

LaborInfo

Demenz

Die Demenz ist ein klinisches Syndrom, bestehend aus einer erworbenen Gedächtnisstörung und Denkstörung, die zu einer Beeinträchtigung der Alltagsbewältigung führt und mehr als sechs Monate anhält. In Deutschland wird die Anzahl der Demenzkranken aktuell auf ca. eine Million geschätzt. Die Prävalenz ist stark altersabhängig. Frauen erkranken häufiger als Männer.

Die **Ursachen** der Demenz sind vielfältig. Nach klinischen Kriterien sind etwa **50-70 % der Alzheimer-Demenz und ca. 15-25 % der vaskulären Demenz zuzuordnen**. Die Zahl der Personen mit **frontotemporaler Demenz** wird vor dem 65. Lebensjahr auf etwa 20 % geschätzt. Die Angaben zur **Demenz mit Lewy-Körpern** sind sehr variabel. Intrakranielle Raumforderungen, toxische, metabolische, entzündliche oder infektiöse Enzephalopathien sowie andere Gehirnerkrankungen sind ursächlich von geringerer Bedeutung.

Die **Diagnose** von Demenzprozessen erfordert ein schrittweises Vorgehen unter Berücksichtigung von Anamnese, neuropsychiatrischen, neuropsychologischen und bildgebenden Verfahren sowie der Labordiagnostik. Die Untersuchung von Blutparametern hat insofern hohe klinische Relevanz, da hierbei reversible Demenzursachen aufgedeckt werden können.

Zum sinnvollen **Basis-Labor** im Rahmen der **hausärztlichen bzw. internistischen Diagnostik** gehören das große Blutbild, Elektrolyte (Na, K, Ca), Glukose, GPT, Gamma-GT, Kreatinin, Harnstoff, BSG oder CRP, TSH und Vitamin B12.

In klinisch unklaren Situationen oder bei spezifischen Verdachtsdiagnosen sollten **gezielt weitergehende Laboruntersuchungen** durchgeführt werden, wie z. B. HbA1c, Holo-TC, Folsäure, Homocystein, FT3, FT4, SD-Antikörper, Vitamin B6, Phosphat, Lues-, Borrelien- bzw. HIV-Serologie, Cortisol, Parathormon, Coeruloplasmin, Kupfer, Blei, Quecksilber sowie Drogen-screening im Urin.

In der Erstdiagnostik einer Demenz dient die **Liquoruntersuchung** zum Ausschluss/ Nachweis einer entzündlichen ZNS-Erkrankung (LaborInfo 141).

Mit der **Bestimmung von Neurodegenerationsmarkern im Liquor** werden die Korrelate der neuropathologischen Veränderungen, die die Alzheimer-Demenz definieren, erfasst. **Bei einem typischen Fall von Alzheimer-Demenz ist β -Amyloid (1-42) als Markersubstanz der Amyloidplaques im Liquor vermindert und Gesamt-Tau und Phospho-Tau sind erhöht.**

Einige Autoren halten die zusätzliche Bestimmung von **β -Amyloid (1-40)** zur Ermittlung des **Quotienten $A\beta_{42}/40$** für sinnvoll.

(Hinweis: Liquorproben zur Demenzdiagnostik müssen aus präanalytischen Gründen in **Polypropylen-Röhrchen** gewonnen und aufbewahrt werden.)

Literatur:

1. Deuschl G, Maier W. Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) und Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN). S3-Leitlinie Demenzen. AWMF online
2. Bibl M, Wiltfang J. Neue Perspektiven in der laborchemischen Diagnostik bei Demenzen. Nervenarzt 2008 (Suppl 3) 79:139-148
3. Eschweiler GW, Leyhe T, Klöppel S, Hüll M. Neue Entwicklungen in der Demenzdiagnostik. Dtsch Arztebl Int 2010; 107(39): 677-83

Basis-Diagnostik:

Routine-Labor
CRP
TSH
Vitamin B12

In unklaren Situationen oder bei spezifischer Verdachtsdiagnose ist die gezielte Bestimmung weiterer Laborparameter sinnvoll.

Neurodegenerationsmarker:

Die kombinierte Bestimmung von β -Amyloid 1-42 und 1-40, Gesamt-Tau und Phospho-Tau im Liquor ermöglicht eine Abgrenzung von Patienten mit Alzheimer-Demenz gegenüber solchen mit anderen Demenzformen und Gesunden.

Präanalytik:

Für die Liquorgewinnung bitte ausschließlich **Polypropylen-Röhrchen** verwenden (taggleicher Eingang, gekühlter Transport).