **Kognitive Störung / „Demenz“**
 - **Gedächtnisstörung**, vermindertes Urteilsvermögen, Aphasie, Apraxie, Agnosie, Persönlichkeitsveränderungen, Affektkontrolle, Antriebsstörung
 - CAVE: Medikamente demaskieren oft eine bereits subklinische dementielle Störung
 - Wichtigster Mechanismus: Verstärkung der bei M. Alzheimer nachweisbaren reduzierten cholinergen Neurotransmission
- Alle Medikamente mit **anticholinergem Nebenwirkungsprofil** verschlechtern die kognitiven Leistungen



III) Gefährliche neurologische Medikamenten-Nebenwirkungen

• **Kognitive Störung / „Demenz“**

– **Anticholinerg wirksame Substanzen:**

- Analgetika
 - Morphium, Meperidin
- Antihistaminika
 - Ipatropiumbromid, Theophyllin
- Antidepressiva
 - Trizyklika, Tetrazyklika
- Antiparkinsonmittel
 - Biperiden, Trihexyphenidyl
- Benzodiazepine
- Diuretika
 - Furosemid
- Kalziumkanalblocker
 - Nifedipin
- Kardiaka
 - Digoxin, Chinidin, Disopyramid
- Kortikosteroide
- Magen-Darm-Mittel
 - Ranitidin, Cimetidin, Pirenzepin
- Mydriatika
 - Atropin, Cyclopentolat
- Neuroleptika
 - Haloperidol, Clozapin, Olanzapin
- Spasmolytika
 - Oxybutynin, Trospiumchlorid, Butylscopolaminiumbromid, Drofenin, Atropin, Pipoxolan, Tropalpin, Emepronium-carregeenat



Medizinisches Zentrum StädteRegion Aachen GmbH
Akademisches Lehrkrankenhaus der RWTH Aachen
<http://www.mz-ac.de/>

Betriebsteil Bardenberg



Betriebsteil Marienhöhe



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

12,95 €