

M. PARKINSON UND DEMENZ

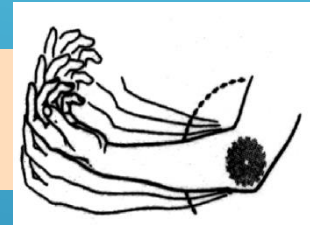
Dr. M. Florian Bethke
Klinik für Neurologie
Klinikum Ibbenbüren

KARDINALSYMPTOME



Hypokinesie

Rigor



Tremor



Posturale Instabilität

Einige nicht motorische Symptome sind integraler Bestandteil der Krankheit

- Störungen von Kognition und Affektivität,
- gestörte Schlaf- / Wach-Regulation,
- Störung des vegetativen Nervensystems (Blase, Kreislauf etc.)
- Missempfindungen
- und Schmerz

- Sie sind **bereits am Beginn der Krankheit** häufig
- Riechstörung, REM-Schlaf-Verhaltensstörungen, Depression und Verstopfung **vor Manifestation motorischer Symptome**
- **Nicht motorische Symptome** werden mit fortschreitender Erkrankung häufiger und dann oft ein **wesentlicher bestimmender Faktor für die Progression** von Behinderung, Lebensqualität und für eine Pflegeheimeinweisung.

ÜBERSICHT DER NICHT MOTORISCHEN SYMPTOME

Neuropsychiatrische Störungen

- Depression
- Apathie, Anhedonie
- Frontal exekutive Störung
- **Demenz**
- Psychose
- Impulskontrollstörung
- Dopaminerges Dysregulationssyndrom

Schlafstörungen

- Schlaffragmentation, Insomnie
- REM-Schlaf-Verhaltensstörung (RBD)
- Restless-Legs-Syndrom (RLS) / Periodische Beinbewegungen im Schlaf (PLMS)
- Pathologische Tagesmüdigkeit

Autonome Dysfunktion

- Orthostatische Hypotension / Blutdruckabfall im Stehen
- Urogenitale Störungen / Blasenstörungen
- Obstipation / Verstopfung

Sensorische Symptome / Schmerzen

- Hyposmie / Riechstörung
- Farbdiskriminationsstörung
- Schmerz

Neuropsychiatrische Störungen



- Depression
 - mind. 30 % der Betroffenen im Verlauf
 - mitunter hartnäckige Phasen
 - mitunter Erstsymptom der Erkrankung
- Fatigue
- Angst
- Apathie, Anhedonie
- Frontal exekutive Störung
- Demenz
- Psychose
- Impulskontrollstörung
- Dopaminerges Dysregulationssyndrom

Neuropsychiatrische Störungen



- Depression
- Fatigue
- Angst
- **Apathie, Anhedonie**
 - Antriebminderung, Freudlosigkeit
- Frontal exekutive Störung
- Demenz
- Psychose
- Impulskontrollstörung
- Dopaminerges Dysregulationssyndrom

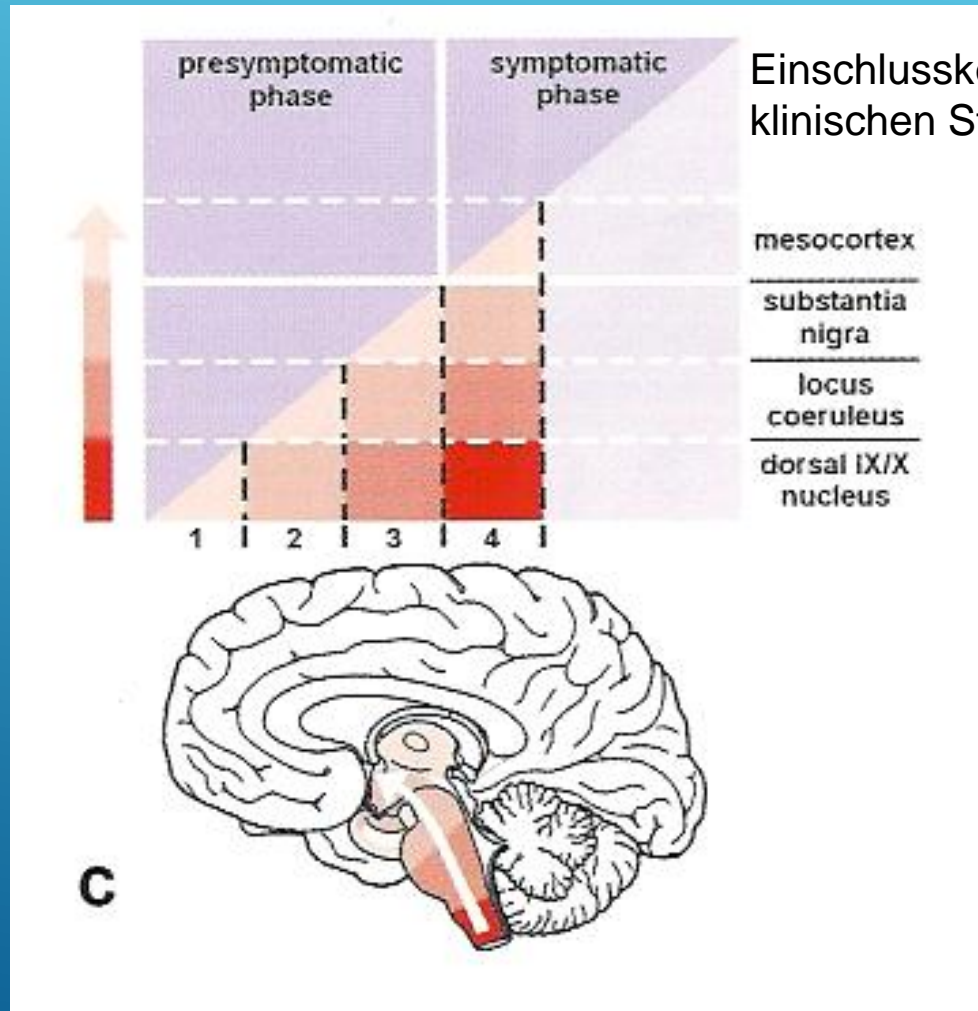
TRISCHE

Neuropsychiatrische Störungen



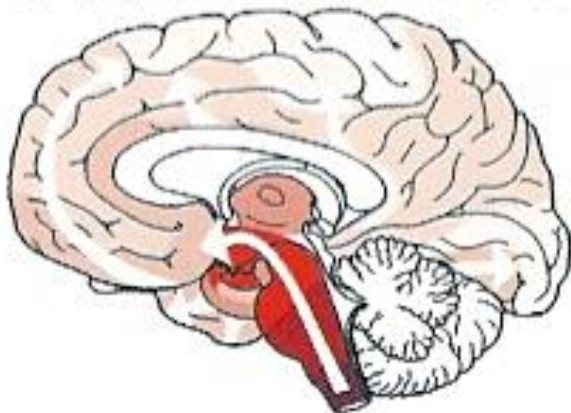
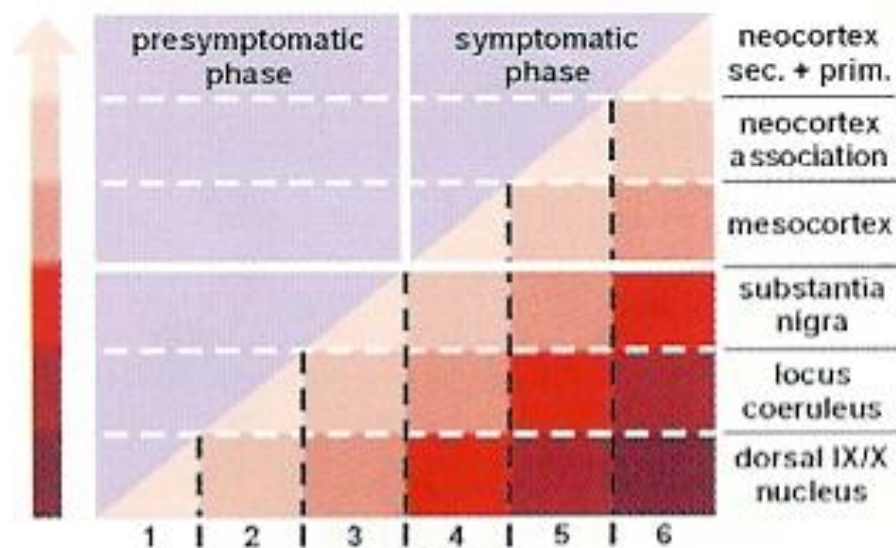
- Depression
- Fatigue
- Angst
- Apathie, Anhedonie
- Frontal exekutive Störung
- Demenz
 - kognitive/geistige Verlangsamung
- Psychose
- Impulskontrollstörung
- Dopaminerges Dysregulationssyndrom

Das Braak'sche Modell der Krankheitsausbreitung



Einschlusskörper (Lewy-Körper) Pathologie in klinischen Stadien (III bis VI)

Das Braak'sche Modell der Krankheitsausbreitung



d

Stadium 4:

- S. nigra: Parkinson-Symptome

Stadium 5:

- Mesokortex: ?

Stadium 6:

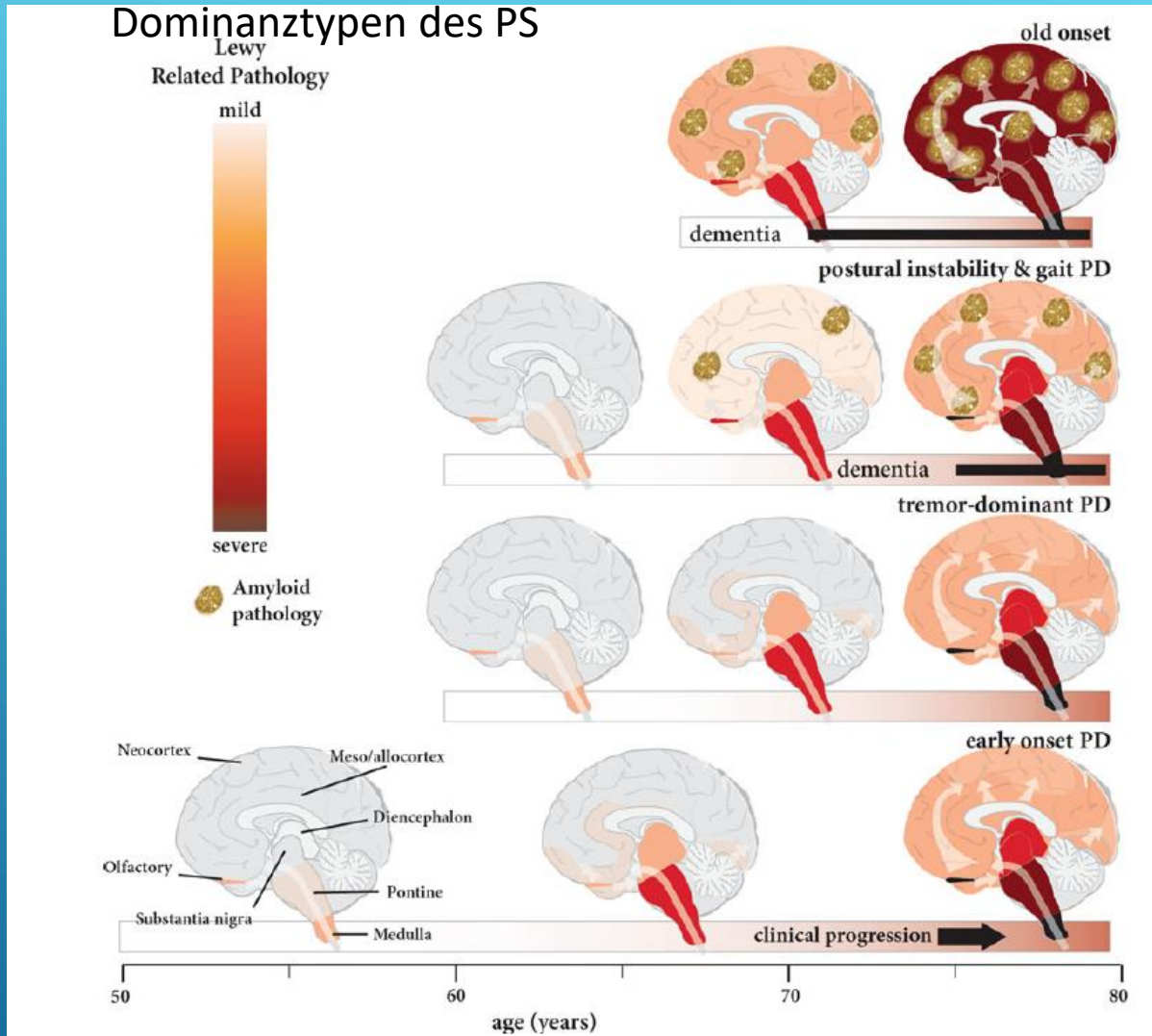
- Großhirn: Kognition, Demenz,

- Wie kommen die pathologischen Veränderungen in den Vagus- und Nucleus-Regionen ?
- Über den N. vagus ?
- Über den Magen ?

Progressionscharakteristik der LB-Pathologie

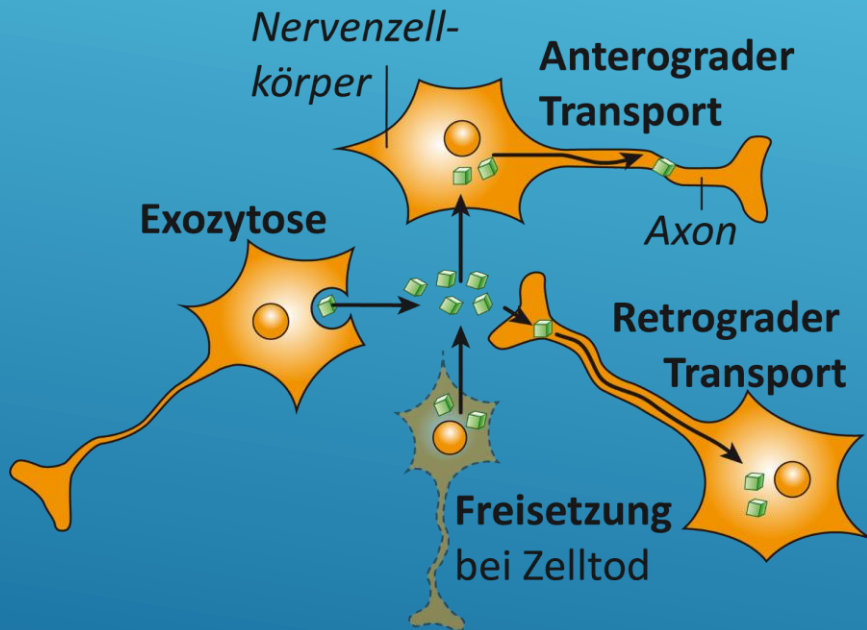
Progression und quantitativer Anteil von LB in den 4 klinischen

Dominanztypen des PS

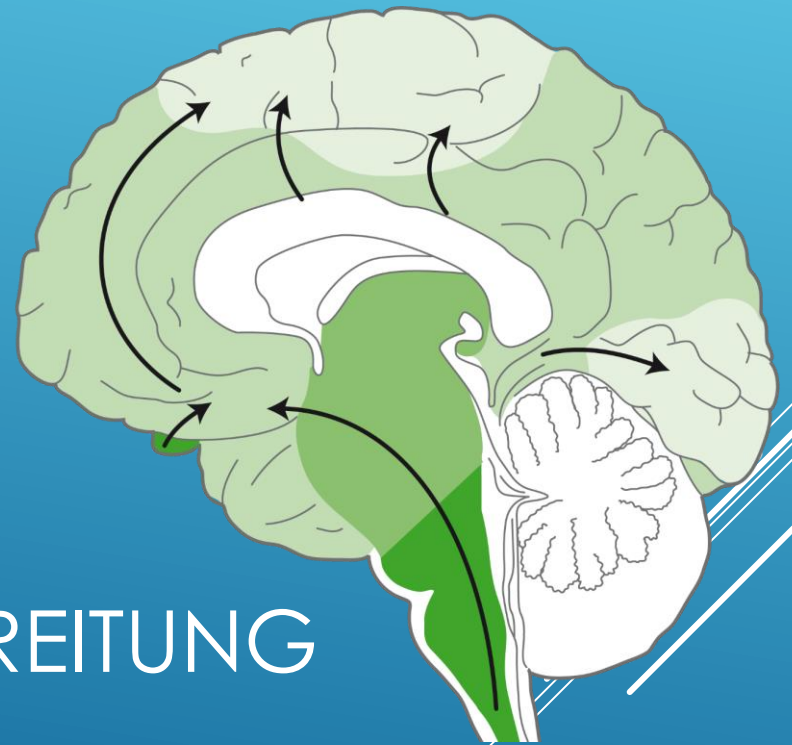


➤ Die Ausbreitung der Lewy-Körper folgt im Gehirn einem räumlichen Gradienten, dessen Beginn im dorsalen Vaguskern liegt.

Modelle der Ausbreitung



Ausbreitungsweg bei M. Parkinson



PRIONENARTIGE AUSBREITUNG BEI M. PARKINSON

AUSBREITUNG PATHOLOGISCHER EIWEIßE IN DEN HIRNZELLEN

M. PARKINSON

AUCH BEI DEMENZ MIT LEWY-
KÖRPERCHEN (LBD)

M. ALZHEIMER

AUCH BEI ATYPISCHEN
PARKINSON-SYNDROMEN:

MULTISYSTEM-ATROPHIE
(MSA)

CORTICOBASALE
DEGENERATION (CBD)

PROGRESSIVE
SUPRANUKLEÄRE PARALYSE
(PSP)

► **Alpha-Synuklein**

► **Tau-Protein**

DEMENZEN



1. Definition und Symptomatik
 2. Epidemiologie
 3. Demenz-Formen
 1. Demenz vom Alzheimer-Typ
 2. Vaskuläre Demenzen
 3. Seltene Formen
 1. Lewy-body-Demenz
 2. Parkinson-Demenz
 4. Allgemeine medikamentöse Hinweise
- 
- A series of several parallel white diagonal lines of varying lengths, located in the bottom right corner of the slide, extending from the middle towards the bottom right edge.

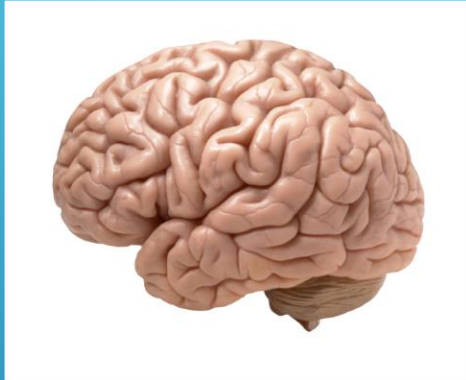
1. WAS BEDEUTET DEMENZ?



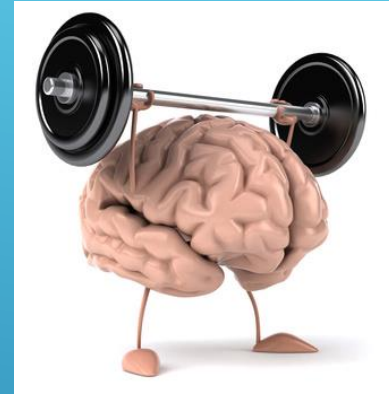
**'In meiner Muttersprache
bedeutet
'dementia' - 'Wahnsinn' ..!'**

Klinische Neuropsychologie

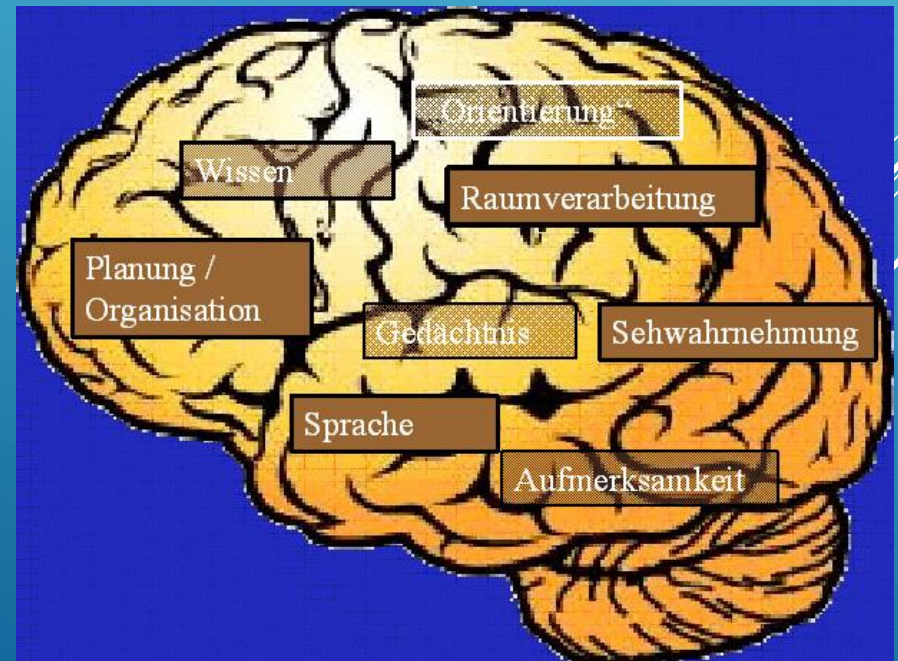
Gehirn



Fähigkeiten



- *Sich konzentrieren*
- *Dinge merken u. erinnern*
- *Urteilen und Schlussfolgern*
- *Sehen, Hören, Fühlen etc.*
- *Sprechen und Verstehen*
- *Planvolles Vorgehen*



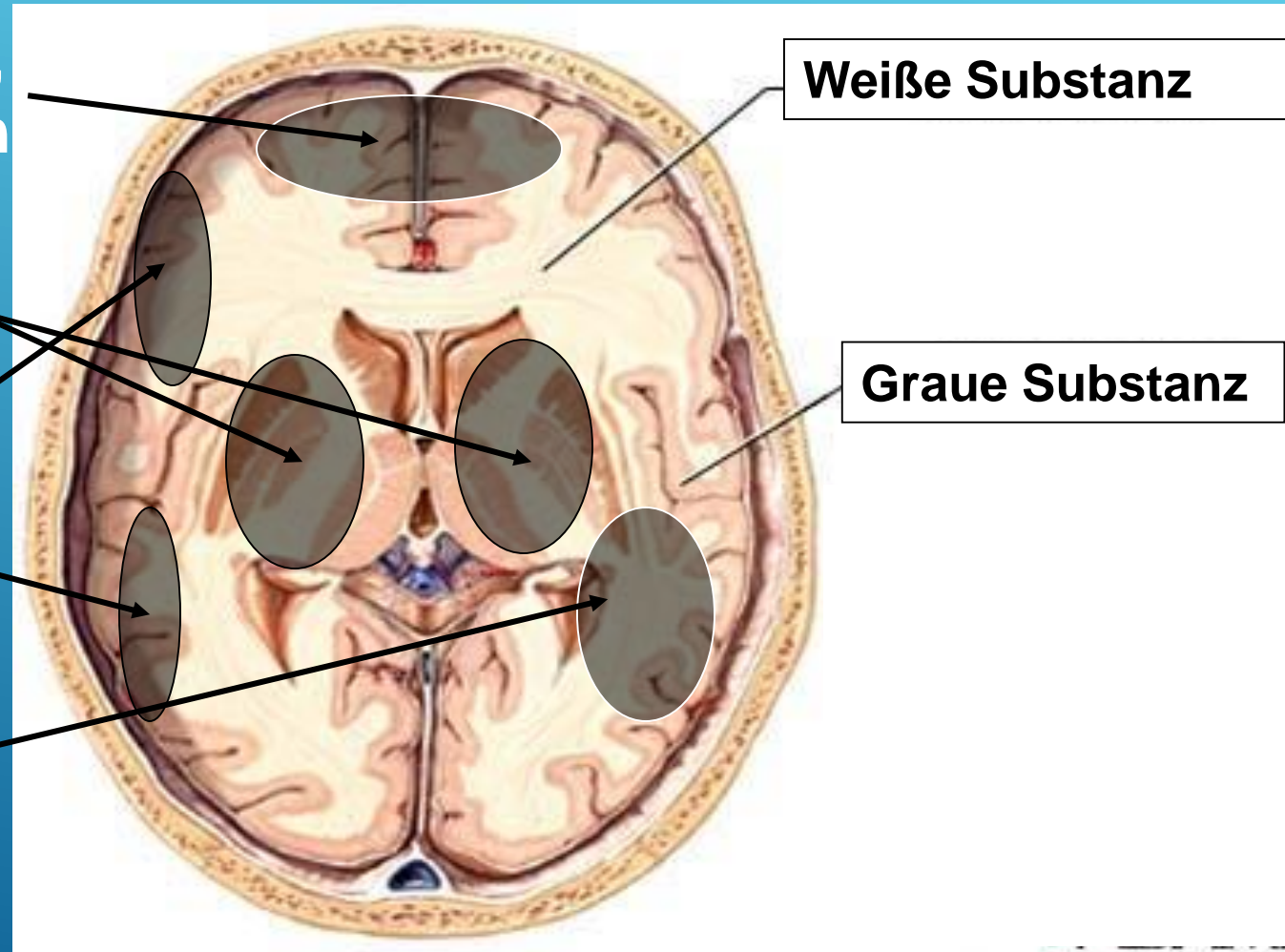
WELCHE HIRNREGIONEN VERARBEITEN UNSERE GEISTIGEN FÄHIGKEITEN?

Aufmerksamkeit,
Flexibles Denken

Neugedächtnis

Sprache,
Lesen,
Rechnen

Räumliches
Denken



DEMENZ-SYNDROM

Kognitive Störungen:

- Abnahme von Gedächtnisleistung, Urteilsfähigkeit und Denkvermögen
- zusätzliche Störungen:
 - Aphasie - Sprachstörung
 - Apraxie – praktisches Handeln
 - Agnosie - Erkennen
 - Einschränkung der räumlichen Leistungen

Nicht-kognitive Symptome:

- Verminderung der Affektkontrolle
- Veränderung des Antriebs und des Sozialverhaltens

Alltagsbeeinträchtigung
liegt vor

Bewusstseinsklarheit
vorhanden

Dauer

- kognitive Symptome > 6 Monate
- stetige Verschlechterung

DIFFERENZIALDIAGNOSE: DEMENZ – NORMALES ALTERN

	frühe Demenz	normales Altern
Vergessen	häufig	Sporadisch
Wiederfinden von Verlegtem	selten, an unüblichen Orten	meist rasch, an den üblichen Orten
Vergessene Inhalte	ganze Erlebnisse und Begebenheiten	Details
Wiedererinnern	selten	Häufig
Merkhilfen	zunehmend nutzlos	gleich bleibend nutzbar

Zusätzliche Warnsignale:

Wortfindungsstörungen, starke Vereinfachung der Sprache, „Verlieren des roten Fadens“, Schwierigkeiten in ungewohnter Umgebung, Probleme bei der Ausführung gewohnter Tätigkeiten

WENN DAS GEDÄCHTNIS NACHLÄßT HIRNLEISTUNGSSTÖRUNGEN IM ALTER

Rasches Vergessen

aktuelles Datum ?

Gestörte Handlungsabläufe

Verirren

Sprach und Schreibprobleme

Verständnisprobleme komplexer Verhalte

gestörter Schlaf (Tag / Nacht Umkehr)

Inkontinenz



FOLGEN EINER HIRNLEISTUNGSSTÖRUNG

Den Erkrankten betreffend :

Extremer Leidensdruck

Interessenverlust, Unsicherheit, Angst

gereizte und/oder traurige Stimmungslagen

sozialer Rückzug,

Ausbildung von Kompensations-Strategien

FOLGEN FÜR ANGEHÖRIGE

Überforderung

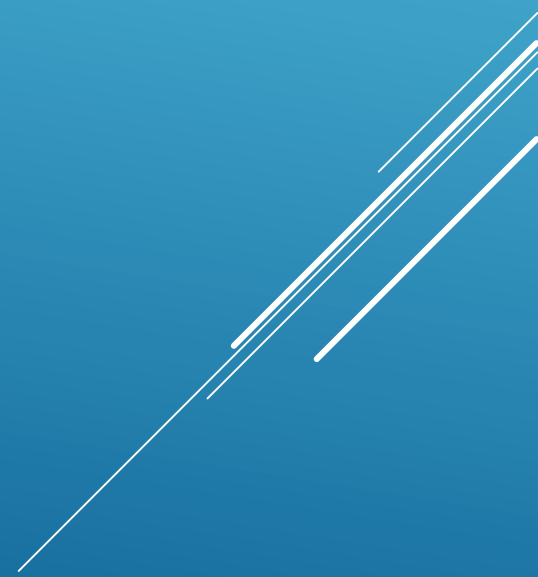
Ratlosigkeit

Ärger

Wut

Aggression

Gewalt

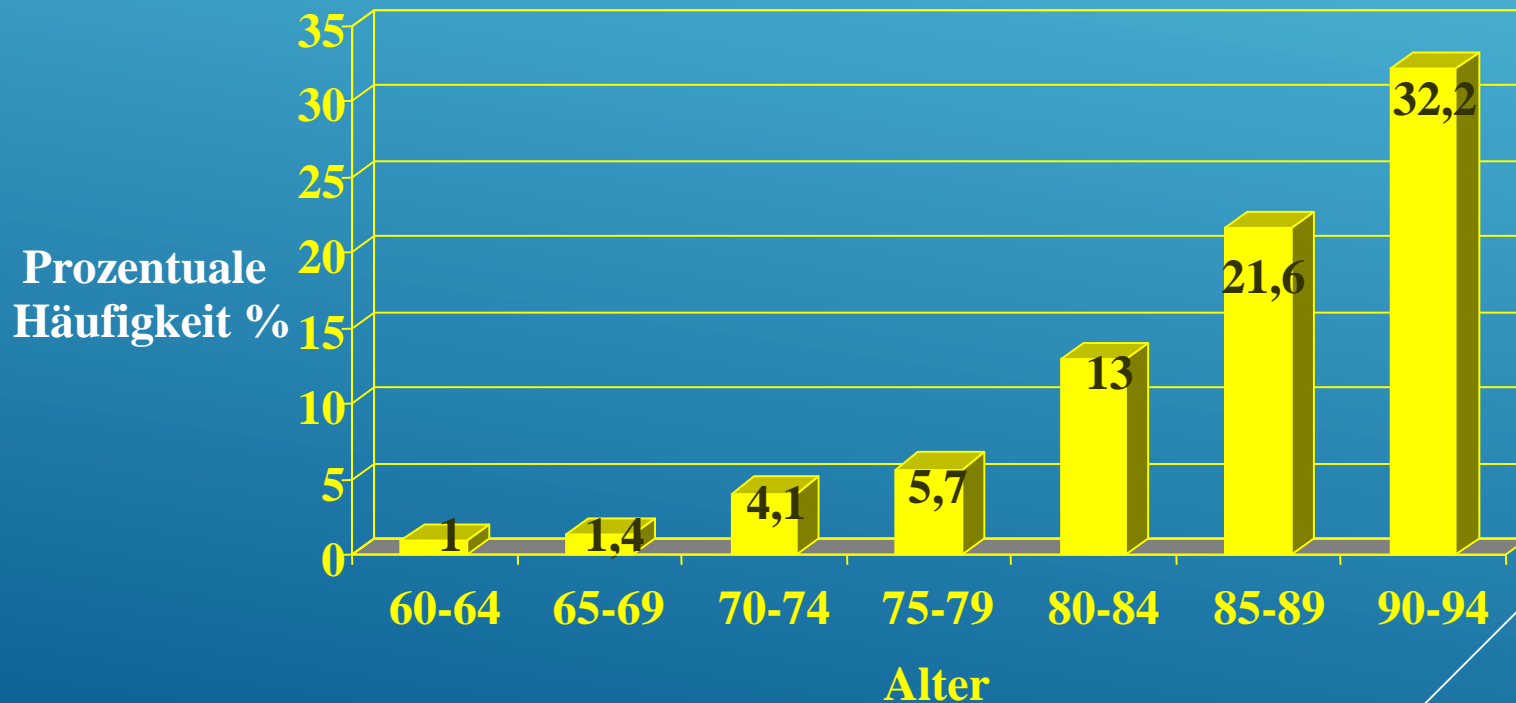


2. HÄUFIGKEIT VON DEMENZEN

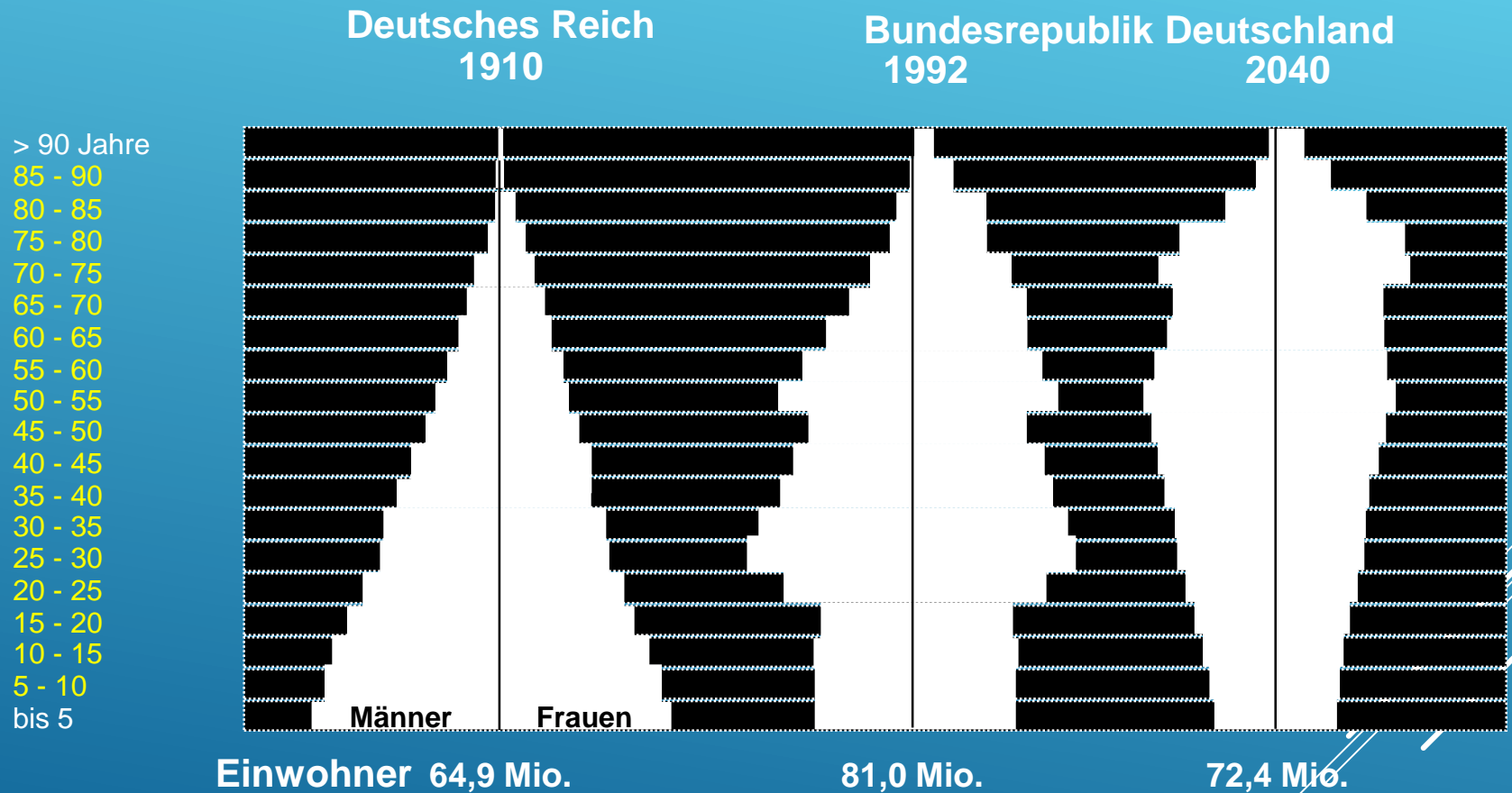
1,2 Mio. Betroffene in Deutschland

Der größte Risikofaktor für die Entwicklung einer Demenz ist das Lebensalter.

In den Industrieländern sind Demenzen die häufigste Ursache für Pflegebedürftigkeit

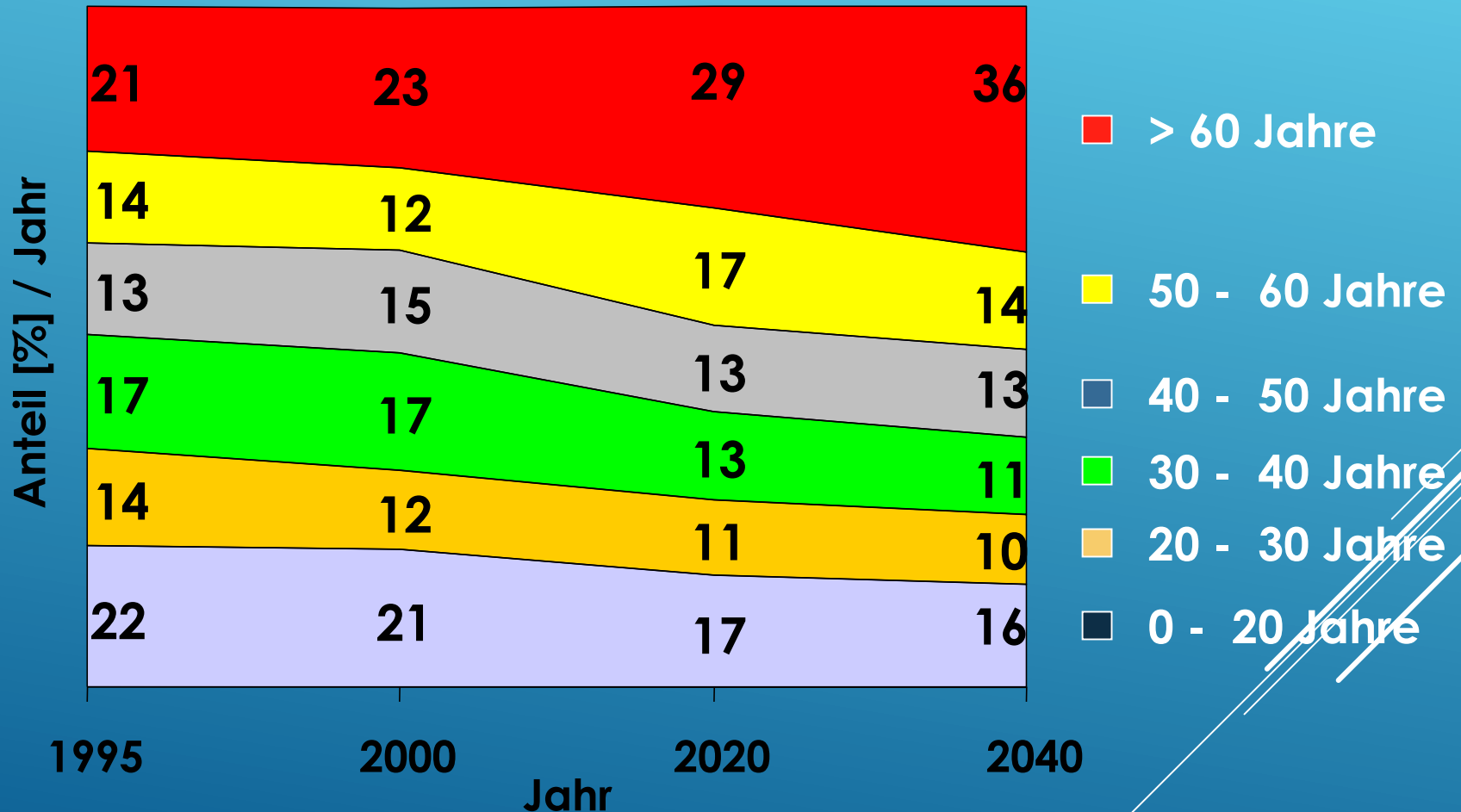


DEMOGRAFIE

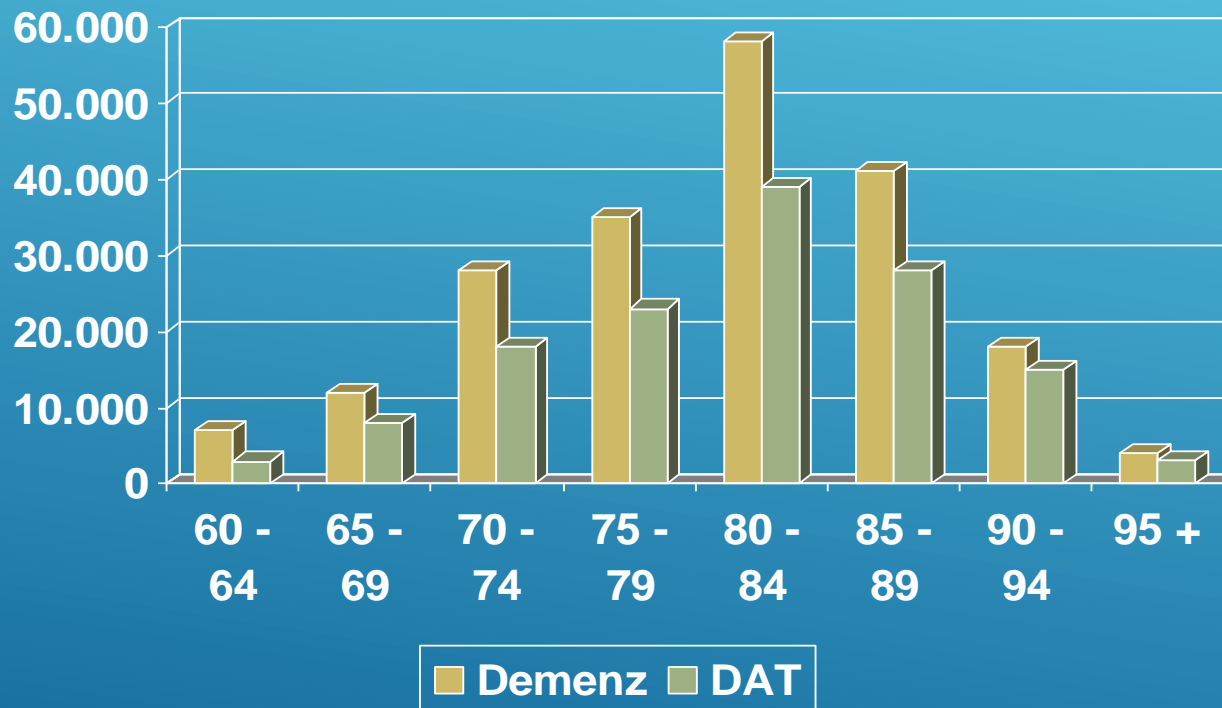


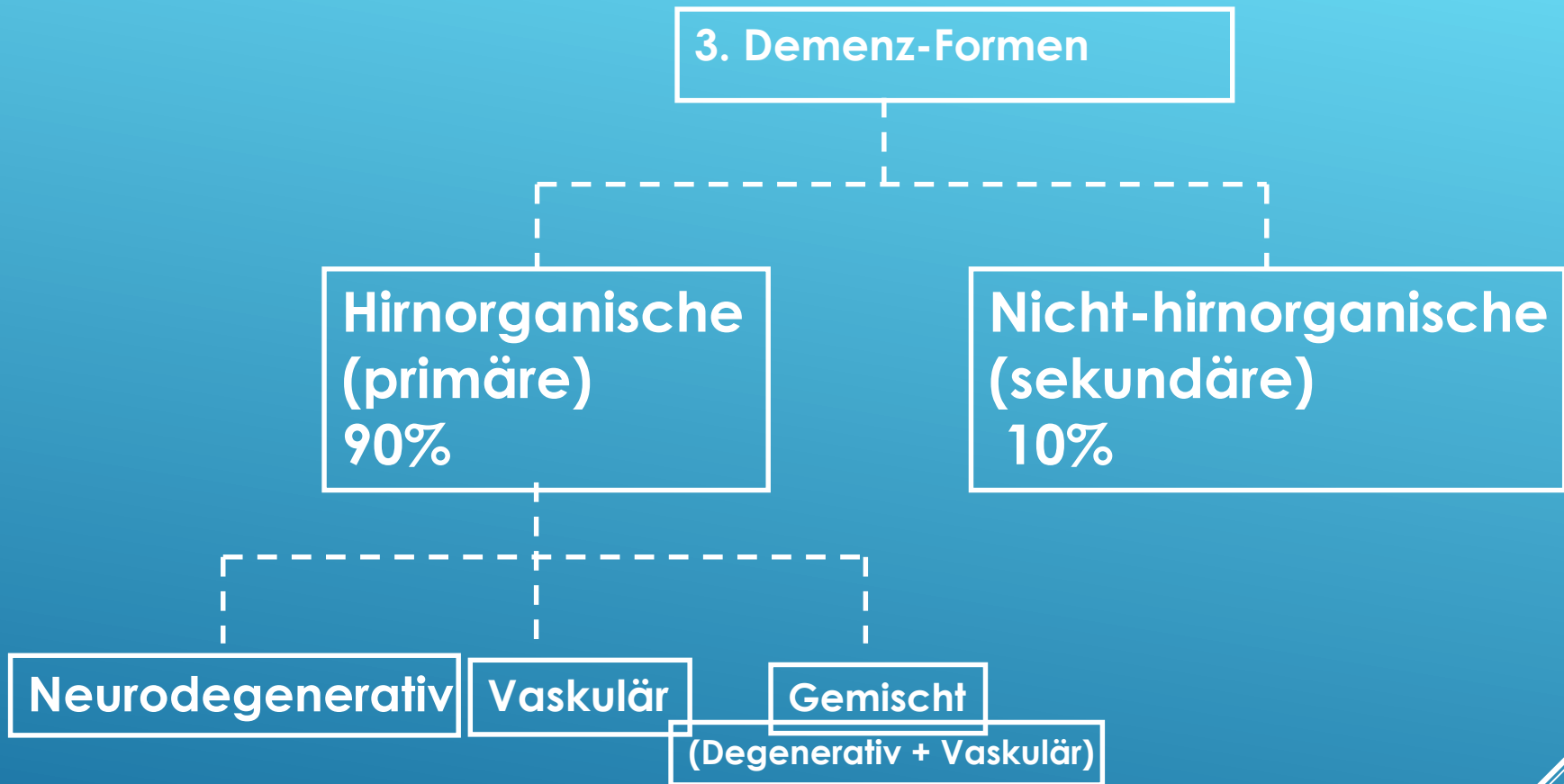
Demografische Entwicklung

Veränderung der Altersstruktur bis zum Jahre 2040



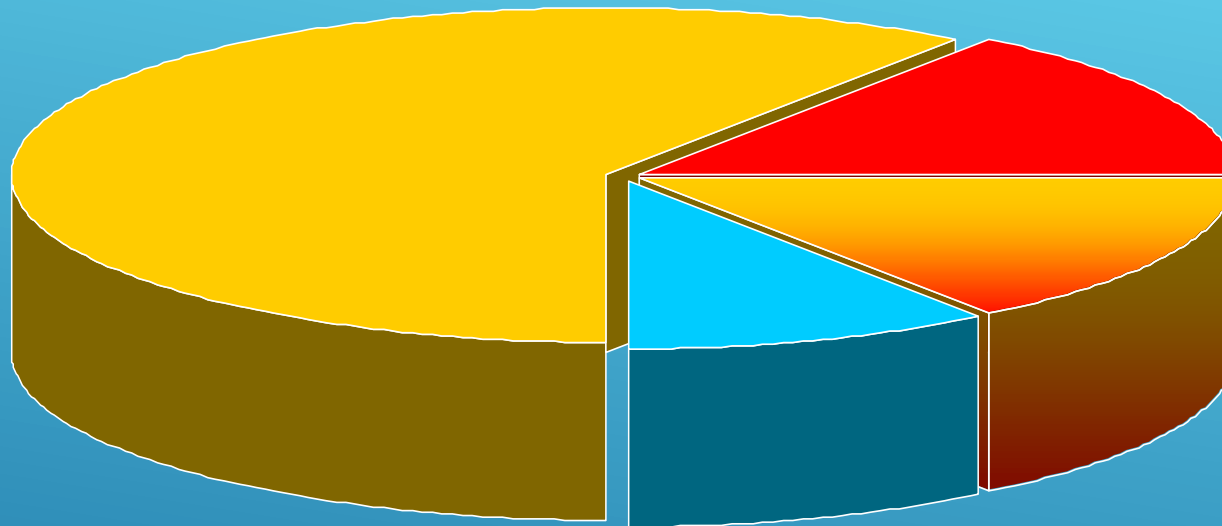
JÄHRLICHE NEUERKRANKUNGEN (INZIDENZ) IN DER DEUTSCHLAND AN DEMENZEN IM ALLGEMEINEN UND DAT IM BESONDEREN





nach Ebert D, Psychiatrie systematisch 1999, UNI-MED Verlag:
Bremen 3. Aufl.

DEMENZ: WELCHE FORMEN GIBT ES?



■ degenerativ ■ vaskulär ■ gemischt ■ sonstige Ursachen

- | | | | |
|-------------------|-----------------------|-----------|---|
| • 50-60 % | • 20-30 % | • 15-30 % | • < 10 % |
| • Alzheimer | • Schlaganfall | | • Herz-Kreislauf, Alkohol, Schilddrüse, Vitamin-Defizit, Medikamente, Infektionen (CJD, MS) |
| • Lewy-body-Erkr. | • Multiinfarkt-Demenz | | |
| • Parkinson | | | • Potentiell reversibel |

- ▶ Alzheimer-Krankheit
- ▶ Lewy-Körperchen-Krankheit (LBD) und Parkinson-Demenz
- ▶ Frontotemporale Demenzen (M. Pick)
- ▶ Demenz bei Motoneuronerkrankungen
- ▶ Progressive supranukleäre Paralyse
- ▶ Corticobasale Degeneration
- ▶ ...

DEGENERATIVE DEMENZEN


- ▶ Multiple (territoriale) Hirninfarkte
- ▶ Subcorticale arteriosklerotische Encephalopathie (SAE, M. Binswanger)
- ▶ CADASIL
- ▶ Amyloidangiopathien

VASKULÄRE DEMENZEN

VERGLEICH DER HÄUFIGSTEN DEMENZEN

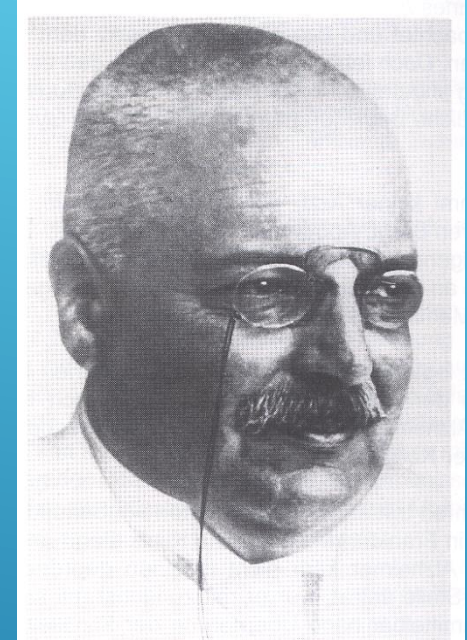
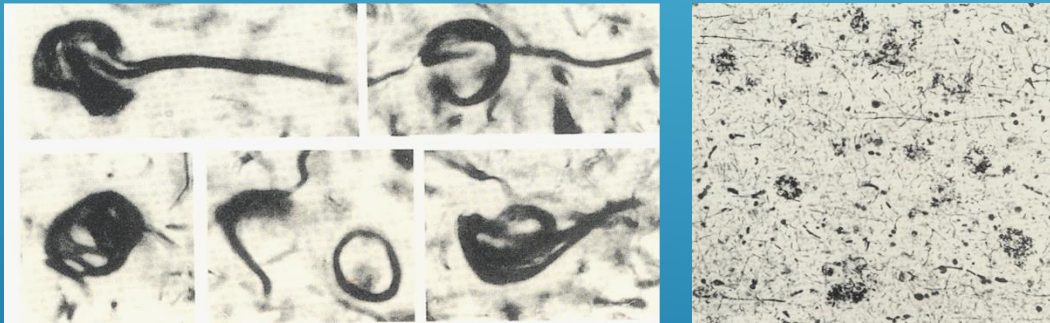
	AD	Vask. D.	LBD	Parkinson-Dem.	CJD
Verlauf	Progred.	Stufenf.	Progr.	Progr.	Progr.
Geschwindigkeit	Langsam	Variabel	Schnell	Langsam	Sehr schnell
Motor. Symptome	(+)	(+)	++	++	++
Myoklonien	-	-	-	-	+++
Halluzinationen	-	(+)	++	(+)	++

DEMENZ VOM ALZHEIMER-TYP

- ▶ Häufigste Form (ca. 50% der Demenzen)
 - ▶ Schleichender Beginn meist zw. 45. und 90. Lj.
 - ▶ Gedächtnis- und Orientierungsstörungen führend
 - ▶ Keine frühen fokal-neurologischen Symptome
 - ▶ Meist gut erhaltene äußere Fassade
 - ▶ Im späteren Verlauf Verhaltensauffälligkeiten führend
- 
- Several thin, white, parallel diagonal lines are positioned in the bottom right corner of the slide, extending from the middle towards the bottom right edge.

Mikroskopische Merkmale der Alzheimer'schen Demenz

37. Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte in Tübingen am 03.11.1906.



Alois Alzheimer:

Die Hirnuntersuchung ergab:

...viele nebeneinander verlaufende Fibrillen ...

...Miliare (= Hirsekorngröße) Herdchen ...

Die Pathobiologie der Alzheimer-Demenz

ist charakterisiert durch:

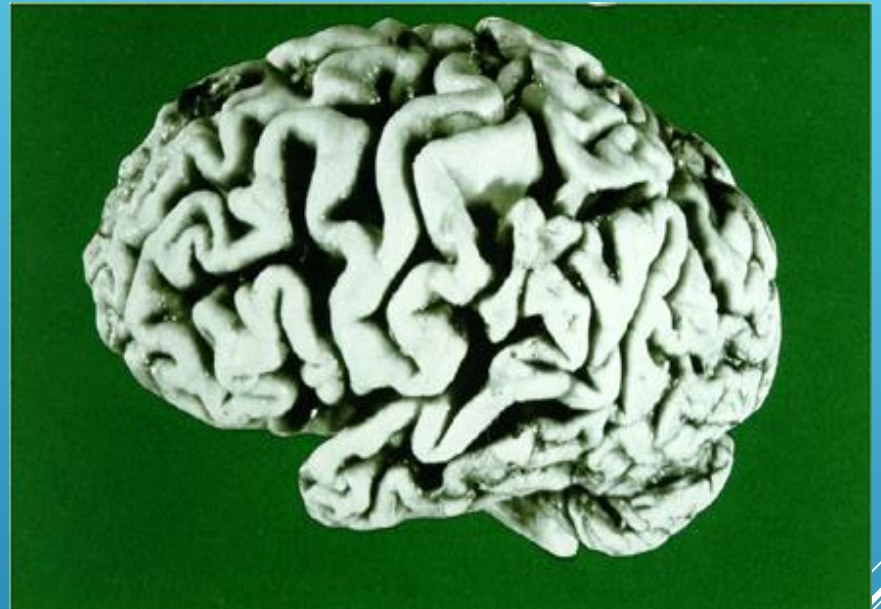
- **amyloide Plaques**
- **neurofibrilläre Bündel**

Des Weiteren : Hypothese des cholinergen Defizits
durch Verlust cholinerg Neurone



normal

BEFUND: GEHIRN



Alzheimer

RISIKOFAKTOREN

- ▶ Genetik (Chromosomen 1, 10, 14, 19, 21; ApoE- ϵ 4)
- ▶ weibliches Geschlecht
- ▶ zunehmendes Alter
- ▶ niedrige Bildung
- ▶ geringe geistige Aktivität
- ▶ frühere Schädel-Hirn-Verletzungen
- ▶ vaskuläre Erkrankungen
- ▶ Mangel-/Fehl-/Überernährung
- ▶ Hypercholesterinämie
- ▶ arterielle Hypertonie

- ▶ Klinische Beobachtung, (Fremd-)Anamnese
- ▶ Demenz-Screening-Tests
- ▶ Suche nach behandelbaren Ursachen
- ▶ Labor
- ▶ MRT (CCT)
- ▶ Ggf. Liquor
- ▶ Ggf. PET

DIAGNOSTIK

Mini-Mental Status Test

1 = richtig, 0 = falsch

1. Orientierung

Bewertung

- In welchem Jahr leben wir? ☐
- Welche Jahreszeit ist jetzt? ☐
- Welches Datum haben wir heute? ☐
- Welchen Tag haben wir heute? ☐
- Welchen Monat haben wir? ☐
- In welchem Bundesland sind wir hier? ☐
- In welchem Land? ☐
- In welcher Ortschaft? ☐
- Wo sind wir (in welcher Praxis, Altenheim)? ☐
- Auf welchem Stockwerk? ☐

2. Merkfähigkeit

Fragen Sie den Patienten, ob Sie sein Gedächtnis prüfen dürfen. Nennen Sie dann drei verschiedenartige Dinge klar und langsam (ca. 1 pro sec.): „Zitrone, Schlüssel, Ball“. Nachdem Sie alle drei Wörter ausgesprochen haben, soll der Patient sie wiederholen. Die erste Wiederholung bestimmt die Wertung (0-3, vergeben Sie für jedes wiederholte Wort 1 Punkt), doch wiederholen Sie den Versuch, bis der Patient alle drei Wörter nachsprechen kann; maximal gibt es 5 Versuche. Wenn ein Patient nicht alle drei Wörter lernt, kann das Erinnern nicht sinnvoll geprüft werden.

Punkte 0-3 ☐

3. Aufmerksamkeit und Rechnen

Bitten Sie den Patienten, bei 100 beginnend in 7er-Schritten rückwärts zu zählen. Halten Sie nach 5 Subtraktionen (93, 86, 79, 72, 65) an und zählen Sie die in der richtigen Reihenfolge gegebenen Antworten. Bitten Sie daraufhin, das Wort „Preis“ rückwärts zu buchstabieren. Die Wertung entspricht der Anzahl Buchstaben in der richtigen Reihenfolge (z.B. SIERP = 5, SIREP = 3). Die höhere der beiden Wertungen wird gezählt.

Punkte 0-5 ☐

4. Erinnern

Fragen Sie den Patienten, ob er die Wörter noch weiß, die er vorhin auswendig lernen sollte. Geben Sie einen Punkt für jedes richtige Wort.

Punkte 0-3 ☐

5. Benennen

Zeigen Sie dem Patienten eine Armbanduhr und fragen Sie ihn, was das ist. Wiederholen Sie die Aufgabe mit einem Bleistift. Geben Sie einen Punkt für jeden erfüllten Aufgabenteil.

Punkte 0-2 ☐

6. Wiederholen

Bitten Sie den Patienten, den Ausdruck „Kein Wenn und Aber“ nachzusprechen. Nur ein Versuch ist erlaubt.

Punkte 0-1 ☐

7. Dreiteiliger Befehl

Lassen Sie den Patienten den folgenden Befehl ausführen: „Nehmen Sie ein Blatt in die Hand, falten Sie es in der Mitte und legen Sie es auf den Boden!“. Geben Sie einen Punkt für jeden richtig ausgeführten Befehl.

Punkte 0-3 ☐

8. Reagieren

Schreiben Sie auf ein weißes Blatt in großen Buchstaben „Schließen Sie die Augen“. Der Patient soll den Text lesen und ausführen. Geben Sie einen Punkt, wenn der Patient die Augen schließt.

Punkte 0-1 ☐

9. Schreiben

Geben Sie dem Patienten ein weißes Blatt, auf dem er für Sie einen Satz schreiben soll. Diktieren Sie den Satz nicht, er soll spontan geschrieben werden. Der Satz muß ein Subjekt und ein Verb enthalten und einen Sinn ergeben. Korrekte Grammatik und Interpunktion werden nicht verlangt.

Punkte 0-1 ☐

10. Abzeichnen

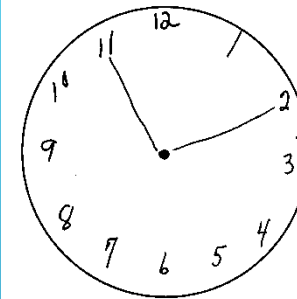
Zeichnen Sie auf ein weißes Blatt zwei sich überschneidende Fünfecke und bitten Sie den Patienten, die Figur genau abzuzeichnen. Alle 10 Ecken müssen vorhanden sein und 2 müssen sich überschneiden, um als 1 Punkt zu zählen. Zittern und Verdrehung der Figur sind nicht wesentlich.

Punkte 0-1 ☐

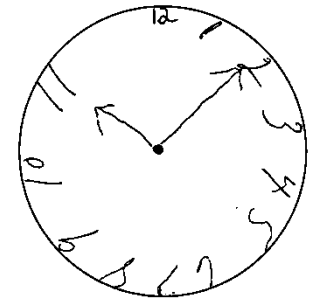
Summe der Punkte

Uhren-Zeichentest

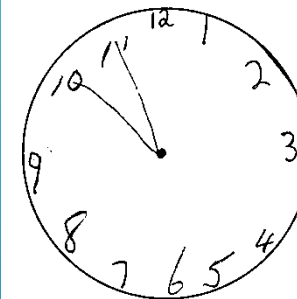
- leicht durchzuführender Screening-Test
- Auskunft über: problemlösendes Denken,
räumliche Leistungen
- Beurteilung:
 - 1 = perfekt
 - 2 = leichte visuell-räumliche Fehler
 - 3 = Uhrzeit fehlerhaft,
erhaltene visuell-räumliche
Darstellung
 - 4 = mittelgradige visuell-räumliche
Desorganisation
 - 5 = schwergradige visuell-räumliche
Desorganisation
 - 6 = keine Uhr erkennbar



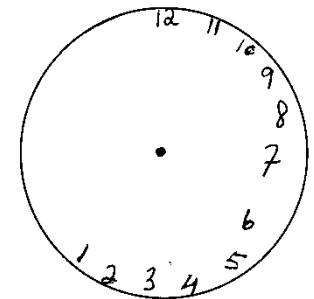
MMST 28



MMST 27



MMST 24



MMST 13

Aus: Gauthier, Burns,
Pettit: Alzheimer-
Demenz in der
Primärversorgung, S. 15

DemTect®

- Screening-Test zum Aufspüren kognitiver Defizite
- leicht durchführbar, 6 - 8 Minuten
- kostenlos erhältlich
- Beurteilung:
 - 13 - 18 Punkte: altersgemäße kognitive Leistung
 - 9 - 12 Punkte: leichte kognitive Beeinträchtigung
 - ≤ 8 Punkte: Demenzverdacht



The advertisement features a surreal landscape with a small red house on a tiny island in the middle of a blue body of water. A thick, coiled orange rope extends from the house across the water to a large blue mooring bollard on the shore. The sky is a deep blue with some clouds.

DemTect®

Zur Unterstützung der
Demenz-Diagnostik

PD Dr. Dipl.-Psych. Pasquale Calabrese
Neurologische Universitätsklinik, Knappschafts Krankenhaus, Bochum

PD Dr. Elke Kalbe
Neurologische Universitätsklinik, Köln

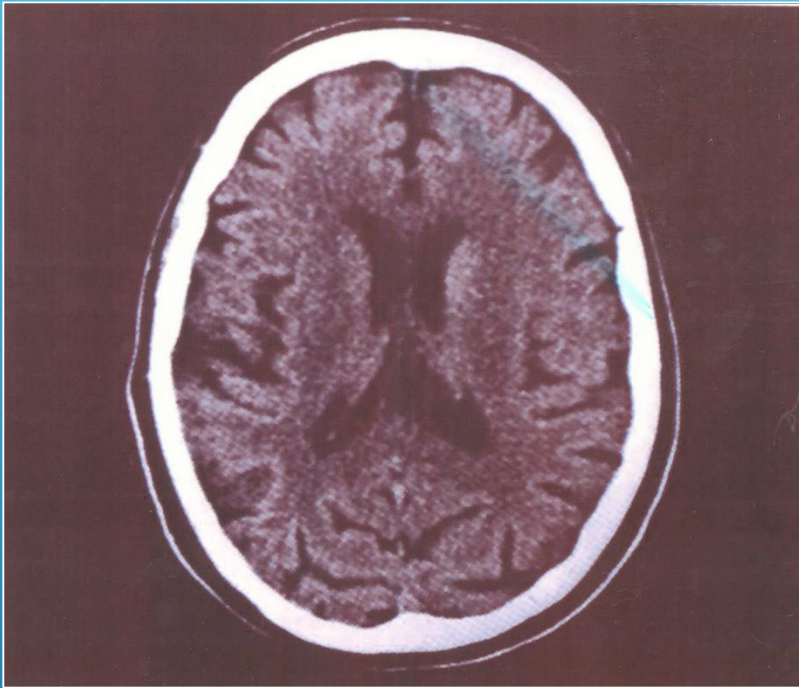
Professor Dr. Josef Kessler
Max-Planck-Institut für neurologische Forschung, Köln

www.alois.de

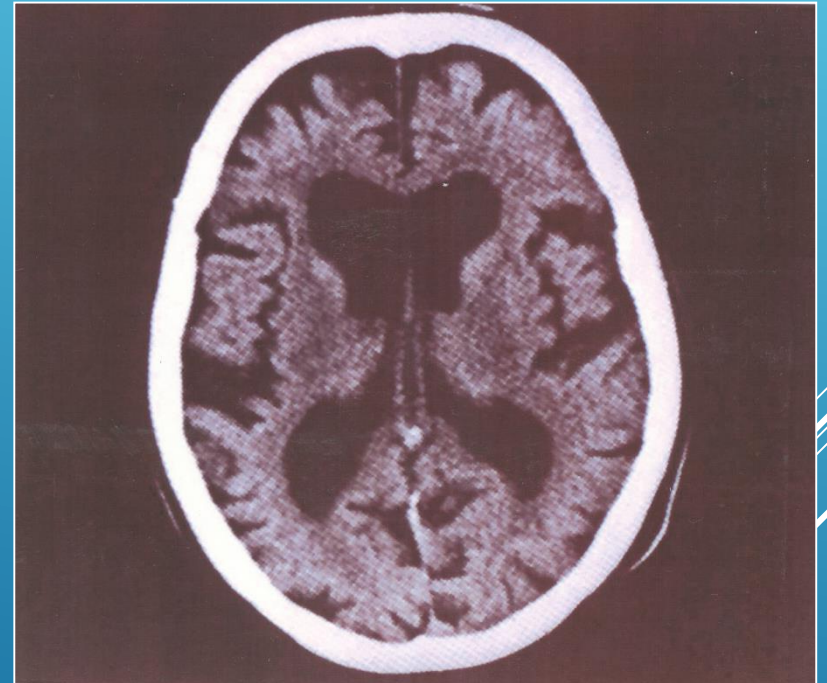
 



CEREBRALE BILDGEBUNG



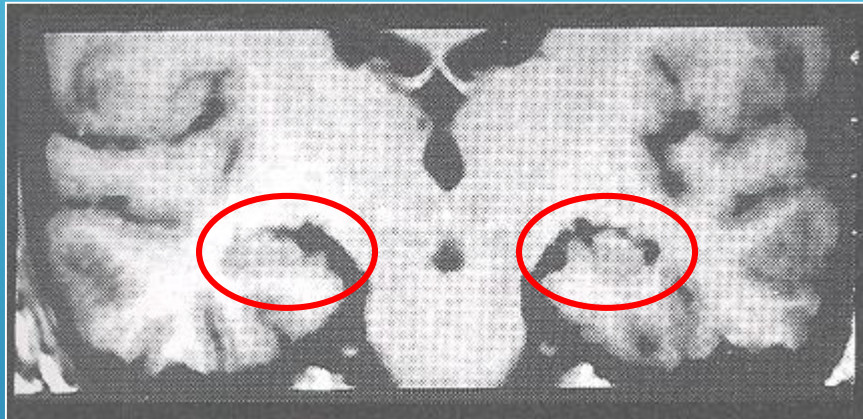
Normalbefund



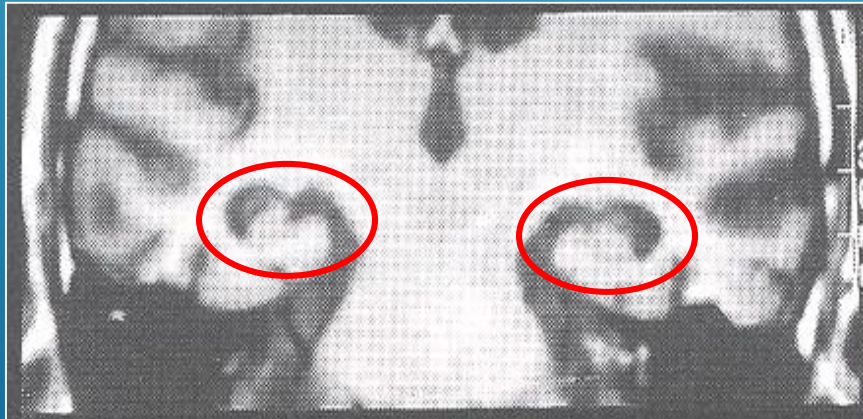
Alzheimer-Patient

MRT - MORPHOMETRIE

Hippocampus - Atrophie



MRT - T1_G : Normalbefund



MRT - T1_G : DAT-Patient

Weis/Weber:
Handbuch Morbus Alzheimer;
Druckhaus Beltz

- ▶ Normaler Liquorstatus
- ▶ Ausschluß entzündlicher Veränderungen
- ▶ Nachweis spezifischer Veränderungen:
 - ▶ Tau-Protein ↑
 - ▶ β -Amyloid 1-42↓
 - ▶ Phospho-tau ↑

LIQUOR-DIAGNOSTIK

Antidementiva und Nootropika – Wirkprinzipien

Arzneistoff	Wirkprinzip	
Memantine	Glutamat-/NMDA-Antagonist	Spezifischer Wirkmechanismus
Donepezil/ Rivastigmin/ Galantamin	Cholinesterasehemmer	
Piracetam	Beeinflussung des neuronalen Stoffwechsels	Weniger definierte Wirkmechanismen
Ginkgo biloba	Beeinflussung der Hirndurchblutung, Radikalfängereigenschaften	
Nicergolin	Vasodilatatorische Wirkung	

ACETYLCHOLINERSTERASE- HEMMER

Donepezil

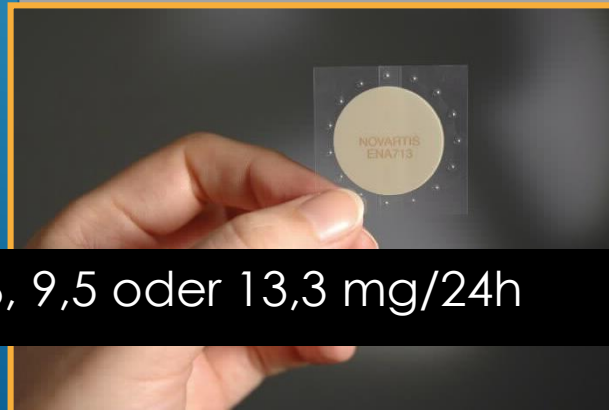


1x 5-10 mg

Exelon



2x3-6 mg



1x4,6, 9,5 oder 13,3 mg/24h

Galantamin



1x16-24 mg
oder
2x8-12 mg


ACETYLCHOLINERSTERASE- HEMMER

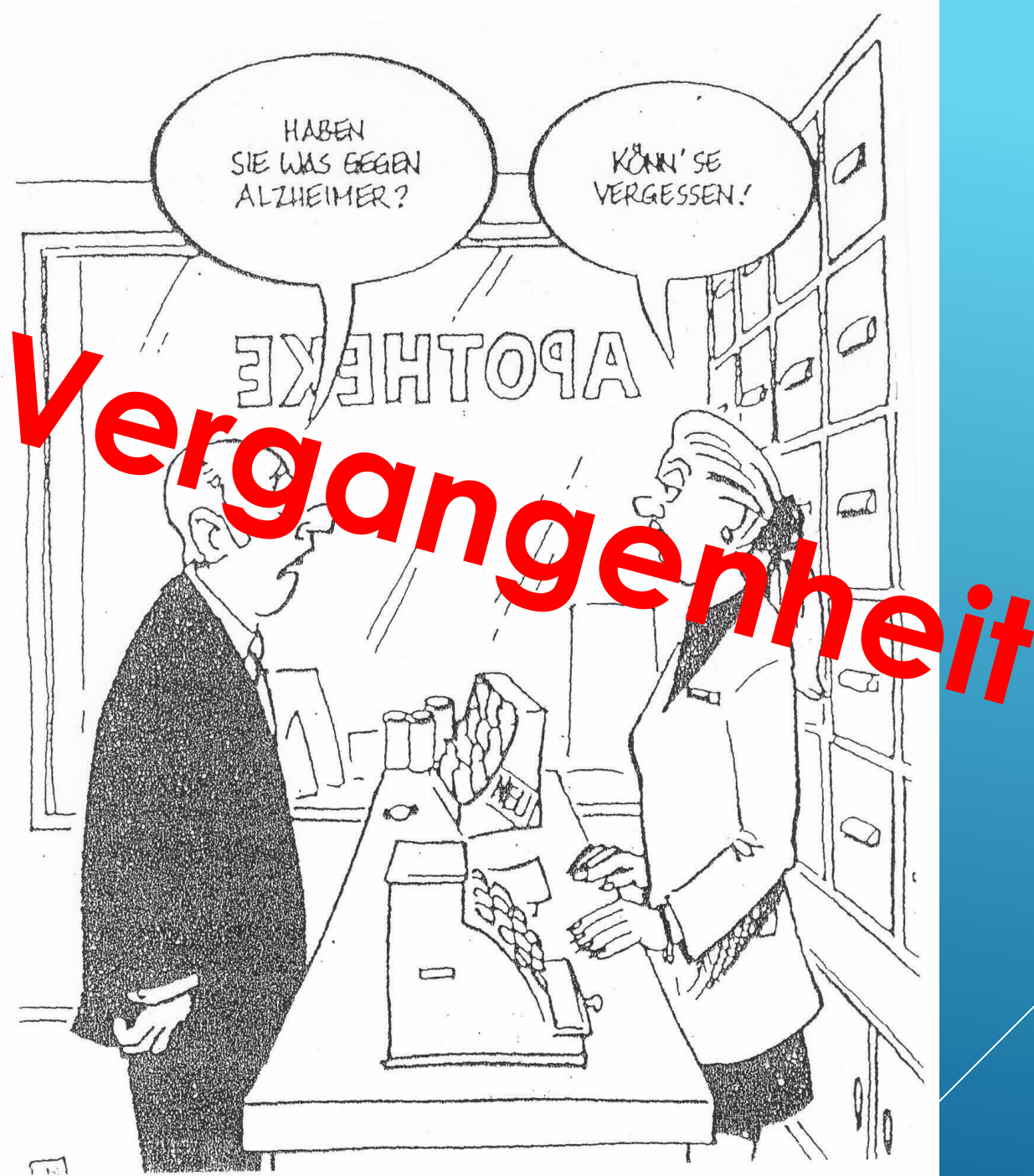
Rivastigmin



Auch bei Parkinson-Demenz zugelassen

Allgemeine Therapiegrundsätze

- kurze, einfache Sätze
 - geduldige, verständnisvolle Haltung
 - nicht diskutieren, ablenken
 - feste Gewohnheiten, einfache Regeln
 - Vermeiden von Überforderungen
 - ausreichendes Trinken
 - Bewegung
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses, located in the bottom right corner of the slide.




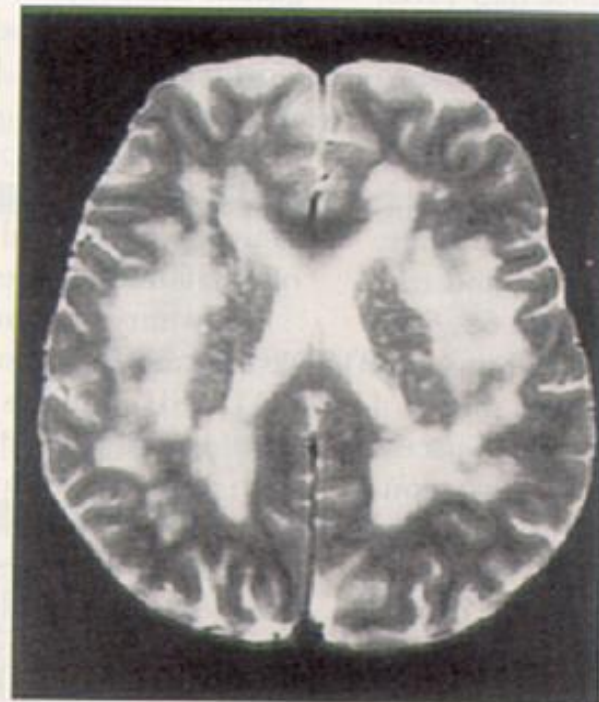
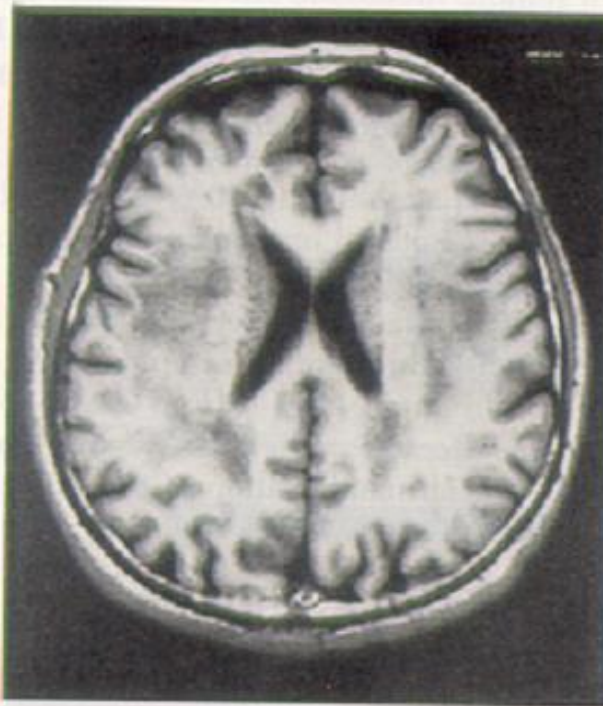
HABEN
SIE WAS GEGEN
ALZHEIMER?

KÖNN' SE
VERGESSEN!

Vergangenheit

VASKULÄRE DEMENZ (MULTI-INFARKT-DEMENTZ)

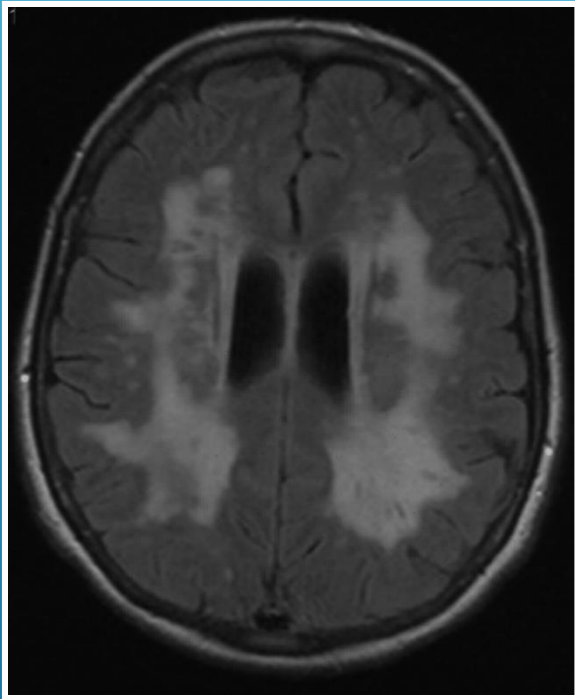
- ▶ Ursache: Wiederholte Durchblutungsstörungen und kleine Schlaganfälle
 - ▶ Risikofaktoren: Bluthochdruck, Diabetes
 - ▶ Verlauf: stufenförmig
 - ▶ Symptome häufig fluktuierend
- 
- Several thin, white, parallel diagonal lines are located in the bottom right corner of the slide, extending from the middle towards the bottom right edge.



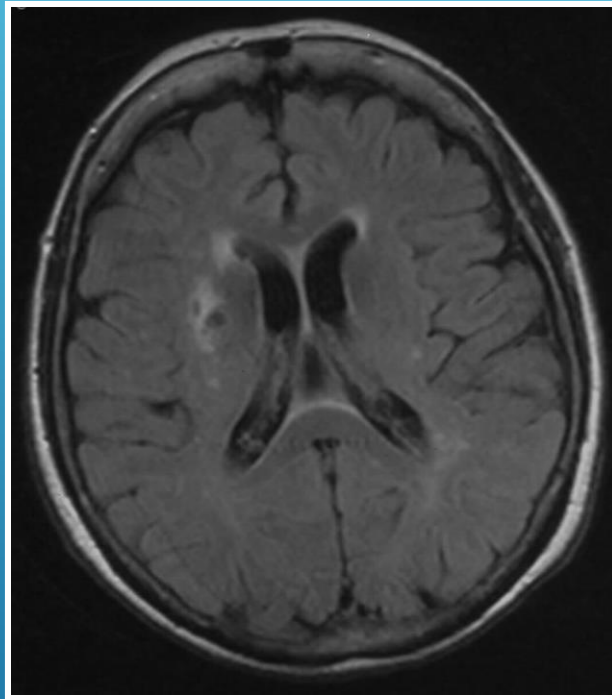
SUBCORTICALE ARTERIOSKLEROTISCHE ENCEPHALOPATHIE

- ▶ Ca. 90 % der cerebralen Mikroangiopathien
- ▶ Auslöser: Gefäßrisikofaktoren
 - ▶ Bluthochdruck
 - ▶ Diabetes mellitus
 - ▶ Alter (über 50J.)
- ▶ Löst Demenz und Parkinson-Symptome aus (vaskuläres Parkinsonoid)

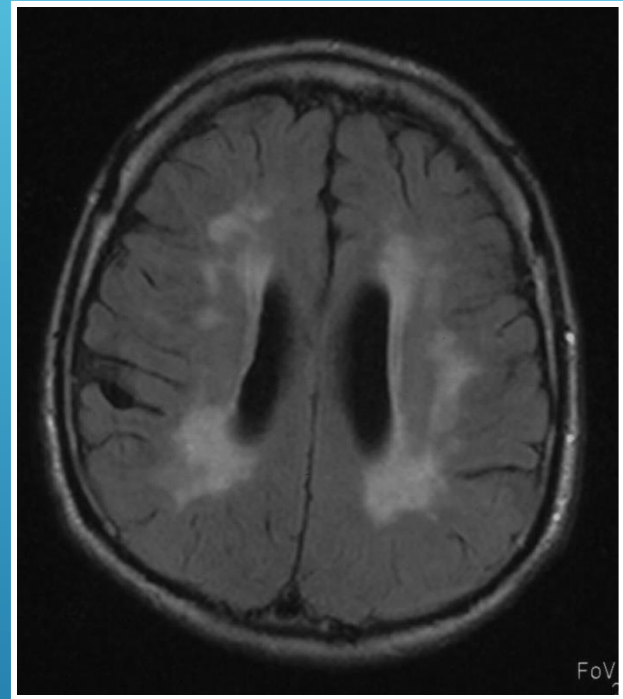
Periventrikuläre
flächige
Leukencephalopathie



Lakunäre Infarkte



Subcorticale
mikrovaskuläre
Läsionen



MRT: FLAIR-Sequenz

WELCHE VERÄNDERUNG BEKLAGEN PATIENTEN MIT M. PARKINSON

25- 30% Patienten beklagen Hirnleistungseinschränkungen

Flexibilität

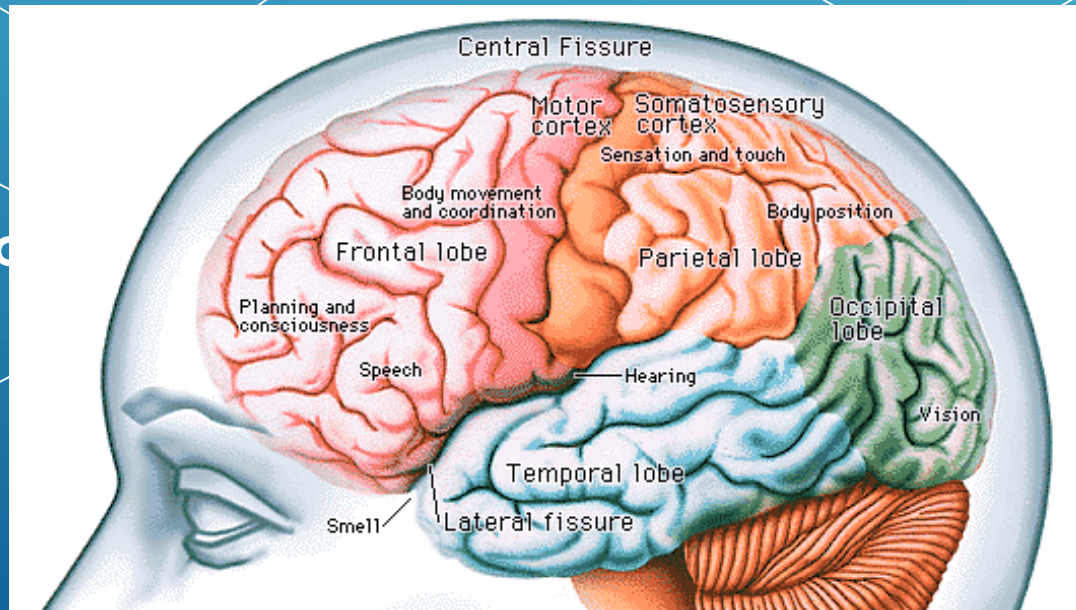
30 - 40 %

Gedächtnis

40 - 50 %

Konzentration

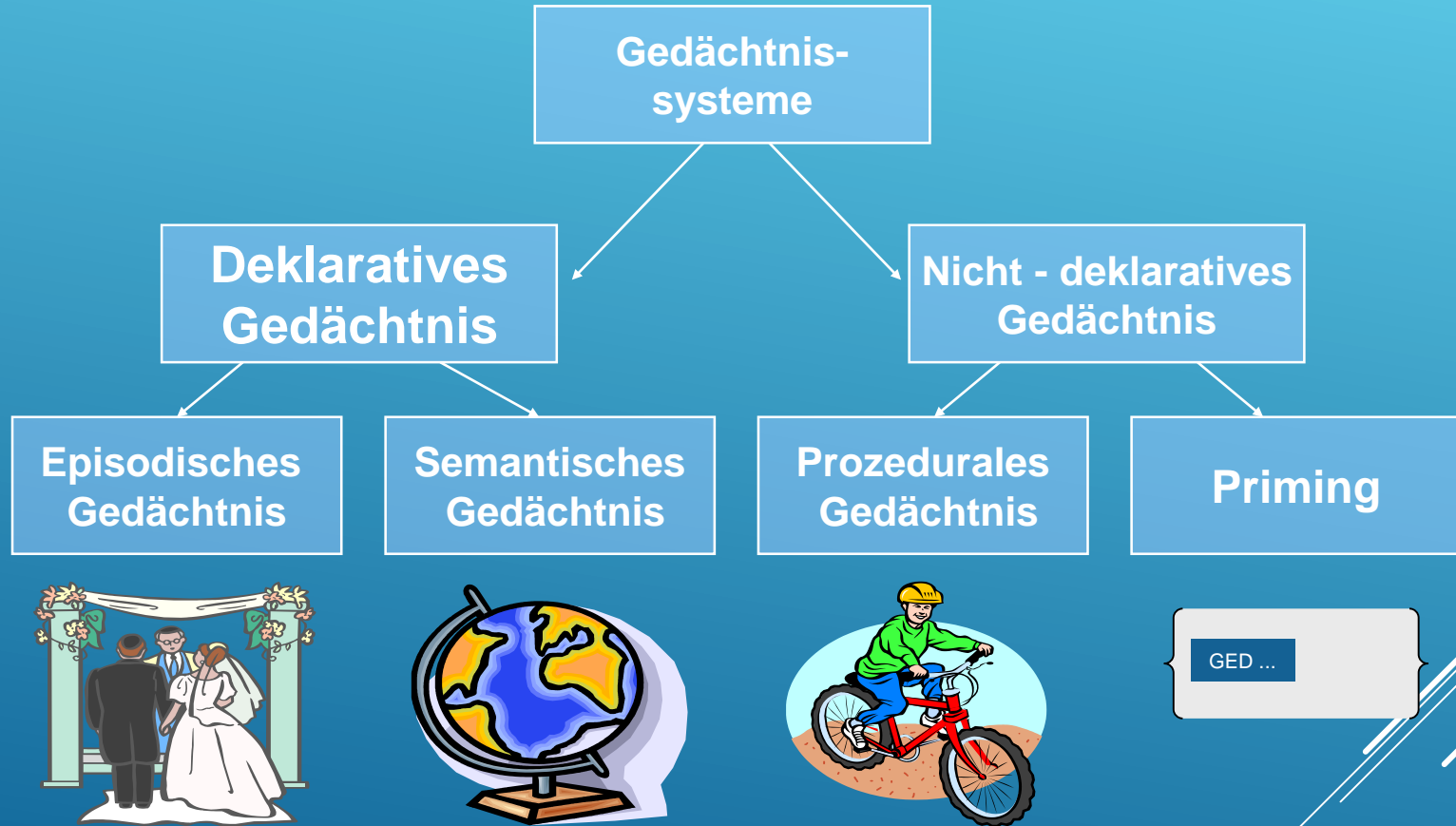
22 - 25%



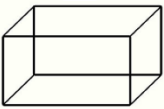

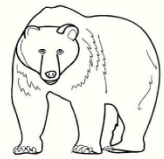
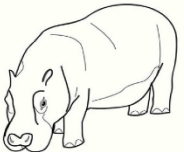
**Geistiges
Tempo**

40 %

Einteilung des Gedächtnisses



Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) Alternative Version 2		NAME:	Geburtsdatum:
		Ausbildung:	DATUM:
		Geschlecht:	
VISUOSPATIAL / EXEKUTIV			
C D 3 4 5 B 2 1 A Beginn Ende [] [] []	Quader nachzeichnen  []	Eine Uhr zeichnen (Fünf nach vier) (3 Punkte) [] [] []	PUNKTE
		Kontur [] Zahlen [] Zeiger []	___/5
BENENNEN			
 []	 []	 []	___/3
GEDÄCHTNIS			
Wortliste vorlesen, wiederholen lassen. 2 Durchgänge. Nach 5 Minuten überprüfen (s.u.)	1. Versuch	LASTWAGEN	BANANE
	2. Versuch		
		GEIGE	TISCH
		GRÜN	
		Keine Punkte	
AUFMERKSAMKEIT			
Zahlenliste vorlesen (1 Zahl/ Sek.)	In der vorgegebenen Reihenfolge wiederholen	[]	3 2 9 6 5
	Rückwärts wiederholen	[]	8 5 2
		___/2	
Buchstabenliste vorlesen (1 Buchst./Sek.). Patient soll bei jedem Buchstaben "A" mit der Hand klopfen. Keine Punkte bei 2 oder mehr Fehlern		[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOFAB	
		___/1	
Fortlaufendes Abziehen von 7, mit 90 anfangen		[]	83 [] 76 [] 69 [] 62 [] 55
		___/3	
		4 oder 5 korrekte Ergebnisse: 3 P., 2 oder 3 korrekt: 2 P., 1 korrekt: 1 P., 0 korrekt: 0 P.	
SPRACHE			
Wiederholen:	Ein Vogel kann in geschlossene Fenster fliegen, wenn es dunkel und windig ist. []	___/2	
	Die liebevolle Großmutter schickte Lebensmittel vor über einer Woche. []	___/2	
Möglichst viele Wörter in einer Minute benennen, die mit dem Buchstaben K beginnen [] (N ≥ 11 Wörter)		___/1	
ABSTRAKTION			
Gemeinsamkeit von z.B. Banane - Apfelsine = Frucht []	Diamant - Rubin []	Kanone - Gewehr	
		___/2	
ERINNERUNG			
Worte erinnern OHNE HINWEIS	LASTWAGEN	BANANE	GEIGE
	[]	[]	[]
	TISCH	GRÜN	
	[]	[]	
		Punkte nur bei richtigem Nennen OHNE Hinweis	
		___/5	
Optional			
Hinweis zu Kategorie			
Mehrfachauswahl			
ORIENTIERUNG			
[] Datum	[] Monat	[] Jahr	[] Wochentag
[] Ort	[] Stadt	___/6	
		___/30	
© Z. Nasreddine MD deutsche Adaptation (2012): K Rietz, MD and A Costa Untersucher: _____		Normal ≥ 26 / 30 www.mocatest.org TOTAL + 1 Punkt wenn ≤ 12 Jahre Ausbildung	

Untersuchung von:

Konzentration

Räumliches Vermögen

Benennen

Gedächtnisfähigkeit

Quelle: Dr. H. Lohmann, Münster.

Name und Vorname	Alter	Datum
------------------	-------	-------

PANDA

1. Paarassoziationslernen

Vorlesen	Abruf 1	Abruf 2	Abruf 3
Blatt - Frosch	Banane - (Anzug) <input type="checkbox"/>	Feder - (Schal) <input type="checkbox"/>	Sturm - (Ball) <input type="checkbox"/>
Banane - Anzug	Blatt - (Frosch) <input type="checkbox"/>	Banane - (Anzug) <input type="checkbox"/>	Feder - (Schal) <input type="checkbox"/>
Sturm - Ball	Feder - (Schal) <input type="checkbox"/>	Sturm - (Ball) <input type="checkbox"/>	Banane - (Anzug) <input type="checkbox"/>
Feder - Schal	Sturm - (Ball) <input type="checkbox"/>	Blatt - (Frosch) <input type="checkbox"/>	Blatt - (Frosch) <input type="checkbox"/>

Punkte

Punkte

Punkte

Gesamtpunkte

2. Wortflüssigkeit (z.B.: Gemüse und Kleidungsstücke: Kartoffeln – Hose – Lauch – Hemd etc.)

Alternierend: Tiere und Möbelstücke

korrekte Wörter

Wechselfehler

3. Räumliches Vorstellungsvermögen

siehe Rückseite (bitte Blatt mittig falten und Aufgabenteil dem Patienten vorlegen)

korrekte Reihen

4. Arbeitsgedächtnis (z.B.: 5 - 2, 6 - 1 - 9)

6-3 ☐ 9-4-6 ☐ 7-2-8-6 ☐ 4-1-8-5-2 ☐ 9-2-6-4-7-1 ☐
3-6 4-6-9 2-6-7-8 1-2-4-5-8 1-2-6-8-7-9

8-4 ☐ 1-7-3 ☐ 3-1-9-4 ☐ 7-9-6-3-5 ☐ 7-3-8-5-4-2 ☐
4-8 1-3-7 1-3-4-9 3-5-4-7-9 2-3-4-5-7-8

längste Reihe

5. Verzögerte Abfrage

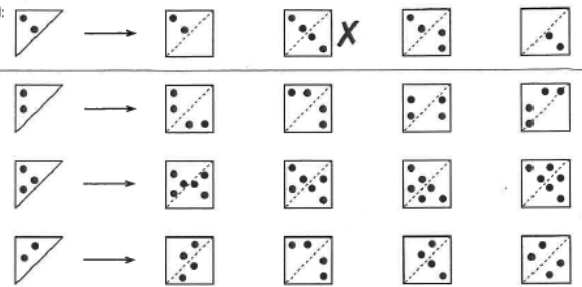
Abruf

Banane - (Anzug) ☐ Blatt - (Frosch) ☐ Sturm - (Ball) ☐ Feder - (Schal) ☐

Punkte

zu 3. Räumliches Vorstellungsvermögen

Beispiel:



Stimmungsfragen	A: trifft vollständig zu	B: trifft weitgehend zu	C: trifft weniger zu	D: trifft gar nicht zu
1. Ich bin in letzter Zeit in gedrückter Stimmung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ich muss mich zu allem zwingen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mich interessieren Dinge, die mir früher Freude bereiteten, nicht mehr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auswertung

A) Kognition	Paar- assoziations- lernen	1	Wort- flüssigkeit	2	Räumliches Vorstellungs- vermögen	3	Arbeits- gedächtnis	4	Verzögerte Abfrage	5
Aufgaben										
Rohwert	<input type="text"/> (max. 12)	<input type="text"/> (kein max.)	<input type="text"/> (max. 3)	<input type="text"/> (max. 6)	<input type="text"/> (max. 4)					
Punkte laut Um- rechnungstabelle	<input type="text"/> (max. 5)	<input type="text"/> (max. 7)	<input type="text"/> (max. 5)	<input type="text"/> (max. 6)	<input type="text"/> (max. 7)					
Zwischensumme									<input type="text"/> (max. 30)	
Anzahl der Wechselsehler bei der Wortflüssigkeits-Aufgabe (bei 1 Fehler kein Punktabzug): Punktabzug für Regelverstöße: 2 bis 3 Fehler: minus 1 Pkt./ ab 4 Fehler: minus 2 Pkte. minus <input type="text"/> Punkte										
Gesamtwert PANDA®- Kognition									<input type="text"/> (max. 30)	

PANDA – Kognition: Interpretationshinweise

Punktzahl	bis 14 Punkte	15-17 Punkte	ab 18 Punkte
Interpretation	demenzielle Symptomatik wahrscheinlich	allenfalls leichte kognitive Dysfunktion	Leistungen im Normbereich

B) Stimmungsfragen Multiplizieren Sie die einzelnen Werte mit folgendem Faktor: A x3, B x2, C x1, D x0	1. Stimmung <input type="text"/> (max. 3)	2. Antrieb <input type="text"/> (max. 3)	3. Interesse <input type="text"/> (max. 3)
--	--	---	---

PANDA® - Stimmung: Interpretationshinweis: über 4 Punkte: depressive Stimmungslage wahrscheinlich

GEDÄCHTNISPROBLEME BEI M. PARKINSON

Zeitliche Einordnung von Erlebtem



Kognitive Anomie
(„Es liegt mir auf der Zunge“)



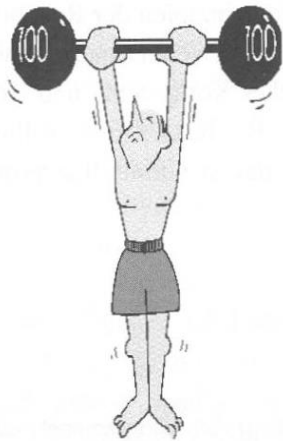
Abrufminderung



Quelle: Dr. H. Lohmann, Münster

NEUROPSYCHOLOGISCHE THERAPIEFORMEN

Restauration

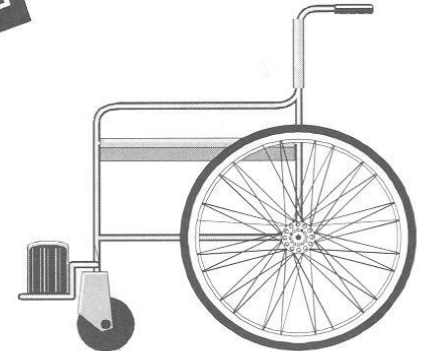
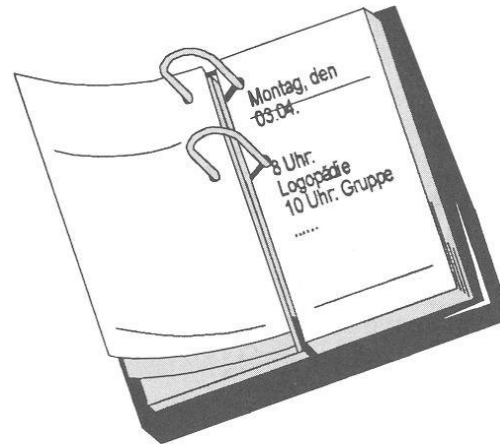


z.B. durch
Training/
Übungen

oder
Medikamente



Kompensation



z.B. durch den
Einsatz von Hilfsmitteln

TIPPS FÜR DEN ALLTAG: GEDÄCHTNIS UND LERNEN

- Interne Gedächtnishilfen
(z.B. sprachliches Neuformulieren)
- Externe Gedächtnishilfen
(Kalender, Diktiergerät)
- Selektive Aufnahme von Information
(„das Wesentliche einspeichern“)
- Tages- und Wochenplanung machen

TIPPS FÜR DEN ALLTAG:

AUFMERKSAMKEIT / HANDLUNGSPLANUNG

- ▶ Handlungen nicht aufschieben
- ▶ Handlungen immer hintereinander ausführen
- ▶ Beseitigung von Störquellen
- ▶ Pausenmanagement
- ▶ Verhaltensroutinen aufbauen („Schlüssel immer an den gleichen Platz“)

ZUSAMMENFASSUNG

- ▶ Eine Demenz kann unterschiedlichste Ursachen haben
- ▶ Die häufigste Form ist die Alzheimer-Demenz
- ▶ Bei M. Parkinson kann es im Verlauf auch zu einer Demenz kommen
- ▶ Die Symptome ~~Quelle: Parkinson-Demenz~~ ^{Quelle: Parkinson-Demenz} bestehen hauptsächlich in einer
 - ▶ Verlangsamung der Denkabläufe
 - ▶ Verschlechtertem Abruf von Gedächtnisinhalten
 - ▶ Zeitlichen Einordnung von Erlebtem
- ▶ Häufig vermischen sich bei Parkinson die kognitiven Störungen mit Antriebsminderung, Depression und allgemeiner Verlangsamung

ZUSAMMENFASSUNG II

- ▶ Zur Vorbeugung dienen:
 - ▶ Gute Einstellung der Parkinson-Krankheit
 - ▶ Ausreichende Bewegung und geistige Anforderung
- ▶ Zur Therapie kommen in Frage:
 - ▶ Medikamente (Rivastigmin)
 - ▶ Hirnleistungstraining/neuropsycholog. Therapie
 - ▶ Hilfen im Alltag (Notitzen etc).
- ▶ Auch Angehörige können unter den Symptomen leiden; sie können aber auch Hilfestellungen geben