

„Demenz im Alter“ – Empfehlungen medizinischer Leitlinien für die hausärztliche Praxis - eine Übersicht

- Diagnostik

Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr.med.univ.

Thomas E. Dorner, MPH

Dr.med. Dr.scient.med. Igor

Grabovac



Allgemeines zur Stellung einer Demenzdiagnose

- Die Stellung einer Demenzdiagnose sollte zeitnah, individuell und genau erfolgen. Eine frühzeitige syndromale und ätiologische Diagnostik ist Grundlage der Behandlung und Versorgung von Menschen mit dementiellen Beeinträchtigungen.
- Da die Demenzdiagnose für die Betroffenen, aber auch für das soziale Umfeld mit einer hohen psychischen Belastung verbunden ist, ist es wichtig, dass die Diagnose reversible Ursachen des Verlustes der kognitiven Leistungsfähigkeit ausschließt
- Für ÄrztInnen für Allgemeinmedizin, die bei ihren PatientInnen eine Beeinträchtigung der kognitiven Leistungen vermuten, ist es wichtig, über die psychometrischen Eigenschaften der verwendeten Tests zur Demenzdiagnose Bescheid zu wissen und diese interpretieren zu können.

Empfehlungen I

Bei der Durchführung diagnostischer Maßnahmen ist die Einwilligungsfähigkeit des Patienten zu prüfen und zu berücksichtigen. Es sind ggf. Maßnahmen zu ergreifen, um eine gesetzliche Vertretung des Betroffenen für Fragen der Gesundheitsfürsorge zu schaffen. Hierbei muss das Vorliegen einer Vorsorgevollmacht beachtet werden. Das Vorliegen einer Patientenverfügung muss ebenfalls beachtet werden.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 2 DGN)

Empfehlungen II

Die Patientinnen/Patienten und ggf. auch ihre An- und Zugehörigen werden über die erhobenen Befunde und ihre Bedeutung im ärztlichen Gespräch in einem der persönlichen Situation des Erkrankten und der An- und Zugehörigen angemessenen Rahmen aufgeklärt, wobei sich Art und Inhalt der Aufklärung am individuellen Informationsbedarf und -wunsch sowie am Zustandsbild des Betroffenen orientieren. Die Aufklärung soll neben der Benennung der Diagnose auch Informationen zu Therapiemöglichkeiten, Verhaltensweisen im Umgang mit der Erkrankung und Prognose enthalten. Die Beratung soll ebenfalls Informationen zu Hilfe- und Unterstützungsangeboten, über die Leistungen der Kranken- und Pflegeversicherung und Sozialhilfe, zu Betroffenen- und Angehörigenverbänden, z.B. Alzheimer Gesellschaft, umfassen. Die Beratung zu den genannten Bereichen ist eine interprofessionelle Aufgabe. Eine individuelle Beratung zu sozialer Unterstützung, gesellschaftlicher Teilhabe und der Erschließung und Koordination von Versorgungsleistungen soll frühzeitig und krankheitsbegleitend erfolgen. Dem Informationsbedürfnis der Erkrankten und der Angehörigen ist umfassend Rechnung zu tragen.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 3 DGN)

Früherkennung und Erstdiagnostik

- Frühe Anzeichen einer Demenzerkrankung sollten untersucht werden, wenn sie zum ersten Mal bemerkt werden, und nicht als "normaler Teil des Alterns" abgetan werden. Medizinisches Personal, die mit älteren Menschen arbeiten, sollte sich der Anzeichen eines kognitiven Leistungsverlusts bewusst sein.

Empfehlung

Die Diagnose einer Demenz ist eine Syndromdiagnose und soll auf anerkannten Kriterien fußen, wie sie z.B. in der ICD-10 niedergelegt sind. Demenz ist zunächst eine klinische, beschreibende Diagnose; eine prognostische Aussage ist damit nicht impliziert. Hinter der Syndromdiagnose verbirgt sich eine Fülle von ursächlichen Erkrankungen, die differenziert werden müssen, da erst die ätiologische Zuordnung eine fundierte Aussage über den Verlauf und die Behandlung erlaubt. Eine erste ätiologische Differenzierung kann ebenfalls an klinischen Merkmalen, die z.B. in der ICD-10 gelistet sind, erfolgen. Die ätiologische Zuordnung anhand dieser klinischen Merkmale alleine ist aber unzureichend.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 4 DGN)

Indikationen für ein diagnostisches Verfahren

- Es sollten einfache diagnostische Maßnahmen bei bestimmten Personen durchgeführt werden, um das Vorliegen einer Demenz zu bestätigen oder zu widerlegen, wenn hinweisende Symptome vorhanden sind.
- Medizinisches Personal sollte den kognitiven Status beurteilen, wenn der Verdacht auf Verlust oder Abnahme der kognitiven Funktion besteht. Diese Hinweise können durch direkte Beobachtung von PatientInnen, durch selbst berichtete Symptome oder durch Berichte von Angehörigen oder Freunden der Patientinnen/Patienten erhalten werden.

Diagnosealgorithmus

- Demenzdiagnostische Verfahren sollten auf drei Komponenten basieren: klinische Diagnose, Identifizierung der Ursachen sowie behandelbarer Komorbiditäten, die zu Symptomen von Demenz beitragen können (wie zerebrovaskuläre Erkrankungen aber auch eine komorbiditätsbedingte Dauermedikation mit Medikamenten, welche die kognitiven Funktionen beeinträchtigen können).
- Der Prozess bei der Demenzdiagnose sollte folgende Grundlagen beinhalten:
 1. Eine ausführliche Anamnese, inklusive Fremdanamnese durch Befragung von Angehörigen oder Betreuungspersonen der PatientIn
 2. Kurze kognitive Tests
 3. Basislabortests zum Ausschluss sekundärer Ursachen einer kognitiven Beeinträchtigung
 4. Eine abschließende Evaluierung ob bei der jeweiligen PatientIn die Kriterien für Demenz erfüllt sind oder ob weitere diagnostische Verfahren notwendig sind.

Empfehlung

Grundlage der Diagnostik ist eine ärztliche Untersuchung unter Einschluss eines internistischen, neurologischen und psychopathologischen Befundes. Eine Schweregradabschätzung der kognitiven Leistungsstörung soll mit Hilfe eines geeigneten Kurztests durchgeführt werden.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 8 DGN)

Anamnese

- Wesentlich für die Diagnose von Demenz und eine erste ätiologische Einordnung sind die Symptome und die Bewertung möglicher Zusammenhänge mit bereits bestehenden somatischen und psychischen Erkrankungen.
- Aufgrund der kognitiven Beeinträchtigung des Patienten oder der Patientin ist neben der persönlichen Anamnese die Fremdanamnese von zentraler Bedeutung. Die Familien- und Sozialanamnese gibt Hinweise über Risikofaktoren sowie aktuelle Ressourcen und Problemstellungen zur Bewältigung der Krankheit.

Empfehlung

Eine genaue Eigen-, Fremd-, Familien- und Sozialanamnese unter Einschluss der vegetativen und Medikamentenanamnese soll erhoben werden. Aus ihr sollen eine erste ätiologische Zuordnung, eine Schweregradabschätzung, besondere Problembereiche, Alltagsbewältigung und bisheriger Verlauf abschätzbar sein.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 5 DGN)

Klinische Untersuchung

- Grundlage der Demenzdiagnostik ist eine internistische, neurologische und psychiatrische ärztliche Untersuchung. Eine Vielfalt von somatischen und psychischen Erkrankungen kann auch zum klinischen Bild einer Demenz führen. Deshalb sind internistische, neurologische und psychiatrische ärztliche Untersuchungen unbedingt notwendig. Besonderer Fokus sollte auf Kreislauf, Stoffwechsel und endokrinologische Erkrankungen gelegt werden.
- Kurze neuropsychologische Tests bieten einen Überblick über den Schweregrad von Verlusten der kognitiven Leistungsfähigkeit und sollten in der Abklärung von Demenzsyndromen bei allen PatientInnen verwendet werden. Als Tests zur orientierenden Einschätzung sind der Mini-Mental-Status-Test (MMST), der Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung (TFDD) und der Montreal Cognitive Assessment Test (MoCA) geeignet.

Empfehlungen I

Bei jeder Patientin/jedem Patienten mit Demenz oder Demenzverdacht sollte bereits bei der Erstdiagnose eine Quantifizierung der kognitiven Leistungseinbuße erfolgen. Für die ärztliche Praxis sind die einfachen und zeitökonomischen Tests, z.B. MMST, DemTect, TFDD, MoCA und Uhrentest, als Testverfahren geeignet, um das Vorhandensein und den ungefähren Schweregrad einer Demenz zu bestimmen. Die Sensitivität dieser Verfahren bei leichtgradiger und fraglicher Demenz ist jedoch begrenzt und sie sind zur Differenzialdiagnostik verschiedener Demenzen nicht geeignet.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 6 DGN)

Empfehlungen II

Ausführliche neuropsychologische Tests sollten bei fraglicher oder leichtgradiger Demenz zur differenzialdiagnostischen Abklärung eingesetzt werden. Die Auswahl der geeigneten Verfahren richtet sich im Einzelfall nach der Fragestellung, dem Krankheitsstadium und der Erfahrung des Untersuchers. Beeinflussende Variablen, wie z.B. prämorbidies Funktionsniveau, Testvorerfahrung, Ausbildungsstatus und soziokultureller Hintergrund oder Sprachkenntnisse, müssen berücksichtigt werden. Im Rahmen der vertieften neuropsychologischen Früh- und Differenzialdiagnostik sollten möglichst unter Zuhilfenahme von standardisierten Instrumenten u.a. die kognitiven Bereiche Lernen und Gedächtnis, Orientierung, Raumkognition, Aufmerksamkeit, Praxie, Sprache und Handlungsplanung untersucht werden.

Empfehlungsgrad B (Empfehlung 9 DGN)

Empfehlungen III

Bei wiederholtem Einsatz neuropsychologischer Testverfahren zur Beurteilung des Krankheitsverlaufs oder des Behandlungserfolgs müssen Testwiederholungseffekte durch einen ausreichenden zeitlichen Abstand zwischen den Testzeitpunkten (mindestens 6 Monate oder bei rascher Progredienz auch früher) oder durch Verwendung von Test-Parallelversionen so weit wie möglich vermieden werden.

Empfehlungsgrad 0, Evidenzebene IV (Empfehlung 10 DGN)

Laboruntersuchungen

- Derzeit gibt es keine systematischen Untersuchungen, die die Wertigkeit einzelner Laborparameter bei der ätiologischen Zuordnung untersucht haben.
- Oft ist in Leitlinien eine Untersuchung von Blutparametern empfohlen, da diese hohe klinische Relevanz, bei niedrigem Risiko für Patientinnen/Patienten und niedrigen Kosten hat.
- Für die Basisdiagnostik werden Blutbild, Elektrolyte, Nüchtern-Blutzucker, TSH, Blutsenkung oder CRP, GOT, Gamma-GT, Kreatinin, Harnstoff und Vitamin B12 empfohlen.

Empfehlungen I

Im Rahmen der Basisdiagnostik werden folgende Serum- bzw. Plasmauntersuchungen empfohlen: Blutbild, Elektrolyte (Na, K, Ca), Nüchtern-Blutzucker, TSH, Blutsenkung oder CRP, GOT, Gamma-GT, Kreatinin, Harnstoff, Vitamin B12.

Empfehlungsgrad B, Leitlinienadaptation (Empfehlung 12 DGN)

Empfehlungen II

Im Falle klinisch unklarer Situation (z.B. atypische Symptomausprägung, inkl. jungem Manifestationsalter oder rascher Progredienz) oder spezifischen klinischen Verdachtsdiagnosen sollen gezielt weitergehende Laboruntersuchungen durchgeführt werden. Beispiele hierfür sind: Differenzial-Blutbild, Blutgas-Analyse (BGA), Drogenscreening, Urinuntersuchungen, Lues-Serologie, HIV-Serologie, Konzentrationsmessungen von Phosphat, HBA1c, Homocystein, fT3, fT4, SD-Antikörper, Kortisol, Parathormon, Coeruloplasmin, Vitamin B6, Borrelien-Serologie, Pb, Hg, Cu, Folsäure.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 13 DGN)

Liquor cerebrospinalis

- Die Untersuchung des Liquors dient sowohl der Differentialdiagnostik dementieller Erkrankungen als auch der ätiologischen Zuordnung.
- Sie hilft, andere Erkrankungen (wie entzündliche Erkrankungen des Zentralnervensystems) zu bestätigen oder auszuschließen, und unterstützt die Diagnosestellung bei neurodegenerativen Erkrankungen, insbesondere der Alzheimer-Krankheit.
- Hierzu sollten folgende Parameter bestimmt werden: Zellzahl, Gesamtprotein, Laktatkonzentration, Glukose, Albuminquotient, intrathekale IgG-Produktion und oligoklonale Banden. Zusätzlich sollte bei klinischer Indikation die intrathekale IgA- und IgM-Produktion analysiert werden.

Empfehlungen I

In der Erstdiagnostik einer Demenz sollte die Liquordiagnostik zum Ausschluss einer entzündlichen Gehirnerkrankung durchgeführt werden, wenn sich dafür Hinweise aus der Anamnese, dem körperlichem Befund oder der Zusatzdiagnostik ergeben.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 15 DGN)

Die Liquordiagnostik kann auch Hinweise für nichtdegenerative Demenzursachen geben, bei denen Anamnese, körperlicher Befund und übrige technische Zusatzdiagnostik keine pathologischen Befunde zeigen. Wenn eine Liquordiagnostik bei Demenz durchgeführt wird, sollen die Parameter des Liquorgrundprofils untersucht werden.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 16 DGN)

Empfehlungen II

Die liquorbasierte neurochemische Demenzdiagnostik kann in klinisch unklaren Fällen im Rahmen der Erstdiagnostik die Differenzierung zwischen primär neurodegenerativen Demenzerkrankungen und anderen Ursachen eines Demenzsyndroms eingesetzt werden.

Empfehlungsgrad 0, Evidenzebene Ia (Empfehlung 17 DGN)

Die kombinierte Bestimmung der Parameter beta-Amyloid-1-42 und Gesamt-Tau bzw. beta-Amyloid-1-42 und Phospho-Tau ist der Bestimmung nur eines einzelnen Parameters überlegen und wird empfohlen.

Empfehlungsgrad B, Evidenzebene II (Empfehlung 18 DGN)

Empfehlungen III

Die differenzialdiagnostische Trennschärfe dieser Marker innerhalb der Gruppe neurodegenerativer Erkrankungen und in Abgrenzung zur vaskulären Demenz ist nicht ausreichend.

Empfehlungsgrad B, Evidenzebene II (Empfehlung 19 DGN)

Die Ergebnisse der liquorbasierten neurochemischen Demenzdiagnostik sollen auf der Grundlage des Befundes der Routine-Liquordiagnostik und aller anderen zur Verfügung stehenden diagnostischen Informationen beurteilt werden.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 20 DGN)

Bildgebende Diagnostik

- Bei etwa 5% aller Demenzkranken werden mit radiologischen Bildgebungsverfahren potenziell reversible Ursachen für die Demenz gefunden (z.B. nicht-vaskuläre oder degenerative Veränderungen).
- Aufgrund der geringen Empfindlichkeit reicht es nicht aus, sich ausschließlich auf klinische Kriterien als Indikation für die radiologische Diagnostik zu stützen.
- Es gibt auch genügend Evidenz für die Verwendung von cCt oder cMRT bei der Bestimmung von Gefäßveränderungen, die Implikationen für das therapeutische Management der Patientinnen und Patienten haben.

Empfehlung

Bei bestehendem Demenzsyndrom soll eine konventionelle cCT oder cMRT zur Differenzialdiagnostik durchgeführt werden.

Empfehlungsgrad A (Empfehlung 21 DGN)

Bildgebung für die Differentialdiagnostik der primären Demenz

- Die Alzheimer-Krankheit ist durch eine progressive Hirnatrophie erkennbar, insbesondere innerhalb der neuralen Strukturen des Temporallappens.
- Eine cMRT kann im frühen klinischen Stadium eine visuelle Validierung der Atrophie ermöglichen. Fehlende Anzeichen einer Atrophie bei einer cMRT schließen jedoch eine mögliche neurodegenerative Erkrankung nicht aus.
- Die Verwendung der strukturellen radiologischen Bildgebung zur Unterscheidung zwischen der Alzheimer-Krankheit und anderen neurodegenerativen Erkrankungen ist hilfreich, jedoch nicht ausreichend und sollte mit allen anderen diagnostischen Instrumenten einschließlich neuropsychologischer Tests, Anamnese und klinischer Untersuchung kombiniert werden.

Empfehlungen

Die Spezifität der strukturellen MRT ist zu gering, um alleine darauf die Differenzierung der Alzheimer-Demenz oder der frontotemporalen Demenz von anderen neurodegenerativen Demenzen zu begründen. Für die Feststellung einer vaskulären Demenz sollten neben der Bildgebung (Ausmaß und Lokalisation von vaskulären Läsionen) Anamnese, klinischer Befund und neuropsychologisches Profil herangezogen werden.

Empfehlungsgrad B (Empfehlung 22 DGN)

Eine Notwendigkeit für eine cMRT-Untersuchung zur routinemäßigen Verlaufskontrolle besteht im Regelfall nicht. Bei atypischen klinischen Verläufen kann aber eine Verlaufs-cMRT erwogen werden.

Empfehlungsgrad 0, Evidenzebene IV (Empfehlung 22 DGN) [1]

Nuklearmedizinische Verfahren

- In klinisch unklaren Situationen können eine ^{18}F -FDG-PET bzw. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO-SPECT wertvolle Informationen für die ätiologische Zuordnung der Demenz liefern.
- Das Hauptmerkmal der Lewy-Körperchen (LK) Demenz ist die Verringerung des Dopamin-transportierenden Proteins im Striatum, die durch ^{123}I -FP-CIT-SPECT sichtbar gemacht werden kann.
- Daher wird die Verwendung von ^{123}I -FP-CIT-SPECT in Fällen empfohlen, in denen eine LK Demenz Diagnose nicht nur anhand klinischer Kriterien erreicht werden kann.

Empfehlungen I

FDG-PET und HMPAO-SPECT können bei Unsicherheit in der Differenzialdiagnostik von Demenzen (AD, FTD, VD) zur Klärung beitragen. Ein regelhafter Einsatz in der Diagnostik wird nicht empfohlen.

Empfehlungsgrad A (Empfehlung 24 DGN)

Ein PET oder SPECT zur Feststellung eines dopaminergen Defizits kann in klinisch unklaren Fällen für die Differenzialdiagnose einer Lewy-Körperchen-Demenz vs. Nicht-Lewy-Körperchen-Demenz eingesetzt werden.

Empfehlungsgrad 0, Evidenzebene Ib (Empfehlung 25 DGN)

Amyloid PET

- Auf zerebrales Amyloid fokussierte Bildgebungstechniken bei der Differenzierung der Alzheimer-Krankheit von einer frontotemporalen Degeneration oder kognitiven Defiziten bei Patientinnen und Patienten mit Depression helfen können.
- Amyloid reichert sich jedoch mit zunehmendem Alter an und kann bei 50% der kognitiv gesunden Menschen über dem 85. Lebensjahr gefunden werden. Bei Patienten jünger als 65 Jahre mit einer Demenz ist allerdings aufgrund der abnehmenden Wahrscheinlichkeit von Amyloid-Positivität ein Amyloid-Nachweis eher Ursache für eine Demenz.
- Wie bei anderen radiologischen Verfahren, müssen die Ergebnisse von der Amyloid-PET-Untersuchung im Gesamtkontext der Patientin oder des Patienten interpretiert werden

Empfehlung

Die Darstellung des zerebralen Amyloids mittels PET kann in klinisch unklaren Fällen eines vorliegenden Demenzsyndroms zur Differenzialdiagnose bzw. ätiologischen Zuordnung erfolgen. Ein positiver Amyloid-Nachweis mittels PET muss im Gesamtkontext insbesondere unter Beachtung des klinischen Befundes und anderer Biomarker-Informationen interpretiert werden. Bei Demenz kann ein positiver Amyloid-PET-Befund auf eine zugrunde liegende Alzheimer-Krankheit hindeuten, während ein negativer Amyloid-PET Befund gegen eine zugrunde liegende Alzheimer-Krankheit spricht.

Empfehlungsgrad 0, Evidenzebene Ib (Empfehlung 26 DGN)

Elektroenzephalographie (EEG)

- Angesichts der großen Variabilität wird der routinemäßige Einsatz der EEG als Diagnosewerkzeug nicht empfohlen, kann jedoch zur Bereitstellung zusätzlicher Informationen in der Differentialdiagnostik verwendet werden.
- Beispielsweise kommt es bei Alzheimer- und LK- Demenz häufig zu einer Verlangsamung des normalen Gehirnrhythmus, und bei Patientinnen und Patienten mit frontotemporaler Demenz treten merkliche EEG-Veränderungen auf.

Empfehlung

Ein EEG ist bei bestimmten Verdachtsdiagnosen indiziert (Anfallsleiden, Delir, Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung). Das EEG kann zur Abgrenzung von neurodegenerativen und nichtneurodegenerativen Erkrankungen beitragen, ist jedoch zur Differenzialdiagnose von neurodegenerativen Demenzerkrankungen von geringem Wert. Ein regelhafter Einsatz in der ätiologischen Zuordnung von Demenzerkrankungen wird nicht empfohlen.

Empfehlungsgrad B (Empfehlung 27 DGN)

Genetische Diagnostik bei familiärer Demenz

- Insgesamt macht die familiäre Alzheimer-Krankheit (FAD) weniger als 5% aller diagnostizierten Alzheimer-Erkrankungen aus. Es gab zahlreiche Mutationen an drei für FAD beschriebenen Genen; Gen für Amyloid-Precursor-Protein auf Chromosom 21, Präsenilin-1-Gen auf Chromosom 14 und Präsenilin-2 auf Chromosom 1.
- Das Apolipoprotein-E-Gen (ApoE-Gen) ist ein Risikofaktor für die Alzheimer-Demenz. Es gibt 3 allelische Varianten beim Menschen, Epsilon 2, 3 und 4 (Epsilon 3 ist die häufigste Variante; Epsilon 4 ist mit einem erhöhten Risiko für Alzheimer Demenz assoziiert). Ein Fünftel bis ein Viertel der Bevölkerung hat eine 3/4-Allelkombination und hat ca. ein dreifach erhöhtes Risiko eine Demenz zu entwickeln im Vergleich zu Menschen mit einer 3/3-Allelkombination.
- Homozygote mit einer 4/4-Allelkombination haben ein bis zu 10-fach erhöhtes Risiko für Alzheimer-Demenz.

Empfehlungen I

Bei Verdacht auf eine monogen vererbte Demenzerkrankung (z.B. bei frühbeginnender Demenz in Verbindung mit einer richtungsweisenden Familienanamnese) soll eine genetische Beratung angeboten werden. Im Rahmen dieses Angebots soll darauf hingewiesen werden, dass sich aus der molekulargenetischen Diagnostik keine kausale Therapie oder Prävention der klinischen Manifestation ergibt und das Wissen um eine monogen determinierte Demenz Implikationen für die Patienten und die Angehörigen hat. Nach Beratung kann eine molekulargenetische Diagnostik angeboten werden.

Empfehlungsgrad 0, Leitlinienadaptation (Empfehlung 28 DGN)

Empfehlungen II

Vor einer prädiktiven genetischen Diagnostik bei gesunden Angehörigen von Patienten mit monogen vererbter Demenzerkrankung, die von den Angehörigen gewünscht wird, sind die Vorgaben der humangenetischen prädiktiven Diagnostik einzuhalten.

Good clinical practice, Expertenkonsens (Empfehlung 29 DGN)

Eine isolierte Bestimmung des Apolipoprotein-E-Genotyps als genetischer Risikofaktor wird aufgrund mangelnder diagnostischer Trennschärfe und prädiktiver Wertigkeit im Rahmen der Diagnostik nicht empfohlen.

Empfehlungsgrad A (Empfehlung 14 DGN)

Referenzen

- S3-Leitlinie Demenzen. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. 2016.
- National Institute for Health and Care Excellence. Dementia: assessment, management and support for people living with dementia and their carers 2018.
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng97/history> (accessed May 15, 2019).
- Clinical Practice Guidelines and Principles of Care for People with Dementia. Sydney. 2016.
<http://sydney.edu.au/medicine/cdpc/documents/resources/Dementia-Guideline-Recommendations-WEB-version.pdf> (accessed June 10, 2019).
- Carr DB, Gray S, Baty J, Morris JC. The value of informant versus individual's complaints of memory impairment in early dementia. *Neurology* 2000;55:1724–6.
<https://doi.org/10.1212/wnl.55.11.1724>.
- Rahman-Filipiak AM, Giordani B, Heidebrink J, Bhaumik A, Hampstead BM. Self- and Informant-Reported Memory Complaints: Frequency and Severity in Cognitively Intact Individuals and those with Mild Cognitive Impairment and Neurodegenerative Dementias. *J Alzheimers Dis* 2018;65:1011–27. <https://doi.org/10.3233/JAD-180083>.
- International Classification of Diseases 11th Revision 2019. <https://icd.who.int/en/> (accessed May 22, 2019).

Referenzen II

- Sommerlad A, Perera G, Singh-Manoux A, Lewis G, Stewart R, Livingston G. Accuracy of general hospital dementia diagnoses in England: Sensitivity, specificity, and predictors of diagnostic accuracy 2008-2016. *Alzheimers Dement* 2018;14:933–43. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.02.012>.
- Knopman DS. The initial recognition and diagnosis of dementia. *Am J Med* 1998;104:2S-12S; discussion 39S-42S. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(98\)00022-9](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(98)00022-9).
- Robinson L, Tang E, Taylor J-P. Dementia: timely diagnosis and early intervention. *BMJ* 2015;350:h3029. <https://doi.org/10.1136/bmj.h3029>.
- Heilbronner RL, Sweet JJ, Attix DK, Krull KR, Henry GK, Hart RP. Official position of the American Academy of Clinical Neuropsychology on serial neuropsychological assessments: the utility and challenges of repeat test administrations in clinical and forensic contexts. *Clin Neuropsychol* 2010;24:1267–78. <https://doi.org/10.1080/13854046.2010.526785>.
- Creavin ST, Wisniewski S, Noel-Storr AH, Trevelyan CM, Hampton T, Rayment D, et al. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated people aged 65 and over in community and primary care populations. *Cochrane Database Syst Rev* 2016:CD011145. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011145.pub2>.

Referenzen III

- Clarfield AM. The decreasing prevalence of reversible dementias: an updated meta-analysis. Arch Intern Med 2003;163:2219–29. <https://doi.org/10.1001/archinte.163.18.2219>.
- Mitchell AJ. CSF phosphorylated tau in the diagnosis and prognosis of mild cognitive impairment and Alzheimer’s disease: a meta-analysis of 51 studies. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2009;80:966–75. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2008.167791>.
- Engelborghs S, De Vreese K, Van de Castele T, Vanderstichele H, Van Everbroeck B, Cras P, et al. Diagnostic performance of a CSF-biomarker panel in autopsy-confirmed dementia. Neurobiol Aging 2008;29:1143–59. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2007.02.016>.
- Gifford DR, Holloway RG, Vickrey BG. Systematic review of clinical prediction rules for neuroimaging in the evaluation of dementia. Arch Intern Med 2000;160:2855–62.
- Staffaroni AM, Elahi FM, McDermott D, Marton K, Karageorgiou E, Sacco S, et al. Neuroimaging in Dementia. Semin Neurol 2017;37:510–37. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1608808>.
- Patterson C, Gauthier S, Bergman H, Cohen C, Feightner JW, Feldman H, et al. The recognition, assessment and management of dementing disorders: conclusions from the Canadian Consensus Conference on Dementia. Can J Neurol Sci 2001;28 Suppl 1:S3-16.
- Feldman HH, Jacova C, Robillard A, Garcia A, Chow T, Borrie M, et al. Diagnosis and treatment of dementia: 2. Diagnosis. CMAJ 2008;178:825–36. <https://doi.org/10.1503/cmaj.070798>.

Referenzen IV

- Zakzanis KK, Graham SJ, Campbell Z. A meta-analysis of structural and functional brain imaging in dementia of the Alzheimer's type: a neuroimaging profile. *Neuropsychol Rev* 2003;13:1–18.
- Mathias JL, Burke J. Cognitive functioning in Alzheimer's and vascular dementia: a meta-analysis. *Neuropsychology* 2009;23:411–23. <https://doi.org/10.1037/a0015384>.
- Targosz-Gajniak M, Siuda J, Ochudło S, Opala G. Cerebral white matter lesions in patients with dementia - from MCI to severe Alzheimer's disease. *J Neurol Sci* 2009;283:79–82. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2009.02.314>.
- Bloudek LM, Spackman DE, Blankenburg M, Sullivan SD. Review and meta-analysis of biomarkers and diagnostic imaging in Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis* 2011;26:627–45. <https://doi.org/10.3233/JAD-2011-110458>.
- Dougall NJ, Bruggink S, Ebmeier KP. Systematic review of the diagnostic accuracy of 99mTc-HMPAO-SPECT in dementia. *Am J Geriatr Psychiatry* 2004;12:554–70. <https://doi.org/10.1176/appi.ajgp.12.6.554>.
- Foster NL, Heidebrink JL, Clark CM, Jagust WJ, Arnold SE, Barbas NR, et al. FDG-PET improves accuracy in distinguishing frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Brain* 2007;130:2616–35. <https://doi.org/10.1093/brain/awm177>.

Referenzen V

- Herholz K, Carter SF, Jones M. Positron emission tomography imaging in dementia. Br J Radiol 2007;80 Spec No 2:S160-167. <https://doi.org/10.1259/bjr/97295129>.
- Pimlott SL, Ebmeier KP. SPECT imaging in dementia. Br J Radiol 2007;80 Spec No 2:S153-159. <https://doi.org/10.1259/bjr/89285735>.
- Albin RL. An advance in molecular imaging of dementias. Lancet Neurol 2007;6:288–9. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(07\)70060-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(07)70060-1).
- McKeith I, O’Brien J, Walker Z, Tatsch K, Booi J, Darcourt J, et al. Sensitivity and specificity of dopamine transporter imaging with 123I-FP-CIT SPECT in dementia with Lewy bodies: a phase III, multicentre study. Lancet Neurol 2007;6:305–13. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(07\)70057-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(07)70057-1).
- Bonanni L, Thomas A, Tiraboschi P, Perfetti B, Varanese S, Onofri M. EEG comparisons in early Alzheimer’s disease, dementia with Lewy bodies and Parkinson’s disease with dementia patients with a 2-year follow-up. Brain 2008;131:690–705. <https://doi.org/10.1093/brain/awm322>.
- Lindau M, Jelic V, Johansson S-E, Andersen C, Wahlund L-O, Almkvist O. Quantitative EEG abnormalities and cognitive dysfunctions in frontotemporal dementia and Alzheimer’s disease. Dement Geriatr Cogn Disord 2003;15:106–14. <https://doi.org/10.1159/000067973>.

Referenzen VI

- van der Zande JJ, Gouw AA, van Steenoven I, Scheltens P, Stam CJ, Lemstra AW. EEG Characteristics of Dementia With Lewy Bodies, Alzheimer's Disease and Mixed Pathology. *Front Aging Neurosci* 2018;10:190. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00190>.
- Mayeux R, Saunders AM, Shea S, Mirra S, Evans D, Roses AD, et al. Utility of the apolipoprotein E genotype in the diagnosis of Alzheimer's disease. Alzheimer's Disease Centers Consortium on Apolipoprotein E and Alzheimer's Disease. *N Engl J Med* 1998;338:506–11. <https://doi.org/10.1056/NEJM199802193380804>.

Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen erhalten Sie in unserer Publikation:

„Demenz im Alter“ – Empfehlungen medizinischer Leitlinien für die hausärztliche Praxis - eine Übersicht

Auf unserer Homepage www.cciv.at zum Download

Oder als Druckexemplar bestellbar unter: office.cciv@oegk.at

