



Akute Vigilanzminderung

aus Sicht des Neurogeriaters

Dülmen 2019

Vigilanzminderung ICD

ELISABETH KRANKENHAUS
RECKLINGHAUSEN



R40.0

Somnolenz

Synonyme:

Benommenheit

Bewusstseinstrübung

Schläfrigkeit



Akute Vigilanzminderung



Anamnese und diagnostische Zuordnung erschwert durch.....

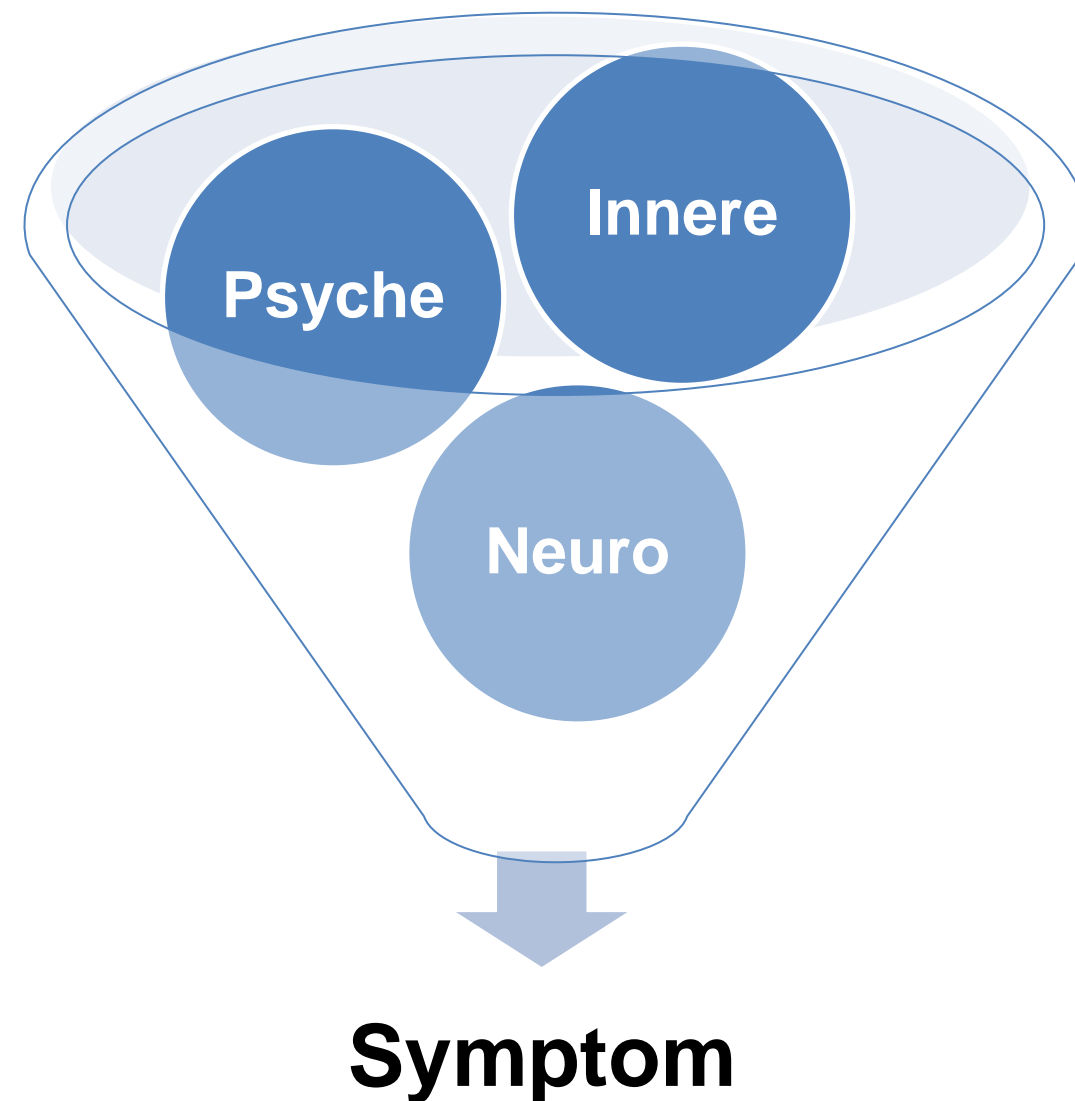
- **Kognitive Einschränkung des Patienten**
- **Kognitive Einschränkung des Partners**
- **Fehlender Partner – alleine lebend**
- **Unbekannte Vorgeschichte**
 - **Anamnese nicht zu erheben, unvollständig**
- **Zeitversetzt erst zugängliche Diagnostik**
 - **Fremdanamnese**
 - **MRT, spezielles Labor, EEG etc.**

Akute Vigilanzminderung



Relevante Faktoren in der Altersmedizin / Neurogeriatrie....

- **Multimorbidität**
 - **Was ist relevant?**



Akute Vigilanzminderung



Relevante Faktoren in der Altersmedizin / Neurogeriatrie....

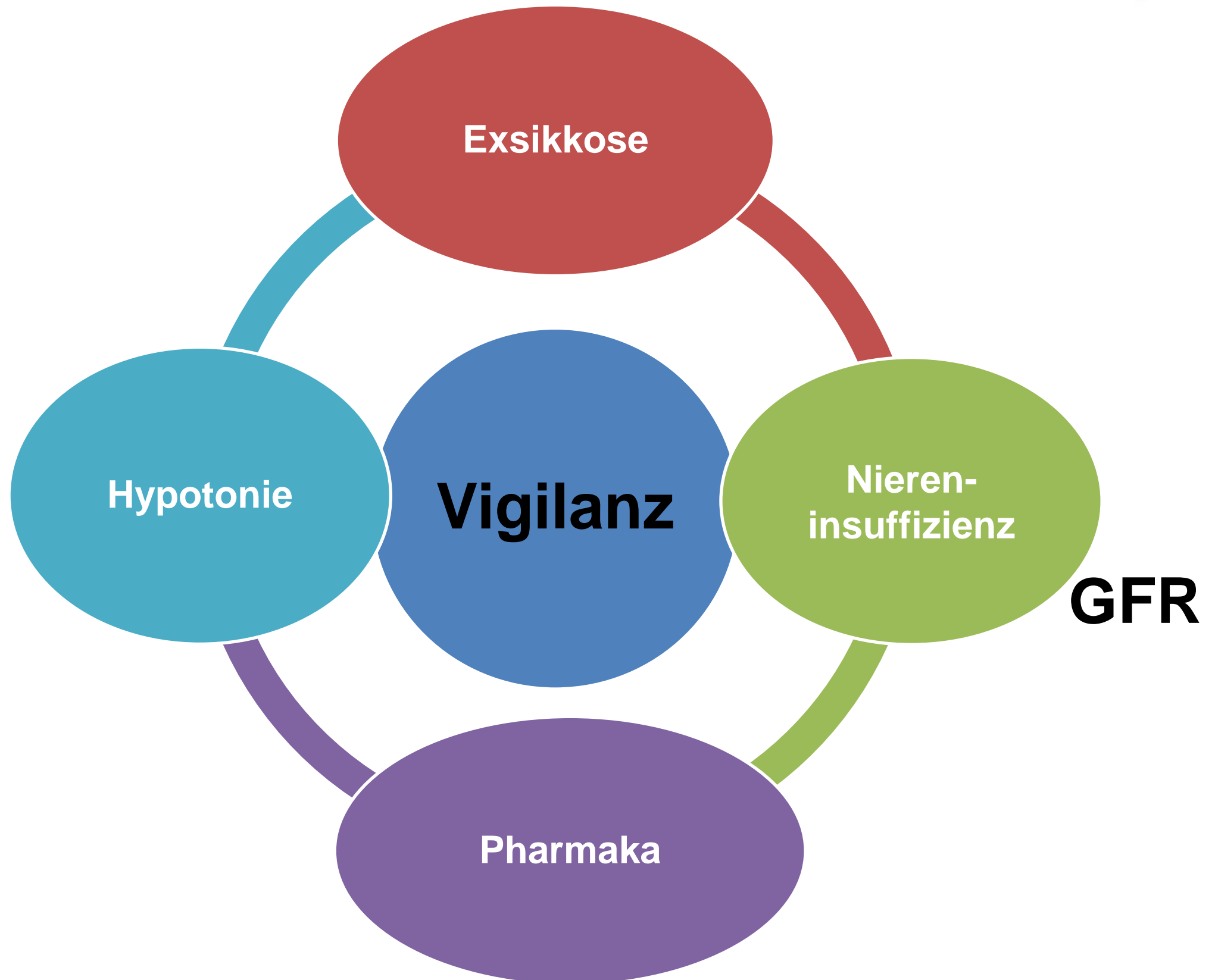
- **Multimorbidität**
 - Was ist relevant?
- **Polypharmazie**
 - UAW
 - CYP-System
 - Drug-disease und Drug-drug Interaktion
- **Sarkopenie**
- **Organvorschädigung / -versagen**

Akute Vigilanzminderung



Relevante Faktoren in der Altersmedizin / Neurogeriatrie....

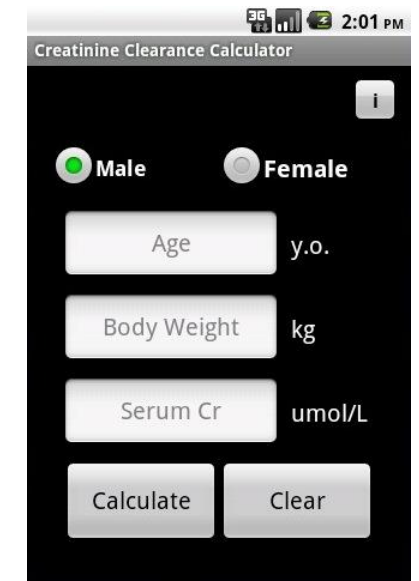
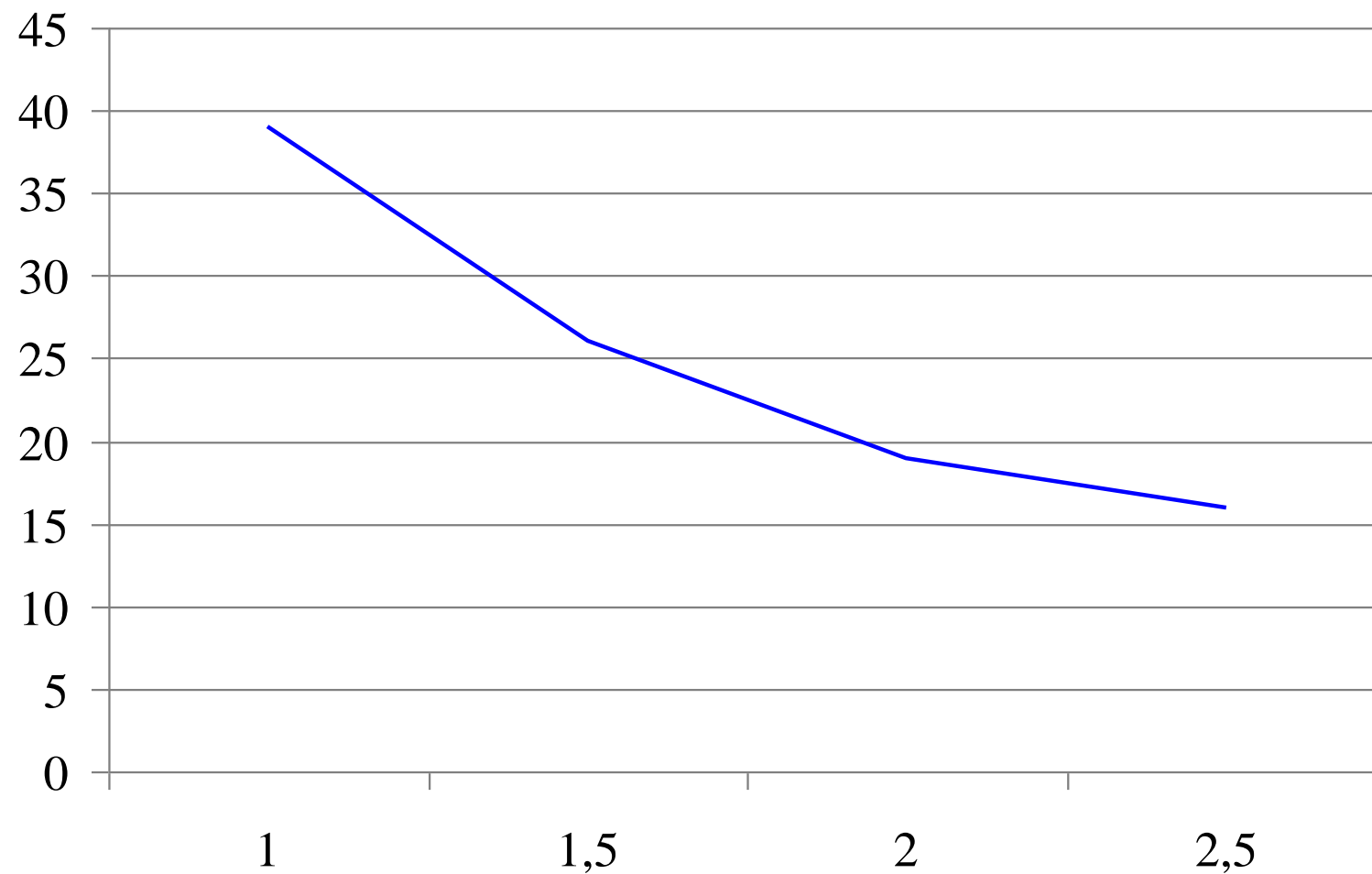
- **Unbekannte Erkrankungen**
oder
- **Organvorschädigung / -versagen**
 - **Kardial**
 - **Renal**
 - **Zerebral**



Präparatewahl bei Niereninsuffizienz

90 jährige Patientin, 66 kg KG

Kreatinin
Clearance
ml/min



APP: MedCalc

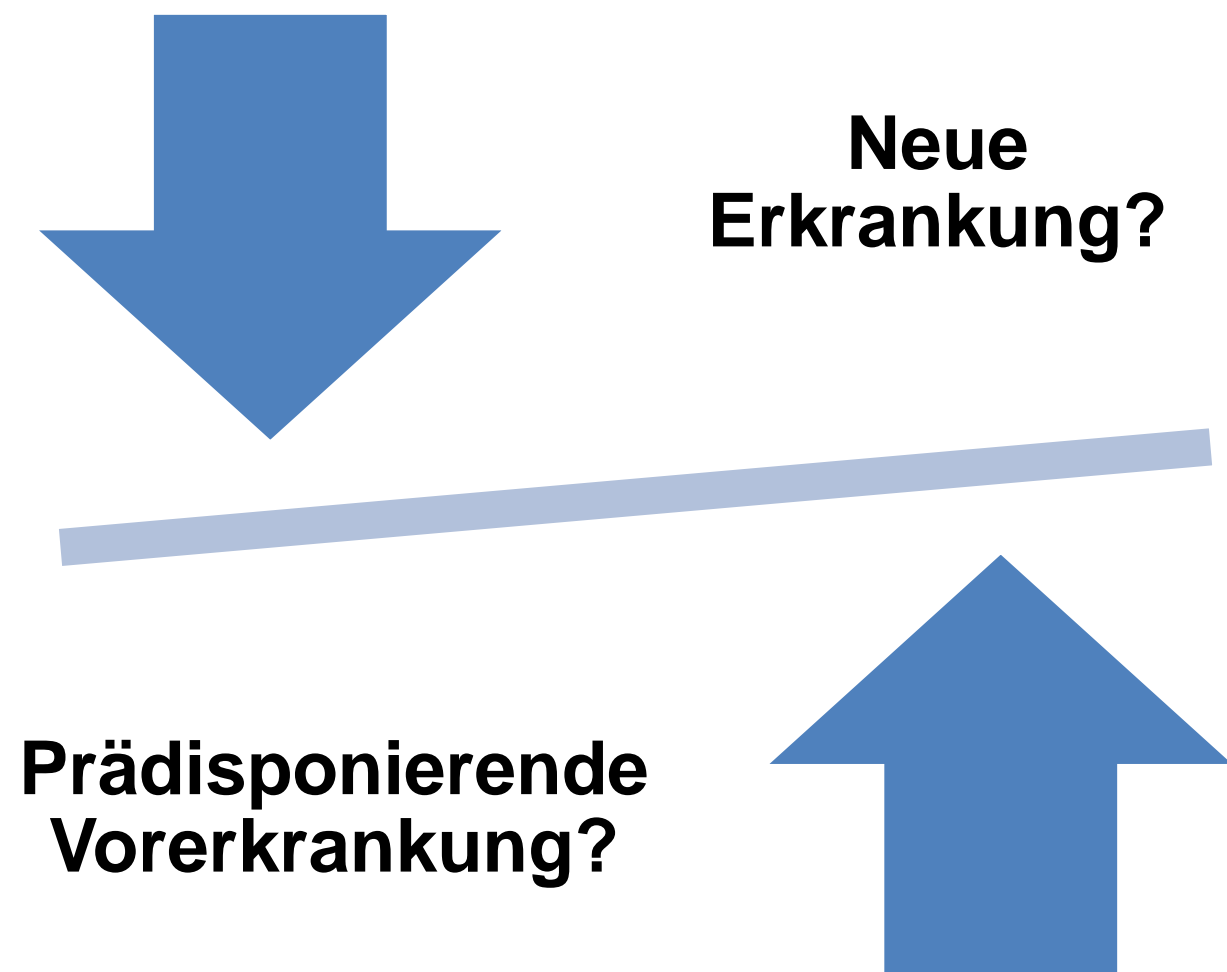
Kreatinin mg/dl

Akute Vigilanzminderung



Relevante Faktoren in der Altersmedizin / Neurogeriatrie....

- **Multimorbidität**
 - **Bewertung der Symptomatik?**



Akute Vigilanzminderung



Ätiologie in der Neurogeriatrie

- **Kombiniert**
- **Vasculär**
- **Raumfordernd**
- **Metabolisch**
- **Toxisch**
- **Ictal**
- **Itis**
- **Neurodegenerativ**
- **Psyche**
- **?**



Hypomotorisches Delir

- **Häufig, ca auf der ICU 37%** van den Boogaard M et al, Int J Nurs Stud, 2012; 49(7): 775-83
- **Unterdiagnostiziert**
- **Symptome**
 - Reduziertes Bewusstsein
 - Reduzierte Aufmerksamkeit
 - Langsames Sprechen
 - Lethargie, Apathie
 - Verlangsamte Bewegungen
 - Stilles Nesteln
- **Häufig multikausal**
- **Konzept Prädisposition und Noxe(n)**



- **Ätiologie und Pathogenese**
 - **Multifaktorielles Modell**
 - **Prädisposition = Vulnerabilität**
 - **Endogene und exogene Faktoren bzw. Noxen**
 - **Niedrige Prädisposition benötigt zur Delierinduktion**
 - **Eine potente Noxe oder**
 - **Mehrere schwache Noxen**
 - **Hohe Vulnerabilität benötigt zur Delierinduktion**
 - **Eine schwache Noxe**



Prädisposition + Noxe → Delir

Hohe Prädisposition

- Hohes Lebensalter
- Demenz (5,2 fach)
- Hohe somatische Komorbidität
- Schwere Grunderkrankung
- Hör- oder Sehbehinderung
- Dehydration
- Anämie
- Malnutrition
- Niedriges Serumalbumin
- Alkoholismus

- Depression
- Ängstlichkeit
- Benzodiazepingebrauch
- Schmerz
- leichte kognitive Störung
- Einsamkeit
- niedrige Intelligenz

Niedrige Prädisposition



Vigilanzminderung, Delir

Prädisposition + Noxe → Delir

Schwache Noxe

- Fremde Umgebung
- Körperliche Beschränkung
- Immobilisation
- Störung des Biorhythmus,
Schlafdeprivation
- Einnahme psychoaktiver
Medikamente
- Entzugssyndrom
(Alkohol, Sedativa)
- Respiratorische Komplikationen
(Hypoxie)

- Elektrolytentgleisung
- akute Infektion
- arterielle Hypotonie
- Hypo-, Hyperglykämie
- Organversagen (Leber; Niere)
- Blutverlust
- Re-Operation
- Intensivpflichtigkeit
- ***Anticholinergika***
- Chirurgischer Eingriff

Potente Noxe

Medizinische Syndrome als Delir-Auslöser



ZNS-Störungen - primär degenerative Erkrankungen

- Schädel-Hirn-Trauma
- Epileptische Anfälle
- Vaskuläre Erkrankung

I watch death

Metabolisch

- Säure-Basen-Ungleichgewicht
- Endokrinopathie
- Flüssigkeits- oder
Elektrolytungleichgewicht
- Leberinsuffizienz
- Hypoglykämie
- Hypoxie
- Niereninsuffizienz
- Thiamin Mangel

**Infection, Withdrawal,
Acute metabolic,
Trauma,
CNS pathology,
Hypoxia,
Deficiencies,
Endocrinopathies,
Acute vascular,
Toxins/Drugs,
Heavy metals.**



Kardiopulmonale Störung

- **kardiale Arrhythmie**
- **kongestive Herzinsuffizienz**
- **Myokardinfarkt**
- **Ateminsuffizienz**
- **Schock**

Systemerkrankungen - Infektion

- **Neoplasie**
- **postoperativer Status**
- **sensorische Deprivation**
- **schweres Trauma**
- **Körpertemperatur-Dysregulation**

Vigilanzminderung, vasculär

ELISABETH KRANKENHAUS
RECKLINGHAUSEN

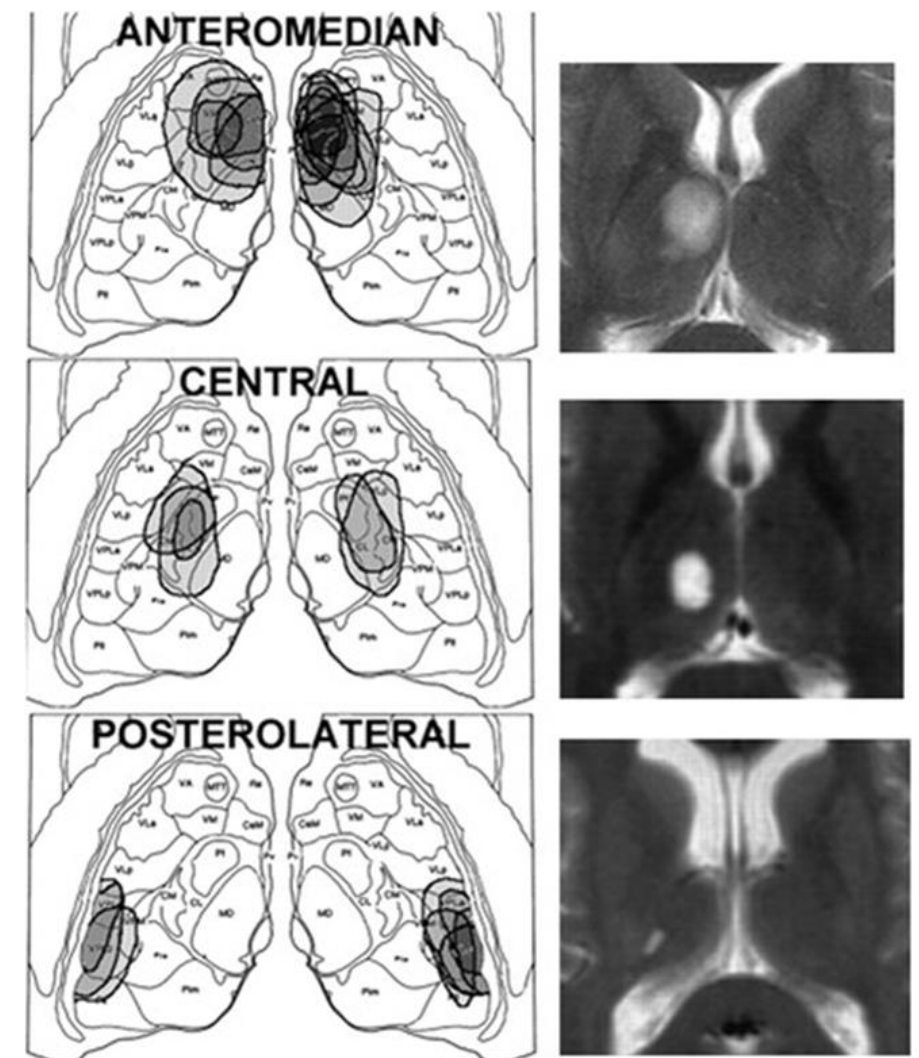
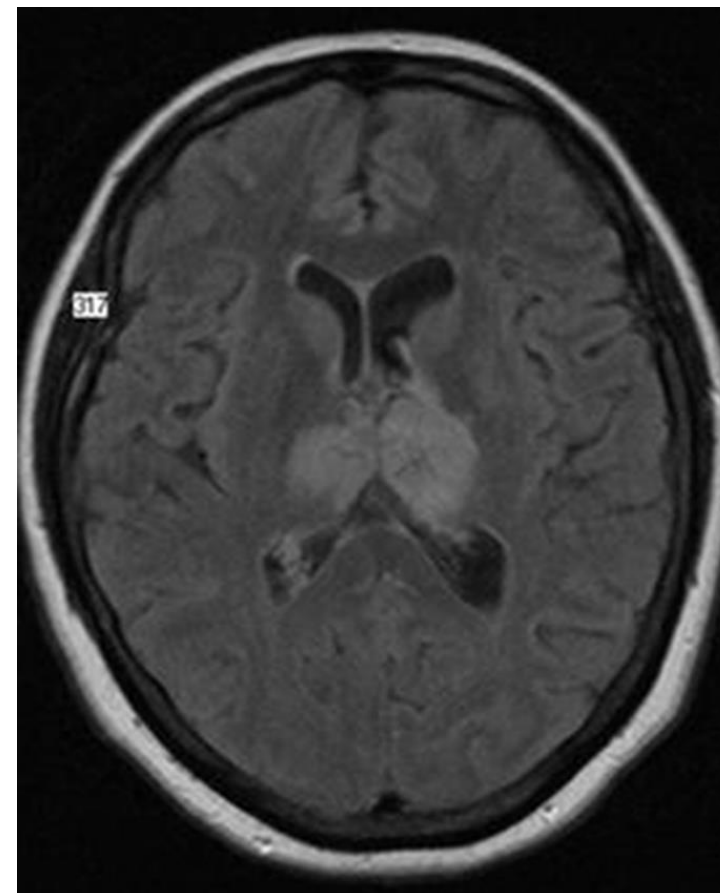


Vigilanzminderung, vasculär



Bilateraler Thalamusinfarkt

- Anteromedianes Territorium
- In 67% Bewußtseinsstörung
- 56% kardioembolisch

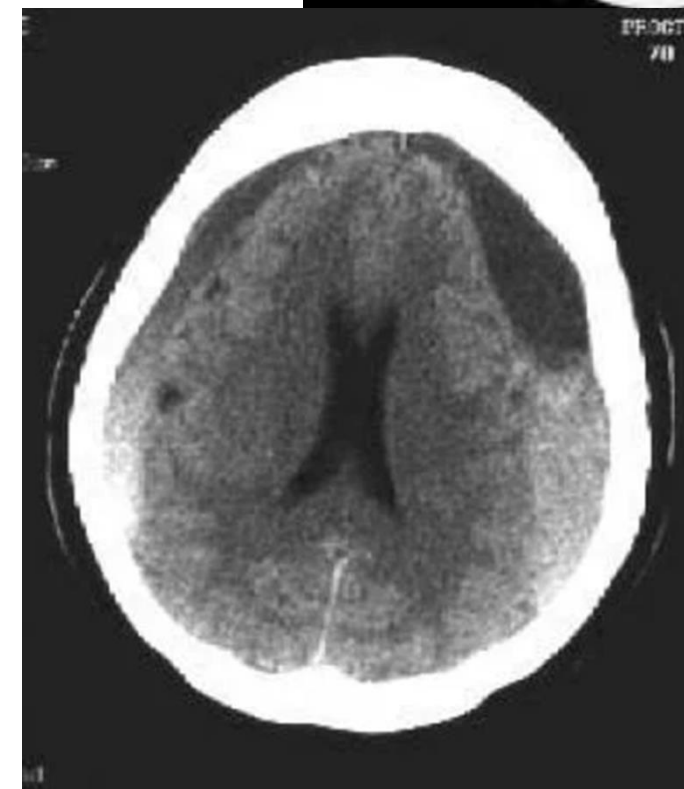
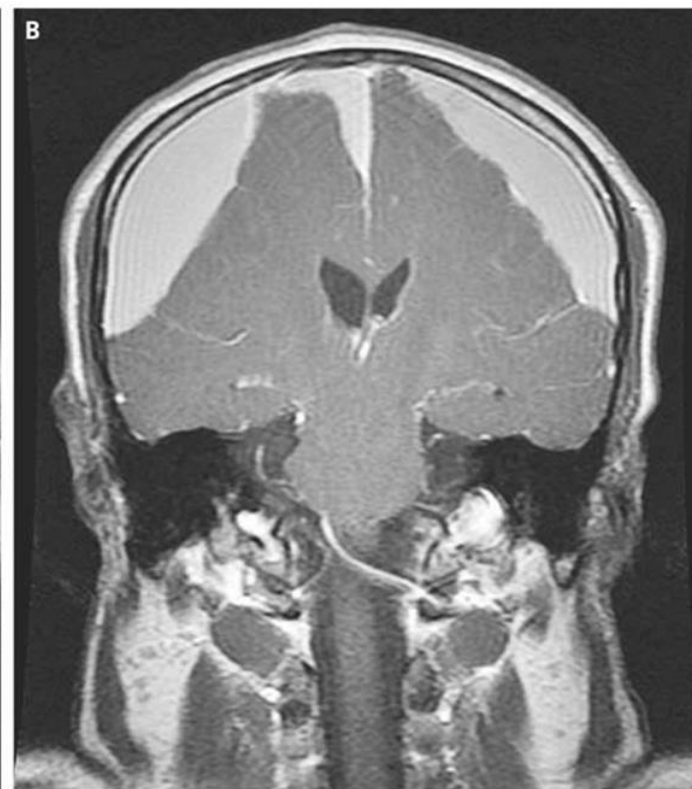
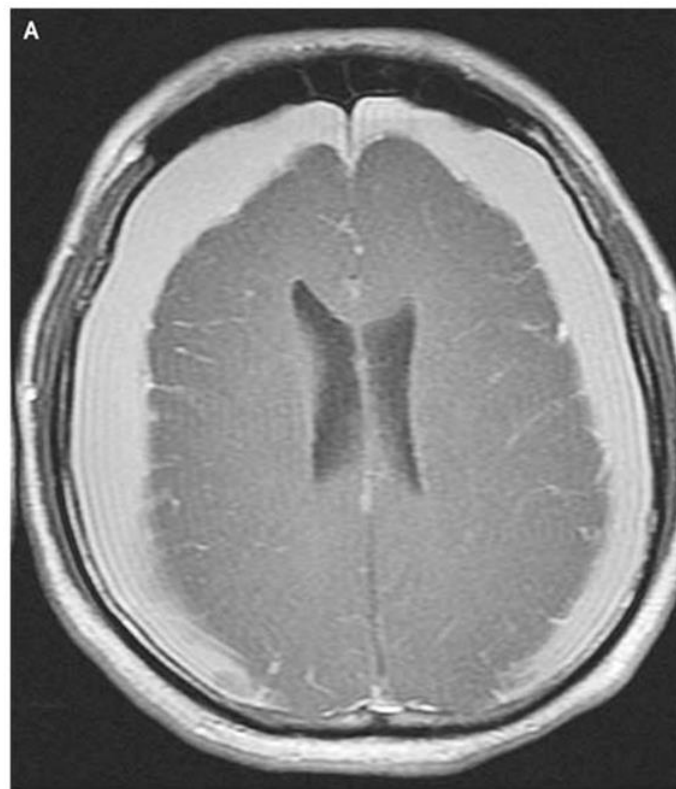
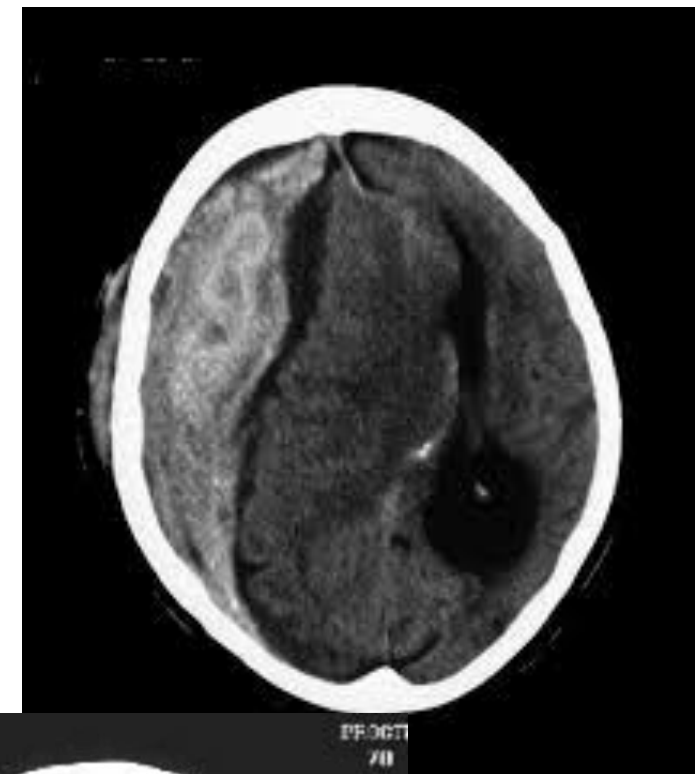


Vigilanzminderung, raumfordernd



**Akutes oder
chron. dekompensiertes
Subduralhämatom**

**CT Indikation – früh, schnell, großzügig
Bessere Prognose?**



Vigilanzminderung, metabolisch



Wernicke-Enzephalopathie

- mit innerhalb von Stunden bis wenige Tage auftretendem Psychosyndrom mit Gedächtnisstörungen bis hin zum Koma
- und
 - Okulomotorikstörungen
 - Nystagmus
 - Blickparesen
 - Pupillenstörungen
 - Ataxie bis zur Gangunfähigkeit
 - Symptomatische epileptische Anfälle
 - Vegetative Störungen

**Das Krankheitsbild ist heutzutage
immer noch unterdiagnostiziert**

Vigilanzminderung, metabolisch



Wernicke-Enzephalopathie

- **Alkoholismus und /oder**
- **Mangelernährung häufigste Ursache**
 - **Monotone und gehaltarme Ernährung bei alleinstehenden Senioren, Alkoholabhängigkeit, Obdachlosigkeit oder psychischen Erkrankungen, insbesondere Demenz**
 - **Bei ca. 20% der Heimbewohner in Deutschland, Niederlanden und Österreich**

van Nie-Visser et al. 2014

- **Bei deutschen sondenernährten Heimbewohner in bis zu 57%**

Volkert et al. 2011

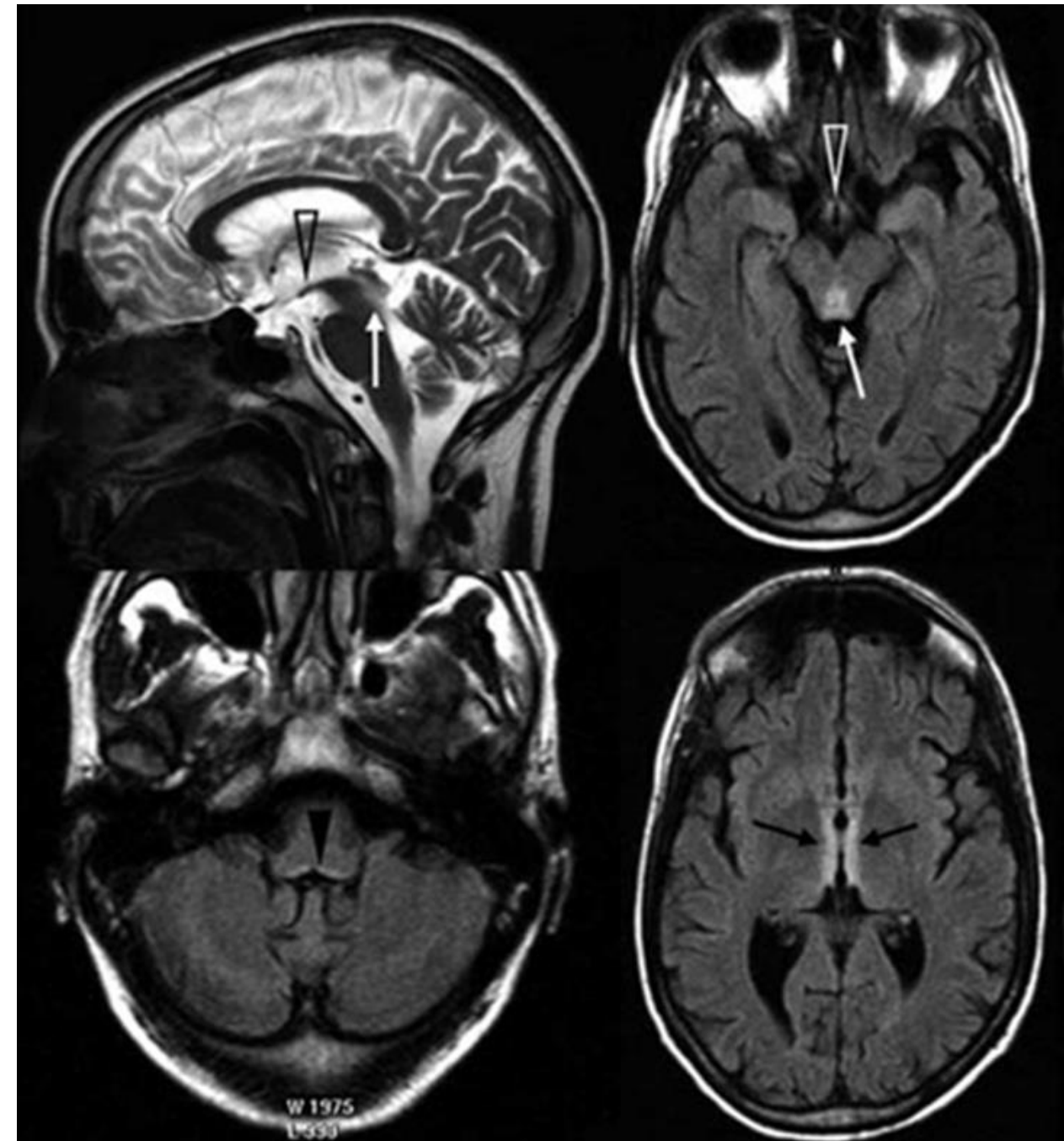
Vigilanzminderung, metabolisch



Wernicke-Enzephalopathie

– MRT

- T2-hyperintense Herde nahe des 3. und 4. Ventrikels und des Aquädukts meist mit Kontrastmittelanreicherung
- MRT **kann unauffällig sein**



Vigilanzminderung, metabolisch



Wernicke-Enzephalopathie

– Therapie

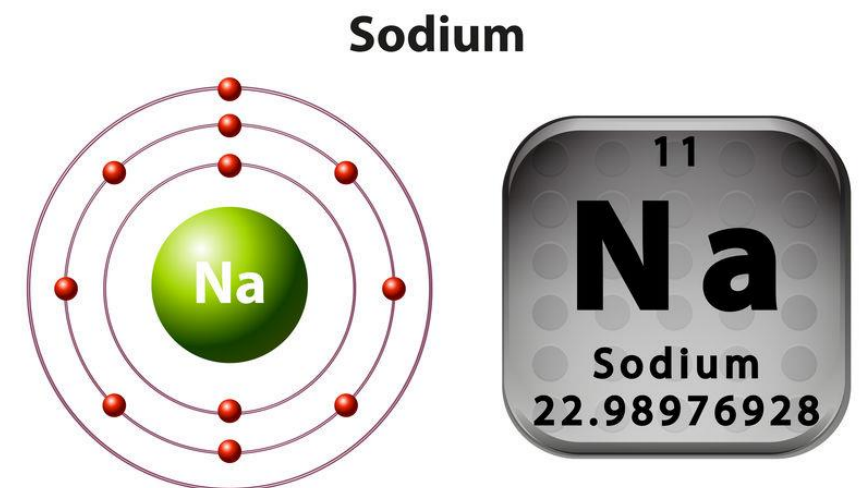
- **300 bis 600 mg Thiamin iv. täglich, später oralisieren**
- **Vitamin B12 und Polyvitamingaben zeitgleich empfehlenswert**
- **Intravenöse Gabe von Glucose obsolet**
- **Vor der iv. Gabe von Thiamin ist es ratsam das Vitamin subcutan zu injizieren, da es zu allergischen Reaktionen kommen kann**
- **Thiaminprophylaxe oral bis 300 mg täglich bei Risikopatienten**

Vigilanzminderung, metabolisch



Hyponatriämie

- Klinisch **Bewußtseinsstörung**, Delir, Gangstörung, Stürze, Erbrechen, Kopfschmerz, epileptische Anfälle
- HCT induziert, aber auch unter
- Furosemid, Carbamazepin, Oxcarbazepin, SSRIs und NSAIDs
- Cave: Kombination Natrium senkender Pharmaka
- Labor: relevant unterhalb 125 mmol/L
- Therapie
 - Pharmakotherapie beenden
 - Substitution max. 10 mmol/L / 24h
- DD: SIADH
 - Paraneoplasie, ZNS-Erkrankung

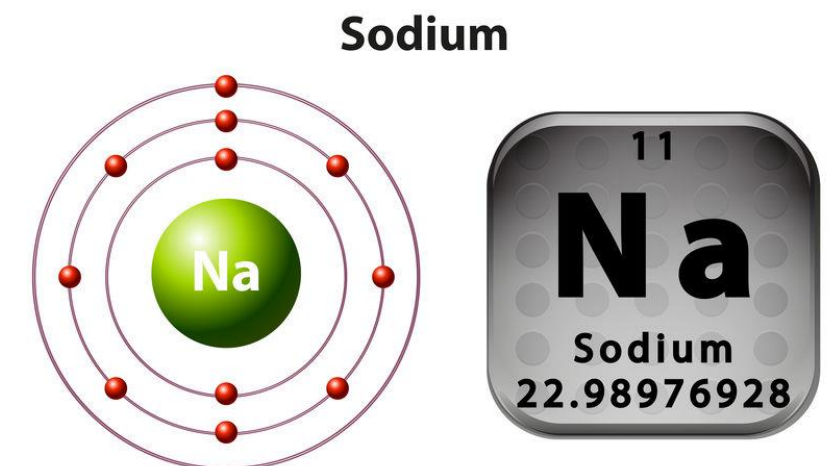


Vigilanzminderung, metabolisch



Hypernatriämische Enzephalopathie

- Zur Hypernatriämie führen
 - Wasserverlust (extrarenale Flüssigkeitsverluste = Diarrhoe und Exsikkose)
 - Wasserverlust kombiniert mit geringem Na Verlust (Schwitzen, Fieber)
- und**
- Natriumzufuhr (Infusionen, v. a. Antibiotika, Cushing, Hyperaldosteronismus)
 - Klinisch **Bewußtseinsstörung**, epileptische Anfälle bevorzugt in der Rehydrierungsphase
 - Labor: relevant $> 160\text{mmol/L}$
 - Therapie
 - Pharmakotherapie modifizieren
 - Na Spiegel max. 1-(2) mmol/L / h senken
 - Verzicht auf freies Wasser iv. (Hirnödem)



Atomic mass: 22.989

Electron configuration: 2, 8, 1



Frankfurter Allgemeine

Samstag, 19. August 2017

„Manchmal packt mich die nackte Angst“

Seit 23 Jahren lebt Wolfgang Kalischewski mit einem ungebetenen Gast in seinem Körper: Parkinson.

Und manchmal habe ich einen **Blackout**, einfach so – als würde ich die Augen zumachen und **fest einschlafen**. Drei Blechschäden und einen schweren Autounfall habe ich auf diese Art verursacht.

Vigilanzminderung, pharmakogen



Neumedikation, Dosiserhöhung, (Kummulation)

- **Dopaminerge Substanzen (Parkinson Syndrom, RLS) und abrupte Schlafattacken**
 - **Levodopa und multiple Dopaminagonisten 9.2%**
 - **Levodopa und ein Dopaminagonist 7.3%**
 - **Dopaminagonist Monotherapie 5.3%**
 - **Pramipexol > Ropinirol**
 - **Levodopa Monotherapie 2.9%**
- **Manifestation bei**
 - **Bei Jung & Alt**
 - **Kurzer & langer Erkrankung**
 - **Neutherapie & Langjähriger Anwendung**

Vigilanzminderung, pharmakogen



Pflastertherapie (Neumedikation, Dosiserhöhung, Kumulation)

- **Fentanyl und**
 - **Opiatnaive Erstapplikation**
 - **Fieber, Wärmflasche**
 - **Suizidversuch mit multiplen Pflastern**
- **Serotonerges Syndrom**
 - **Kombination: Fentanyl, SSRI, SNRI, Tricyclika oder Tramadol**
 - **Hunter Kriterien**
 - **Fieber, Agitation, Autonome Störung (RR, Schwitzen, Diarrhoe etc.) Tremor, Rigidity, Hyperreflexie und **Bewußtseinsstörung****
 - **Diagnose**
 - **Mediamentenanamnese, Absetzversuch**

Vigilanzminderung, pharmakogen



Pflastertherapie (Neumedikation, Dosiserhöhung, Kumulation)

- Rivastigmin
 - Pflasterkumulation bei Demenz
 - Akutes cholinerges Syndrom mit
 - **Somnolenz**, Übelkeit, Erbrechen, Diarrhö, Hypertonie und Halluzinationen
 - Kontrollierte Anwendung zur Pflasterentfernung
 - Dementer Partner
 - Visusstörung



Vigilanzminderung, ictal



Unbeobachteter epileptischer Anfall

- **Postictale Bewußtseinsstörung – Besonderheiten Neurogeriatrie**
 - **Fehlender Zungenbiss bei Zahnlosigkeit**
 - **Prolongierter postictaler Verlauf bei DAT oder Multiinfarktsyndrom**
 - **EEG**
 - **Häufig nur Herdbefunde oder Verlangsamung**
- **„Bei älteren Menschen können postiktale Dämmerzustände bis zu mehrere Tage anhalten....“**

Lang und Hamer, 2019

Manuskript 2. Auflage Praktische Neurogeriatrie

Vigilanzminderung, ictal



Non konvulsiver Status epilepticus

- **Im Alter häufiger als in jungen Jahren**
- **„Ein solcher Status wird aufgrund des Fehlens motorischer Symptome durch eine anderweitig unerklärte Vigilanzminderung charakterisiert“**
Lang und Hamer, 2019, in: Praktische Neurogeriatrie (in Vorbereitung)
- **Myoklonischer Status im Rahmen einer Alzheimer-Erkrankung**
- **Bei einer Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung**
- **De novo oder rez. Absencenstatus im höheren Lebensalter (Benzoentzug)**
Ruegg S, Akt Neurol 2017; 44(09): 645-661

Vigilanzminderung, ictal



Non konvulsiver Status epilepticus



Vigilanzminderung, Itis



Bakterielle Meningitis im Alter

- **Eintrübung, Kopfschmerz, Psychosyndrom, anerner Verfall**
 - **Immunsupprimiert: Diabetes mell., Kortisonlangzeittherapie, Chemo..**
 - **Fehlender Meningismus**
 - **Initial kein Fieber**
 - **Steigende Entzündungsparameter**
- **Liquordiagnostik: vager Verdacht = Punktion**
- **Klassische Trias:**
 - **Fieber, Meningismus und Bewusstseinsminderung beim Erwachsenen nur in 44% aller Fälle**

van de Beek et al. 2004, N Engl J Med 351:1849–1859
- **Beim alten Menschen noch seltener**

Vigilanzminderung, Itis



Septische Enzephalopathie

- SIRS, Sepsis, schwere Sepsis, Schock
 - Beteiligung des Gehirns = Enzephalopathie aufgrund der hohen Vulnerabilität des ZNS bei 25–70 % der Erkrankten
- **Bewusstseinsstörungen**, epileptische Anfälle, Myoklonien und evtl. Spastik und Rigor
 - Diagnose durch Ausschluss konkurrierender Differentialdiagnosen
 - Metabolische / Multiorgankomplikationen
 - Hypoxie
 - Therapienebenwirkungen

Vigilanzminderung, Demenz



- **Fragmentierter Schlaf bei Demenz**
- **Unbeobachteter Sturz mit SHT I°**
- **Prolongierter postictaler Dämmerzustand bei DAT und unbeobachtetem epileptischem Anfall**
- **Exsikkose, Fieber, Infekt, Niereninsuffizienz und Kumulation der Pharmaka**

Vigilanzminderung, Psyche



- **82 jähriger kachektischer Lehrer liegt reglos mit geschlossenen Augen im Bett und antwortet nicht**
- **Bek. Leichtgradige DAT mit behandelter depressiver Episode**
- **Mirtazapin eigenständig abgesetzt**
- **Depressiver Stupor**
- **DD**
 - **Dissoziativer Stupor i R. einer Belastungsreaktion**
 - **Katatoner Stupor bei schizophrener / paranoider Psychose**

Vigilanzminderung



ELISABETH KRANKENHAUS
RECKLINGHAUSEN



Fälle 2019

- **79 jähriger Mann, IPS, schwere autonome RR Schwankung**
 - **Bis vor kurzem Fludrocortison und Midodrin**
 - **Synkope nach dem Aufstehen morgens ohne Stützstrümpfe**
 - **RR von 105 / 65 bis 205 / 90 schwankend**
 - **Candesartan 8 mg neu eindosiert**
 - **RR Zielkorridor ?**

Vigilanzminderung



ELISABETH KRANKENHAUS
RECKLINGHAUSEN



Fälle 2019

- **84 jährige Frau, Pflegeheim, DAT mittelgradig**
 - **Im Bad morgens sitzend auf dem WC zur Seite gesackt**
 - **RR 105/370 mmHg**
 - **VHF, früher TAA**
 - **Bisoprolol 5mg und Candesartan 8 mg**
 - **Leitliniendiskussion Blutdruck; Zielkorridor?**

Vigilanzminderung



ELISABETH KRANKENHAUS
RECKLINGHAUSEN



Fälle 2019

- **89 jähriger Patient, kognitiv fit**
 - **Mehrfach Spracharrest, zu Boden gesackt & nicht ansprechbar, einmalig Hemiparese**
 - **Diagnostik 2 x stat. Unauffällig**
 - **Am Monitor dann gesehene Bradycardie beim Aufstehen mit Benommenheit und Hemiparese**
 - **β-Blocker >**



Haben Sie auch daran gedacht?

Koma diabeticum

- Hypoglykäm
- Hyperglykäm
- Hyperosmolar



Vigilanz in der Neurogeriatrie

**Bei akuter Vigilanzminderung fragen Sie Ihren Arzt
oder
bitten Sie den Veranstalter demnächst um einen guten Referenten**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

