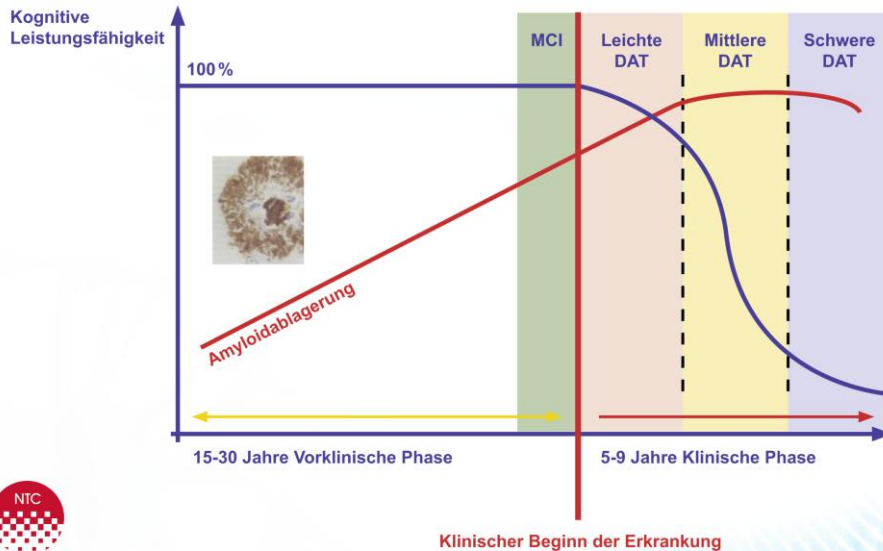


# Demenz - Diagnostik



## Demenz - Diagnostik

### Dynamisches Modell der Alzheimer Demenz

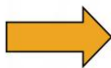


Die Grafik zeigt, dass die Alzheimer-Erkrankung bereits viele Jahre vor der klinischen Phase beginnt. Aktuell gehen wir davon aus, dass die ersten Veränderungen etwa 20-30 Jahre vor dem eigentlichen Beginn der Erkrankung festzustellen sind. Es kommt zu einer langsamen Zunahme von bestimmten Eiweißablagerungen, den so genannten Amyloid-Plaques. Auch andere Veränderungen bsp. das Tau-Protein betreffend, lassen sich nachweisen. Mittlerweile gibt es Hinweise dafür, dass die Alzheimer-Demenz, welche zu den klassischen neurodegenerativen Erkrankungen zählt, mit entzündlichen Veränderungen beginnt. Gedächtnisstörungen fallen während dieser Zeit noch nicht auf. Erst mit der klinischen Manifestation der Erkrankung kommt es langsam zu Störungen, zunächst insbesondere des episodischen Gedächtnisses. Im weiteren Verlauf insbesondere während des mittleren Erkrankungsstadiums kommt es dann zu einer raschen Verschlechterung der Gedächtnisleistung und zunehmend auch zu anderen Problemen im Rahmen der Erkrankung. Aus der Grafik wird aber auch ersichtlich, dass es sinnvoll ist sich bereits vor Erkrankungsbeginn auf ein möglichst hohes kognitives Leistungsniveau zu begeben. Dieser Punkt wird im Abschnitt "Demenz vorbeugen" genauer erörtert werden.

## Demenz - Diagnostik

### Diagnosestellung Alzheimer Demenz

- Einfache diagnostische Entscheidungsregeln (z. B. DSM IV, ICD 10)
- Diagnostische Sicherheit von 80-90 % (Ergebnisse aus Autopsiestudien) [Galasko 1994; Jellinger 1996]
- Keine reine Ausschlussdiagnose!
- Die Alzheimer Demenz ist eine klinische Diagnose



**Frühzeitige Diagnosestellung und  
rechtzeitige Therapie essenziell**



Eine sichere Diagnosestellung der Alzheimer-Demenz ist erst nach dem Tod möglich. Gewebeentnahmen, sogenannte Hirnbiopsien, sind zu Diagnosesicherung nicht gebräuchlich. Zuverlässige Biomarker zu Diagnosesicherung sind bisher nicht verfügbar. Beim Lebenden kann daher, mit Ausnahme der wenigen Fälle mit einer bekannten Mutation, nur die Diagnose einer wahrscheinlichen Alzheimer-Demenz gestellt werden. Die Diagnosestellung zu Lebzeiten erfolgt unter klinischen Gesichtspunkten. Dies macht eine frühere Diagnosestellung schwierig. Hierfür sind neben der Labordiagnostik und der Bildgebung umfangreiche neuropsychologische Untersuchungen notwendig. Der wage Anfangsverdacht auf eine Demenz verpflichtet zu einer gewissenhaften Untersuchung.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Demenz

#### Warnzeichen:

- Vergessen von kurz zurückliegenden Ereignissen
- Schwierigkeit, sich in unvertrauter Umgebung zurechtzufinden
- Probleme bei der Ausführung gewohnter Tätigkeiten
- Nachlassendes Interesse an Arbeit oder Hobbys
- Schwierigkeiten beim Treffen von Entscheidungen



Frühe Hinweise auf eine Demenz können vom Patienten oder von Angehörigen berichtete Störungen sein. Wenn der Betroffene darüber berichtet, dass er sich weniger merken kann als früher oder dass es seltener die richtigen Worte findet oder er nicht mehr so leistungsfähig ist wie früher, so muss dies eine sorgfältige weiterführende Diagnostik zur Konsequenz haben. 2007 wurden neue Diagnosekriterien für die Alzheimer-Demenz von Dubois vorgeschlagen, welche die Diagnosestellung insgesamt vereinfachten.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Demenz: Der Weg zur Diagnose

**A** Erkennen des Demenz-Syndroms

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms

**C** Feststellen individueller Besonderheiten



Bei der Alzheimer-Erkrankung handelt es sich um eine schwere und derzeit nicht heilbare neurologische Erkrankung. Umso wichtiger ist es, dass die Erkrankung möglichst früh diagnostiziert wird. Leider ist dies bei den meisten Patienten derzeit nicht der Fall. Insbesondere frühe Symptome der Alzheimer Erkrankung wie beispielsweise eine Depression oder leichte Merkfähigkeitsstörungen werden als völlig normal und altersgemäß angesehen. Hierdurch wird wertvolle Zeit zur frühen Einleitung einer antidementiven Therapie verspielt. Insofern ist eine weitere Sensibilisierung und auch Aufklärung der Bevölkerung und der Hausärzte notwendig. Sobald Angehörige, der Betroffene oder Hausärzte die Symptome einer Demenz erkennen, sollte eine fachärztliche Untersuchung zur weiteren Abklärung der Symptomatik erfolgen. Auch bei diesem Schritt zeigen sich derzeit noch viel zu häufig große Defizite.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Demenz: Der Weg zur Diagnose

#### **A** Erkennen des Demenz-Syndroms

#### **B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms

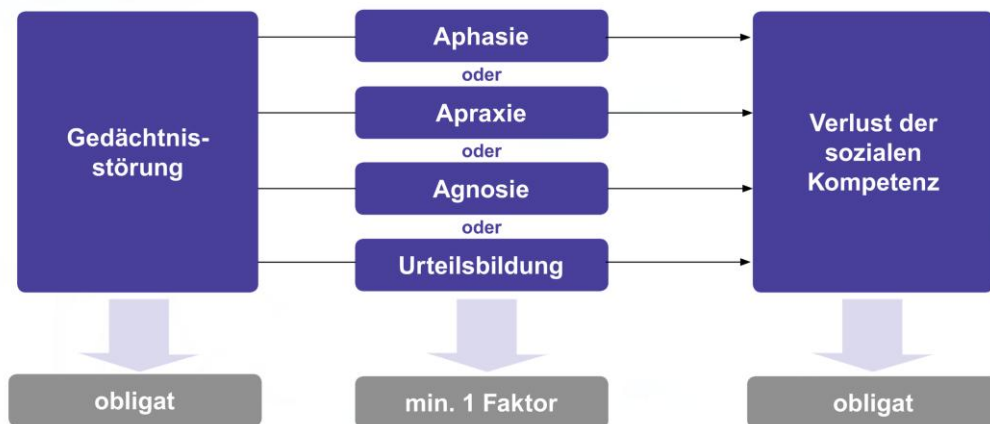
#### **C** Feststellen individueller Besonderheiten



Das Erkennen einer Demenz-Symptomatik klingt relativ banal. In der Tat ist es bei einer vorangeschrittenen Demenz keine große ärztliche Leistung diese Erkrankung zu erkennen. In dieser Phase gelingt es selbstverständlich auch den Angehörigen. Derzeitig bekommen wir viel zu wenig Patienten in einer frühen Erkrankungsphase zugewiesen, so dass die antidementive Therapie meist erst spät oder gar nicht eingeleitet wird. Dies ist tragisch, da es sich um eine schwere Erkrankung handelt, welche im Frühstadium viel besser zu behandeln wäre. Auf die frühen Symptome der Alzheimer-Demenz wurde bereits im Kapitel "Grundlagen" ausführlich eingegangen. Es gibt unterschiedliche Kriterien, welche zur Demenz-Diagnostik herangezogen werden können. Ziel war es in der Vergangenheit die Diagnose erstens sicher und relativ einfach zu stellen. Dies ist gerade in einer frühen Erkrankungsphase allerdings nicht möglich und es sind umfangreichere neuropsychologische Untersuchungen notwendig.

## Demenz - Diagnostik

### Syndromdiagnose



Bewusstsein ist bei Diagnosestellung nicht getrübt  
Dauer > 6 Monate



Nach P. Calabrese 2002

Kernsymptom sind Gedächtnisstörungen und bei der Alzheimer-Demenz insbesondere Störungen des episodischen Gedächtnisses. Das episodische Gedächtnis ist ein Teil des Langzeitgedächtnisses und bereits im Frühstadium der Alzheimer-Demenz betroffen. Es beinhaltet Informationen die vom Bewusstsein begleitet sind und sprachlich berichtet werden können. Hier geht es vor allem um die Erinnerung persönlicher Erlebnisse. Dem Patienten mit einer Alzheimererkrankung gelingt es nicht sich an Dinge zu erinnern die erst kürzlich passiert sind. Zu Beginn der Erkrankung weiß er evtl. nicht mehr, was er vor 2 Stunden getan hat. Im weiteren Verlauf kann er sich dann nicht mehr erinnern was vor einer Woche passiert ist. Mit zunehmendem Schweregrad fallen auch die Erinnerung an weiter zurückliegende Ereignisse weg, der Patient verliert seine Biografie. Zusätzlich muss eine weitere kognitive Funktion beeinträchtigt sein. Diese Störungen führen dann zum Verlust der sozialen Kompetenz. Ferner müssten Symptome seit mindestens sechs Monaten anhalten.

### Anamnese bzw. Fremdanamnese

- Vorerkrankungen
  - Kardiovaskuläre Erkrankungen (Apoplex, TIA, KHK, Infarkt)
  - Schädel-Hirn-Trauma: subdurales Hämatom
  - Endokrine Störungen (Hypothyreose, Diabetes)
  - Psychische Störungen (Depression)
  - Medikamente (Benzodiazepine, Neuroleptika, Antidepressiva)
- Familienanamnese
- Prämorbid intellektuelles Niveau
- Bisheriger Verlauf der Symptome





## Demenz - Diagnostik

### Weg zur Diagnose

## A Erkennen des Demenz-Syndroms

### Differenzialdiagnose des Demenz-Syndroms:

- Normales Altern
- Leichte kognitive Beeinträchtigung („mild cognitive impairment“, MCI)
  - Grauzone: kognitive Leistung liegt unter der Altersnorm
  - Einschränkungen entsprechen nicht den Kriterien einer Demenz
  - Alltagsfunktionen (weitgehend) intakt
  - Die Diagnose Alzheimer kann (noch) nicht gestellt werden
  - Kontrolle z.B. alle 6 Monate da ein Übergang in eine Demenz möglich ist



nach Beyreuther K et al.; Demenzen, Thieme Verlag 2002.

Die Symptomatik muss selbstverständlich abgegrenzt werden von normalen Alterungsvorgängen. Hier haben wir bereits im Abschnitt "Grundlagen" zeigen können, dass das Gedächtnis älterer Menschen nicht so schlecht ist, wie häufig behauptet wird. Gerade in der Frühphase wird man mit kurzen neuropsychologischen Tests nicht zu einer abschließenden Diagnose kommen. Hierfür sind ausführlichere und gut standardisierte Tests notwendig. Abzugrenzen sind von der Alzheimer-Demenz Frühformen im Sinne einer leichten kognitiven Störung. Hierbei handelt es sich um eine sehr unscharf gefasste Begrifflichkeit mit unklaren diagnostischen Kriterien. Eine Behandlung mit Antidementiva ist während dieser Phase nicht zugelassen. Wie viele dieser Betroffenen im weiteren Verlauf eine Alzheimer-Demenz entwickeln werden ist unklar. Die so genannte jährliche Konversionsrate wird sehr unterschiedlich angegeben. Sie ist auch davon abhängig ob es im Rahmen anderer Untersuchungen beispielsweise das Liquors oder der Bildgebung Auffälligkeiten im Sinne einer derartigen Erkrankung gab.

## Demenz - Diagnostik

### Differenzialdiagnose: Demenz – normales Altern

## A Erkennen des Demenz-Syndroms

	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	Gleichbleibend nutzbar

#### Zusätzliche Warnsignale:

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



nach Beyreuther K et al.; Demenzen, Thieme Verlag 2002 und  
Wächter C., Demenzen, 2. Aufl., Thieme Verlag 2003.

Hier sind noch einmal die frühen Zeichen einer dementiellen Erkrankung und das normale Altern gegenübergestellt. Es ist das häufige Vergessen, es sind die Störung des episodischen Gedächtnisses mit den Folgen das Dinge verlegt werden oder der Betroffene sich an Begebenheiten nicht mehr erinnern kann, welche als Frühzeichen gelten. Auch kommt es altersbedingt zu Störungen der Sprachflüssigkeit und zu einer reduzierten kognitiven Flexibilität.

Die Unterscheidung einer beginnenden Demenz vom normalen Altern ist nicht mit absoluter Sicherheit zu leisten. Einige Hinweise wie o. g. ermöglichen es dennoch auch den Verdacht einer beginnenden Demenz zu äußern. Insbesondere dann wenn in zunehmendem Maße eingesetzten Merkhilfen, wie Notizen, etc. verlegt werden, bzw. nicht mehr genutzt werden können, ist dies ein Hinweis für eine beginnende Demenzerkrankung. In diesen Fällen bedarf es dann einer ärztlichen Abklärung. In jeden Fall gilt es Bedenken immer ernst zu nehmen.

## Demenz - Diagnostik

### Testverfahren

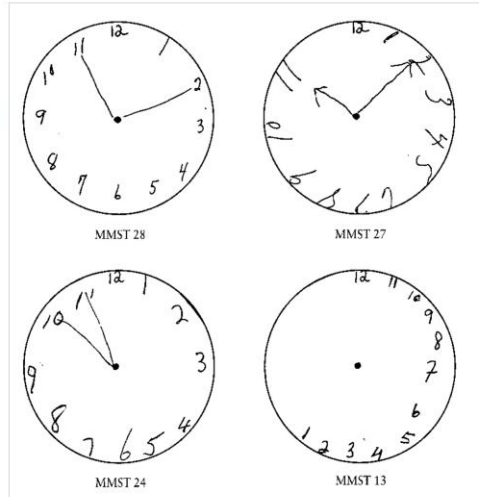
#### ■ Uhren-Zeichentest

- Kognitives Screening-Verfahren
- Visuell räumliche Orientierung & abstraktes Denken
- Dauer 2-5 min.
- Leicht durchzuführen, wenig beeinflusst durch Alter, Sprache, Kultur oder Bildung



Demenztest in der Praxis; Ivemeyer Zerfaß Elsevier 2002; ISBN 3-437-22156-6

## A Erkennen des Demenz-Syndroms



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

Ein einfaches Testverfahren wie es häufig im Rahmen des Erstkontaktes bei Haus- und Fachärzten eingesetzt wird, ist der Uhren-Zeichen-Test. Bei diesem Verfahren wird insbesondere die visuell-räumliche Orientierung getestet. Erstaunlicherweise bereitet das Zeichnen eines Ziffernblattes, sowie das korrekte Einzeichnen der Zeiger schon im Frühstadium der Erkrankung vielen Betroffenen große Probleme. Natürlich ist dies nur ein orientierendes Verfahren, zur Diagnosestellung bedarf es weiterer Untersuchungen.

- **Mini Mental Status Test (MMST)**
  - Globale Beurteilung der kognitiven Leistungen
  - Zeitliche und örtliche Orientierung; Merk- und Erinnerungsfähigkeit; Aufmerksamkeit und Flexibilität; Sprache; Anweisungen befolgen; Lesen, Schreiben, Nachzeichnen
  - Dauer 5-10 min.
  - Nicht geeignet zur Früherkennung
  - Nicht geeignet bei leichten Einschränkungen



Der Minimental-Test ist International das am weitesten verbreitete Instrument. Es dient vor allem zur Quantifizierung kognitiver Beeinträchtigungen. Bei einer Gesamtpunktzahl von 30 Punkten sprechen wir bei Punktwerten zwischen 20 und 30 von leichten Demenzformen, ab 10 Punkten sprechen wir dann von einer schweren Demenz. Dieses Verfahren ist allerdings in der Frühdiagnostik wenig aussagekräftig, das sichere Erkennen einer beginnenden Demenzerkrankung, sowie die Unterscheidung von normalen Altern kann mit diesem Test nicht mit ausreichender Sicherheit geleistet werden.

## Demenz - Diagnostik

### Testverfahren

**A** Erkennen des Demenz-Syndroms

- **DemTect<sup>®</sup>**
  - Demenz Screening Verfahren
  - Verbales Gedächtnis; kognitive Flexibilität; Wortflüssigkeit, Arbeitsgedächtnis, mittelfristige Gedächtnisleistung
  - Dauer 8-10 min.
  - Getrennte Auswertung für unter und über 60-Jährige



Kessler J., Calabrese P. et al., psycho 2000

Besser geeignet auch zur Früherkennung ist der sogenannte DemTect-Test. Auch hier handelt sich um eine orientierendes Testverfahren, allerdings ist der diagnostische Aussagewert gerade in der Frühphase deutlich denen des Minimental-Test überlegen.

- **Cerad (Consortium to establish a registry for alzheimer´s disease)**
  - Test zur Früherkennung und Beschreibung typischer kognitiver Symptome bei der Alzheimer Erkrankung
  - Wortflüssigkeit, Benennen, MMST, Wortliste lernen, konstruktive Praxie, verzögerte Wiedergabe der Wortliste, Wortwiedererkennen, verzögerte Wiedergabe von Figuren
  - Dauer 35-40 min.
  - Hochwertige Untersuchung
  - Verlässliche geschlechts-, alters- und ausbildungskorrigierte Normen



Weiterreichende, ausführliche Testuntersuchungen ermöglichen eine frühere und sichere Diagnosestellung.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Demenz: Der Weg zur Diagnose

**A** Erkennen des Demenz-Syndroms

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit  
als Ursache des Demenz-Syndroms

**C** Feststellen individueller Besonderheiten



Im ersten Schritt wurde die Demenz-Symptomatik erkannt und neuropsychologisch verifiziert. In einem zweiten Schritt kommt es nun darauf an die Symptomatik einer Erkrankung zuzuordnen.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Demenz: Diagnose (nach ICD-10)

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit  
als Ursache des Demenz-Syndroms

#### Charakteristische Merkmale der Alzheimer-Demenz

- **Schleichender Beginn**
- **Gedächtnisstörungen als Leitsymptom**
- **Allmähliches Fortschreiten der kognitiven Störungen**
- **Fluktuationen der Symptome eher selten**
- **Körperlicher und neurologischer Status anfangs oft unauffällig**



Die Alzheimer-Erkrankung beginnt schleichend. Es handelt sich nicht um eine Symptomatik die plötzlich da ist. Das Kernsymptom sind immer noch die Gedächtnisstörungen und erst mit voranschreiten der Erkrankung kommt es zu zunehmenden Verhaltensauffälligkeiten und auch körperlichen Beeinträchtigungen. Eine Fluktuation der Symptomatik ist eher ungewöhnlich und muss den Blick auf andere Erkrankungen lenken. Was wir jedoch immer wieder sehen sind rasche Verschlechterungen der Alzheimer-Symptomatik. Es ist nicht ungewöhnlich, dass die Diagnose über mehrere Jahre nicht gestellt worden ist. Dann kann es im Rahmen einer plötzlichen Veränderung, beispielsweise eines Krankenhausaufenthaltes oder eines schweren Infektes zu einer raschen Verschlechterung der Symptomatik kommen und erst jetzt wird die Erkrankung diagnostiziert. Für die Angehörigen und den Betroffenen ist die verschleppte Diagnose besonders tragisch.



## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit: Diagnose

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms

### Ausschluss anderer Ursachen

- **Vollständige Erhebung der Krankheitsvorgeschichte**
- **Gründliche körperliche Untersuchung**
- **Erhebung des neurologischen Status:**
  - Insbesondere auf Hinweise für stattgehabte Schlaganfälle oder Parkinsonsymptome
- **Laborprogramm:**
  - Großes BB, Klin. Chemie, Elektrolyte, TPHA, Vit. B<sub>12</sub>, Folsäure, TSH basal, HIV
  - In Einzelfällen: Nervenwasserdiagnostik und HIV-Serologie
- **Bildgebende Verfahren:**
  - cCT oder cMRT
  - In Einzelfällen: PET / SPECT



nach Beyreuther K et al.; Demenzen, Thieme Verlag 2002 und Wächter C., Demenzen, 2. Aufl., Thieme Verlag 2003.

Zur weiteren diagnostischen Einordnung ist eine ausführliche Eigen- und Fremdanamnese notwendig, d. h. dass die Krankenvorgeschichte möglichst umfangreich erhoben werden sollte und dass hierbei der Betroffene und die Angehörigen befragt werden müssen. Dazu kommt selbstverständlich eine körperliche und neurologische Untersuchung. Ferner ist eine Labordiagnostik notwendig um andere Erkrankungsursachen auszuschließen. In Zweifelsfällen ist die Liquoruntersuchung also die Untersuchung des so genannten Nervenwassers sehr hilfreich und wird immer häufiger durchgeführt. Hier können bestimmte Eiweißveränderungen nachgewiesen werden. Die Untersuchung wird in zahlreichen neurologischen Praxen ambulant angeboten, Darüber hinaus ist eine Bildgebung des Gehirns obligatorisch. In einzelnen Fällen können PET- bzw. SPECT-Untersuchungen notwendig werden.

Eine Demenz kann auch andere Ursachen haben als eine Alzheimer-Demenz. Die Alzheimer-Demenz und die so genannte gemischte Demenz sind sicherlich die häufigsten Ursachen für eine dementielle Erkrankung.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit: Diagnose

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms

### Differenzialdiagnose

- **Vaskuläre Demenz**
- **Lewy-Körperchen-Demenz**
  - Die Demenzsymptome treten gleichzeitig assoziiert zu den Demenzsymptomen auf
- **Parkinson-Demenz**
  - Die Symptome treten nach zuvor mindestens zweijährigem Bestehen einer Parkinson-Erkrankung auf
- **Reversible Demenzformen**
  - Pseudodemenz bei Depression
  - Hypothyreose
  - Normaldruckhydrozephalus
  - Sonstige (Alkohol, Medikamente, Vit. B<sub>12</sub>-Mangel, Folsäuremangel)



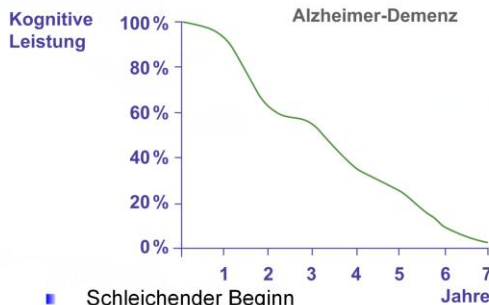
nach Beyreuther K et al.; Demenzen, Thieme Verlag 2002 und Diener HC et al., Leitlinien der DGN, 3. Aufl., Thieme-Verlag 2005.

Es gibt aber auch eine so genannte vaskuläre Demenz welche auf Durchblutungsstörungen im Gehirn zurückzuführen ist. Einerseits können Schlaganfälle dazu führen, dass sich eine dementielle Symptomatik entwickelt. Andererseits kann es auf dem Boden einer langwierigen nicht ausreichend behandelten Bluthochdruckerkrankung zu zahlreichen kleineren Durchblutungsstörungen kommen, welche im weiteren Verlauf zu einer dementiellen Symptomatik und Gangstörung führen. Eine andere Form einer Demenz ist die so genannte Lewy-Körperchen-Demenz. Hierbei handelt es sich um eine Demenzform, welche mit einer stark fluktuieren Symptomatik und zum Teil mit Halluzinationen einhergeht. Wichtig ist das eine derartige Erkrankung erkannt wird und die Patienten im Falle des Auftretens von Halluzinationen nicht mit klassischen Neuroleptika wie beispielsweise Haloperidol behandelt werden, da es hierdurch zu einer dramatischen Verschlechterung ihrer Erkrankung kommen kann. Diese Patienten profitieren besonders gut von einer antidementiven Therapie mit so genannten Azetylcholinesteraseinhibitor. Siehe hierzu auch das Kapitel "Therapie". Auch kommt es im Rahmen einer Parkinsonerkrankung nicht selten zu einer Demenz. Auch diese besondere Form einer Demenz ist mit Azetylcholinesteraseinhibitoren (Rivastigmin) behandelbar. Eine weitere Form einer Demenz eine so genannte Pseudodemenz kann im Rahmen einer Depression entstehen. Eine depressive Symptomatik kann zu Gedächtnisstörungen führen, welche unter einer antidepressiven Therapie reversibel sind. Selbstverständlich dürfen hier nicht klassische Antidepressiva wie beispielsweise Doxepin oder Amitriptylin benutzt werden, da sie die kognitive Situation weiter verschlechtern würden. Ein Vitamin-B12-Mangel, eine Fehlfunktion der Schilddrüse müssen ausgeschlossen werden. Eine weitere Form einer Demenz einhergehend mit einer Gangstörung und einer Harninkontinenz kann im Rahmen eines sogenannten Normaldruckhydrozephalus auftreten. Hier muss einschränkend erwähnt werden, dass sich die kognitive Störung häufig nur unzureichend nach einer Behandlung bessern.

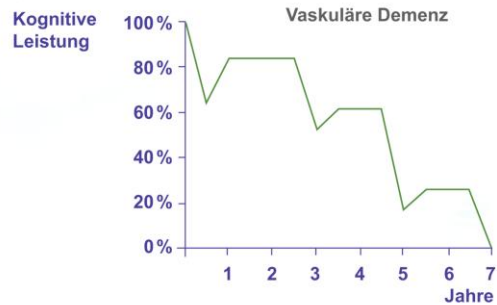
## Demenz - Diagnostik

### Differenzialdiagnose: vaskuläre Demenz

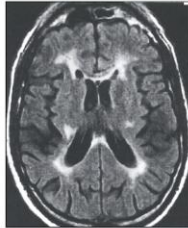
**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms



- Schleichender Beginn
- Allmähliche Verschlechterung
- Progredienter Verlauf



- Abrupter Beginn
- Stufenweise Verschlechterung
- Zeitlicher Zusammenhang zwischen ischämischem Ereignis und Verschlechterung



nach AVP, 3. Auflage 2004.

Hier sind noch einmal die Alzheimer-Demenz und eine vaskuläre Demenz gegenübergestellt. Wie bereits zuvor erwähnt kommt es im Rahmen der Alzheimer-Demenz im Allgemeinen zu einer schleichenden Verschlechterung der Symptomatik. Manchmal kann es jedoch auch im Rahmen einer Alzheimer-Demenz zu der raschen Verschlechterung beispielsweise im Rahmen eines Infektes kommen. Bei der so genannten vaskulären Demenz kommt es eher zu einer stufenweisen Verschlechterung im Rahmen von erneut auftretenden Durchblutungsstörungen.

Zusätzlich zu einer Parkinsonerkrankung kann es im Verlauf zu einer Demenz kommen. Zur Behandlung der sogenannten Parkinsondemenz ist das Medikament Rivastigmin, ein Acetylcholinesteraseinhibitor, zugelassen.

## Demenz - Diagnostik

### Differenzialdiagnose Lewy-Körperchen-Demenz und Demenz bei Parkinson-Krankheit

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit  
als Ursache des Demenz-Syndroms

- **Kernsymptome (zusätzlich zur Demenz):**
  - Parkinsonsymptome (Tremor, Rigor, Hypo- / Akinese, posturale Instabilität)
  - Häufig visuelle Halluzinationen
  - Häufig wechselhafte Symptomausprägung (kognitiv / Allgemeinzustand)
  - REM-Schlafstörungen (Ausagieren von Träumen)
- **Wichtig: cholinerges Defizit nachgewiesen und Therapie mit AChE-I hilfreich**
- **Rivastigmin ist zur Behandlung der Parkinson Demenz zugelassen**
  
- **Klassische Neuroleptika sind kontraindiziert!!!!**



nach Diener HC et al., Leitlinien der DGN, 3. Aufl., Thieme-Verlag 2005.

Abzugrenzen hiervon ist die Lewy-Körperchen-Demenz, welcher häufig mit einer sehr wechselhaften Symptomatik einhergeht. Die Angehörigen berichten darüber, dass der Betroffene phasenweise überhaupt keine Störung des Gedächtnis habe, dann seien diese Probleme wieder sehr ausgeprägt. Darüber hinaus kann es insbesondere früh zu visuellen Halluzinationen kommen. Häufig kommt es auch zu Stürzen der Patienten. Im Rahmen der Erkrankung kann es zu Bewegungsstörungen kommen. Die Diagnose der Erkrankung wird vermutlich zu selten gestellt und bemerkenswert ist es, dass die Patienten aufgrund der Halluzinationen zum Teil mit klassischen Neuroleptika behandelt werden und es dann zu einer rasanten Verschlechterung der Erkrankung kommt. Die Patienten profitieren sehr von einer Behandlung mit Cholinesterasehemmern.

## Demenz - Diagnostik

### Behalbare Ursachen einer Demenz

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms

- **Depressive Episode**
  - Häufigste behalbare Ursache eines demenziellen Syndroms
  - Sprache, Handhabung und Erkennen von Objekten, räumliches Denken meist erhalten
- **Mangelernährung / mangelnde Flüssigkeitszufuhr**
- **Alkohol- und Medikamenten-Missbrauch**
- **Normaldruckhydrozephalus**
- **Schilddrüsenunterfunktion**



Auch im Rahmen einer Depression kann es zu Gedächtnisstörungen kommen. Insofern ist bei Verdacht auf eine so genannte Pseudodemenz im Rahmen einer Depression eine antidepressive Therapie notwendig. Sogenannte trizyklische Antidepressiva wie beispielsweise Amitriptylin, Doxepin oder Trimipramin müssen unbedingt vermieden werden, da sie zu einer Verschlechterung der kognitiven Situation führen. Auch sind im Alter Mangelernährung und eine mangelnde Flüssigkeitszufuhr nicht ungewöhnlich für eine Verschlechterung der kognitiven Situation. Nicht selten zeigen sich auch im Alter eine Alkoholerkrankung, welche zu einer Demenz führen können. Problematisch sind darüber hinaus die sogenannten Benzodiazepine oder trizyklischen Antidepressiva, welche gerne zur Behandlung von Unruhe und Schlafstörungen gegeben werden und die Gedächtnisleistung stark reduzieren können. Der Normaldruckhydrozephalus geht mit einer klassischen Trias aus Demenz, Harninkontinenz und Gangstörung einher. Die Diagnose lässt sich häufig anhand der klinischen Trias und einer Bildgebung stellen. Ein Liquor-Ablass-Versuch, (also die Entnahme von etwa 30 bis 40 mg Nervenwasser) kann zeigen, ob die Patienten von einer Shunt-Anlage profitieren können. Auch Schilddrüsenfunktionsstörungen können zu Gedächtnisstörungen führen.

## Demenz - Diagnostik

### Differenzialdiagnose Depression?

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms

### Abgrenzung Depression („Pseudodemenz“) vs. Demenz

	Demenz	Depression
Anamnese mit depressiven Episoden	Selten	Häufig
Familienanamnese	Häufig positiv (Demenz)	Häufig positiv (Depression)
Krankheitsbeginn	Schleichend, unklar	Oft datierbar
Subjektive Schilderung	Bagatellisierend	Aggravierend
Gedächtnis	Progrediente Defizite	Leichte Störungen
Orientierung	Gestört	Ungestört
Auffassung	Gestört, verlangsamt	ungestört

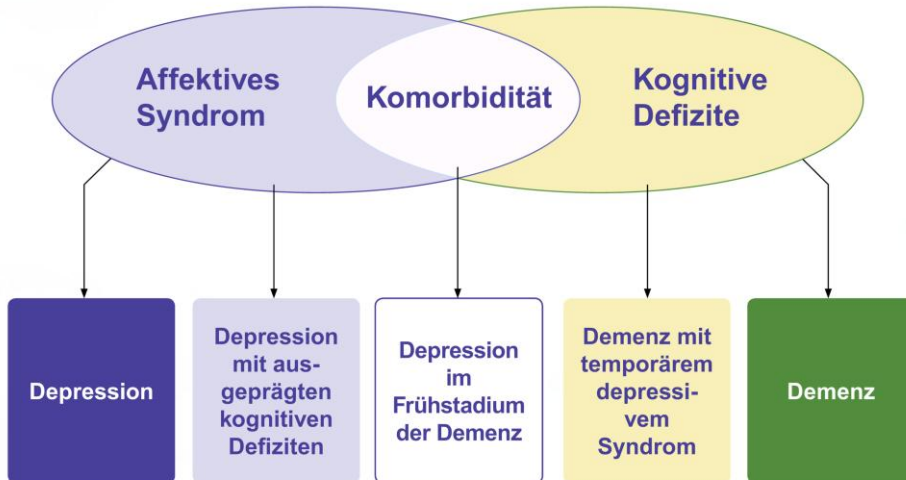


nach Beyreuther K. et al.; Demenzen, Thieme Verlag 2002.

Die Unterscheidung zwischen einer Demenz und einer Pseudodemenz im Rahmen einer Depression kann meist relativ gut getroffen werden. Gelegentlich ist jedoch auch ein Therapieversuch mit Antidepressiva hilfreich. Grob lässt sich sagen, dass Patienten mit einer Depression eher zu einer verstärkten Beschwerdeschilderung neigen, während Patienten mit einer Demenz dazu neigen die Gedächtnisstörungen zu bagatellisieren. Auch kommt es im Rahmen einer Demenz im Allgemeinen zu einer weiteren Zunahme der Beschwerden und auch zu einer Orientierungsstörung. Die Auffassungsgabe ist meist verlangsamt. Auch können neuropsychologisches Tests hilfreich bei einer Unterscheidung sein.

## Demenz - Diagnostik

### Klinische Differenzialdiagnose Depression vs. Demenz



T.F. Wernicke, F.M. Reischies, M. Linden, aus:  
Depression und Demenz im Alter. Springer Verlag 2001

## Demenz - Diagnostik

### Differenzialdiagnose Normaldruckhydrozephalus

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit  
als Ursache des Demenz-Syndroms

#### Kernsymptome („Hakim“-Trias):

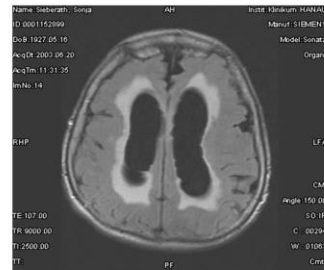
- Demenz
- Gangstörungen
- Harninkontinenz

#### Sonstiges:

- Erweiterte Ventrikel ohne Druckerhöhung
- Psychomotorische Verlangsamung, affektive Indifferenz
- Dysbalance Liquor-Bildung / Liquor-Resorption

#### Therapie:

- Neurochirurgisch, Implantation eines Shunt



nach Meier U, Zentralbl Neurochir 2004;65:41-48.  
Link: <http://de.wikipedia.org/wiki/Hakim-Trias>

Hier sehen Sie die Kernspintomographie bei einem Normaldruckhydrozephalus. Es zeigen sich die verplumpten Hirnkammern, die sogenannten Seitenventrikel und um sie herum der breite weiße Rand als Ausdruck einer so genannten Liquordiapedese-Störung. Das bedeutet, dass aufgrund des erhöhten Drucks das Nervenwasser in das nahe gelegene Hirngewebe "abgepresst" wird. Die klinisch Trias bestehend aus einer Demenz, Gangstörung und Harninkontinenz sollte an eine derartige Erkrankung denken lassen. Der so genannte Liquor-Ablass-Versuch führt häufig zu einer deutlichen Besserung der Gangstörung und auch der Harninkontinenz. Die dementielle Symptomatik bessert sich oft nur unzureichend. Wenn Patienten von einem Liquor-Ablass-Versuch profitieren, hierbei werden etwa 30-40 ml Nervenwasser abgelassen, sollte über eine Shunt-Anlage nachgedacht werden. Der so genannte Liquor-Ablass-Versuch kann auch ambulant in einer neurologischen Praxis durchgeführt werden.



## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit CT

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms



#### CT hilfreich für Ausschlussdiagnostik:

- Ausschluss Tumor
- subdurales Hämatom (siehe Bild)
- Normaldruckhydrozephalus

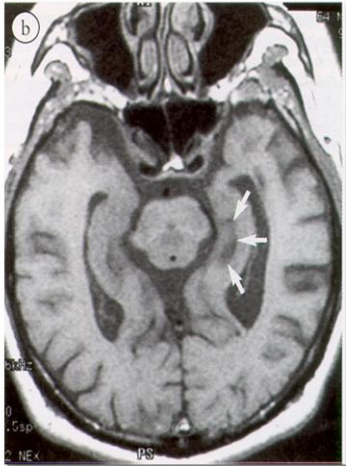


Aus: Gauthier, Burns, Pettit: Alzheimer-Demenz in der Primärversorgung, S. 17.

Es gibt auch andere Ursachen, welche zu einer Persönlichkeitsveränderung bzw. Veränderung der kognitiven Situation führen können. Bei älteren Menschen ist es nicht ungewöhnlich, dass es nach einem Sturz zu einem so genannten Subduralhämatom kommen kann. Dies kann sich auch langsam über mehrere Wochen entwickeln. Auf dem Bild sehen Sie eine Computertomographie mit einem sogenannten Subduralhämatom. Hierbei handelt es sich um eine Blutung welche nicht im Hirngewebe lokalisiert ist, sondern zwischen dem Schädelknochen und dem Hirngewebe und das Hirngewebe langsam verdrängt. Sie sehen hier wie die Hirnkammern deutlich zur Seite gedrückt werden. Bei einem derartigen Bild ist eine rasche neurochirurgische Intervention erforderlich. Aber auch ein Tumor kann zu einer ähnlichen Symptomatik führen. Auf den Normaldruckhydrozephalus sind wir bereits in der vorangegangenen Folie eingegangen. Im Rahmen einer Alzheimererkrankung sollte eine Bildgebung des Gehirns beispielsweise eine Kernspintomographie, erfolgen. Hier zeigen sich häufig regressive Veränderungen mit einer Vergrößerung des Hirnfurchenreliefs. Auch kann es zu einer Abnahme im Bereich des Hippocampus kommen. Hierbei handelt es sich um eine Struktur, welche quasi das Tor in unser Gedächtnis hinein ist.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit MRT



Aus: Gauthier, Burns, Pettit: Alzheimer-Demenz in der Primärversorgung, S. 17.

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms

#### Bedeutung MRT:

10 wie CT

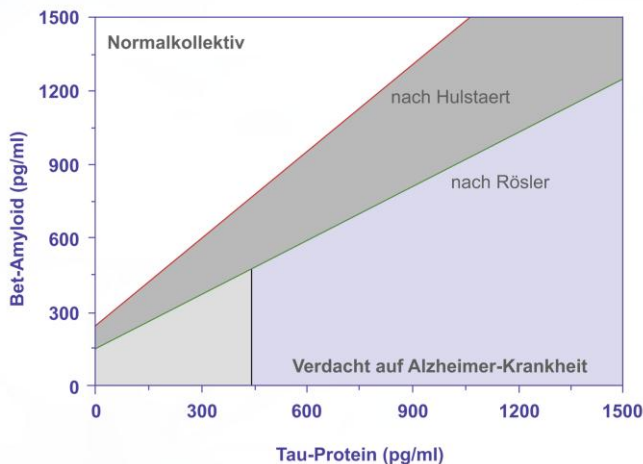
#### zusätzlich Beurteilung von

- 10 Veränderungen der weißen Substanz
- 10 Hippokampus-Atrophie (siehe Bild)

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit Liquor

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms



- **Tau-Protein: 1ml gekühlt**
- **phosphoryliertes Tau-Protein: 1ml gefroren**
- **β-Amyloid 1-42: 1ml Probe gekühlt, je 43€**

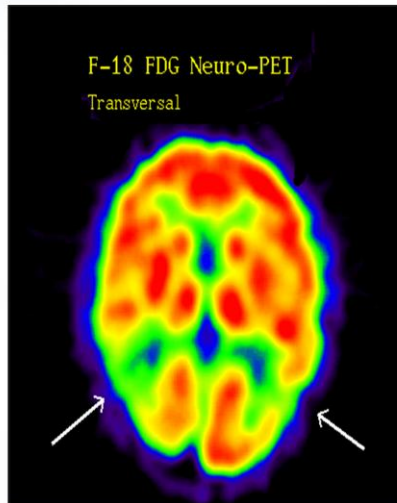


Quelle: Nuklearmedizin der Uni Frankfurt, Dr. Gorzic.

Mittlerweile hat sich die Liquordiagnostik zur weiteren Abklärung der Alzheimer-Demenz etabliert. Bei eindeutigen klinischen Befunden ist eine derartige Untersuchung nicht notwendig. Wie bereits mehrfach darauf hingewiesen wurde, ist jedoch eine frühe Diagnosestellung der Erkrankung sinnvoll. Die Diagnose ist in einer frühen Phase häufig viel schwieriger zu stellen und neben der Anamneseerhebung, der Bildgebung des Gehirns und der neuropsychologischen Tests kann die Nervenwasseruntersuchung einen wertvollen Beitrag leisten. In dem Diagramm sehen Sie auf der Ordinatenachse das Beta-Amyloid aufgetragen und auf der Abszissenachse das Tau-Protein. Das Beta-Amyloid verringert sich im Liquor um bis zu 50 %. Die Ursache hierfür ist nicht abschließend geklärt und die Einlagerung des Beta-Amyloids in die Plaques erklärt das Absinken des Beta-Amyloids nur zu einem Teil. Darüber hinaus kommt es durch das Tau-Protein zu einer Zerstörung der Nervenzellen, so dass das Tau-Protein freigesetzt wird und die Intensität der neuronalen Degeneration widerspiegelt. Der Anstieg des Tau-Proteins korreliert jedoch nicht mit der klinischen Symptomatik der Demenz. Insgesamt kommt es bereits in frühen Erkrankungsphasen zu einem Anstieg des Tau-Proteins. Interessanterweise konnte gezeigt werden, dass hohe Tau-Konzentrationen im Rahmen einer leichten kognitiven Störung mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit zur Konversion in einer Alzheimer-Demenz einhergehen.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit PET / Spect



Quelle: Nuklearmedizin der Uni Frankfurt, Dr. Gorzic.

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit als Ursache des Demenz-Syndroms

#### **PET:**

Nachweis einer verminderten Stoffwechselaktivität

#### **Spect:**

Nachweis einer verminderten Durchblutung

Die Bildgebung mittels Magnetresonanztomographie oder Computertomographie ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Demenz-Diagnostik. Die sogenannte Positronenemissionstomographie (PET) oder Single-Photon-Emissionscomputertomographie (SPECT) sind speziellen Indikationen vorbehalten. In der sogenannten funktionellen Bildgebung mittels PET oder SPECT finden sich bei einer typischen Alzheimer-Demenz Veränderungen bzgl. der Perfusion oder des Metabolismus im Gehirn, welche charakteristisch lokalisiert sind und im Verlauf der Erkrankung zunehmen. Im Rahmen einer voranschreitenden Abnahme des Hirnvolumens kann es hierzu falschen positiven Befunden kommen

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Demenz: Der Weg zur Diagnose

**A** Erkennen des Demenz-Syndroms

**B** Identifizieren der Alzheimer-Krankheit  
als Ursache des Demenz-Syndroms

**C** Feststellen individueller Besonderheiten



Nachdem die Demenz-Symptomatik erkannt und schließlich zugeordnet werden konnte, erfolgt eine individuelle Zuordnung der Ausprägung und Ausgestaltung der Demenz.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit: Diagnose

C

Feststellen individueller Besonderheiten

#### Individueller Behandlungsplan erfordert die Kenntnis:

- **des Schweregrades der Alzheimer-Krankheit**
  - z. B.: durch MMST: 18-26 leicht, 10-17 mittelschwer, < 10 schweres Stadium
- **der prämorbidem Persönlichkeit des Patienten**
  - z. B.: persönliche Werte, Lebensziele, Kontaktfähigkeit, Umgangsformen etc.
- **eventueller problematischer Verhaltensweisen**
  - z. B.: Aggressivität, Unruhe, Angst, psychotische Phänomene etc.
- **erhaltener Fähigkeiten und Interessen**
  - z. B.: soziale Umgangsformen, Lebenserfahrungen, Erinnerungen etc.



Nachdem die Erkrankung nun diagnostiziert worden ist, muss in Abhängigkeit des Schweregrades der Alzheimer-Demenz über die Therapieoptionen nachgedacht werden. Darüber hinaus müssen Begleiterkrankungen berücksichtigt werden. Nicht selten sind insbesondere im mittleren Erkrankungsstadium Verhaltensänderungen mit Unruhezuständen, Ängsten oder Aggressivität ein Problem und müssen in die Therapieplanung mit eingeschlossen werden. Auch ist es nun notwendig weitere nichtmedikamentöse Fragestellungen zu klären.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit: Krankheitsstadien

C

Feststellen individueller Besonderheiten

#### Verlauf in drei Stadien

##### Erstes Stadium

Die Symptome sind leichtgradig und werden im flüchtigen Kontakt mit dem Patienten oft kaum bemerkt. Allerdings sind im Alltag komplexe Tätigkeiten bereits beeinträchtigt.

Folgende Bereiche betroffen:

- Kurzzeitgedächtnis
- Sprache (vor allem Wortfindung)
- Denkvermögen (Schlussfolgern und Urteilen)
- Örtliche Orientierung (z.B. Zurechtfinden in neuer Umgebung)
- Zeitliche Orientierung (Patient weiß Datum, Uhrzeit nicht mehr)
- Antriebsverhalten (z.B. Passivität oder Untätigkeit)



Für den Umgang mit der Erkrankung ist das Erkennen der Krankheitsstadien häufig bedeutsam. Im ersten Stadium sind die Einschränkungen dergestalt, dass sie häufig nicht erkannt werden, bzw. bagatellisiert werden. Dies ist bedauerlich, da gerade in dieser Phase medikamentöse und nicht-medikamentöse Maßnahmen von besonderer Relevanz sind.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit: Krankheitsstadien

C

Feststellen individueller Besonderheiten

#### Verlauf in drei Stadien

##### Zweites Stadium

Die Symptome so stark ausgeprägt, dass die selbstständige Lebensführung nur noch mit Einschränkungen oder Unterstützung anderer möglich ist.

Folgende Bereiche betroffen:

- Gedächtnis (z.B. Vergessen vertrauter Namen)
- Alltagsfunktionen (z.B. Schwierigkeiten beim Ankleiden, im Bad)
- Örtliche Orientierung (z.B. Verirren außerhalb des Hauses)
- Verlorenes Zeitgefühl
- Antrieb: oft ausgeprägte Unruhe (ziellooses Umherwandern)
- Sinnestäuschungen, illusionäre Verkennungen (z.B. Sehen nicht vorhandener Personen)



Im mittleren Stadium der Demenz sind die Beeinträchtigungen so weitreichend, dass die Alltagsfunktion bereits eingeschränkt wird. Dies führt natürlich dann auch zu einer vermehrten Belastung der Angehörigen. Entsprechende Hilfen und Beratungsangebote tun spätestens jetzt Not, um das Zusammenleben mit dem erkrankten bestmöglich und ressourcenschonend auszugestalten.



## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit: Krankheitsstadien

C

Feststellen individueller  
Besonderheiten

#### Verlauf in drei Stadien

##### Drittes Stadium

Keine selbstständige Lebensführung möglich. Sprache beschränkt sich auf wenige Wörter. Neue Informationen werden nicht mehr gespeichert. Angehörige werden häufig nicht erkannt. Körperliche Symptome kommen hinzu.

Zusätzlich können auftreten:

- Schluckstörungen
- Extrapiramidale Bewegungsstörungen
- Krampfanfälle



Kommt es im weiteren Verlauf zu einem weiteren Fortschreiten der Erkrankung, nimmt die Pflegebedürftigkeit weiter zu. Nun kommen zu den kognitiven Störungen auch motorische Einschränkungen hinzu, die die Pflegebedürftigkeit mitbedingen.

## Demenz - Diagnostik

### Alzheimer Krankheit: Krankheitsstadien

C

Feststellen individueller Besonderheiten

#### Endstadium:

- Verfall der körperlichen Kräfte
- Bettlägerigkeit
- Zunahme der Infektionsgefahr
- Häufigste Todesursache: Lungenentzündung



Meist viele Jahre nach Beginn der Erkrankung kommt es krankheitsimmanent zu einer schweren Pflegebedürftigkeit. Jedoch lehrt die Erfahrung, dass dieses Stadium aufgrund des fortgeschrittenen Alters vieler Erkrankten nicht bei allen Betroffenen in dieser Form auftreten muss.