



Demenz

Die Demenz wird als erworbene Störung mehrerer kognitiver Bereiche (vorwiegend Gedächtnisstörungen) bei bewusstseinsklaren Patienten definiert, die zu einer deutlichen Beeinträchtigung sozialer, beruflicher und anderer Aktivitäten führt. In Deutschland wird die Zahl der an Demenz erkrankten Menschen aktuell auf ca. eine Million geschätzt. Das entspricht etwa einem Prozent der Bevölkerung.

Die **Ursachen** der Demenz sind vielfältig. An erster Stelle stehen neurodegenerative Erkrankungen, vor allem die **Alzheimer-Krankheit** (60%), die Demenz vom Lewy-Körper-Typ sowie die frontotemporale Degeneration, gefolgt von **cerebrovaskulären Ursachen** (20-25%, z.B. Multiinfarktdemenz, M. Binswanger oder Mischformen). Intrakranielle Raumforderungen, toxische, metabolische, entzündliche oder infektiöse Enzephalopathien sowie andere Gehirnerkrankungen sind ursächlich nur von geringer Bedeutung.

Die **Diagnose** von Demenzprozessen erfordert ein schrittweises Vorgehen unter Berücksichtigung von Anamnese, neuropsychiatrischen, neuropsychologischen und bildgebenden Verfahren sowie Laboruntersuchungen.

Zum sinnvollen **Basis-Labor** im Rahmen der **hausärztlichen bzw. internistischen Diagnostik** gehören das gr. Blutbild, BSG, Elektrolyte (Na, K, Ca), Glucose, HbA1c, Kreatinin, GPT, G-GT, TSH, CRP, Vitamin B12, Homocystein sowie im Verdachtsfall der Alkoholismuskmarker CDT.

Die **erweiterte Labordiagnostik** im Rahmen der **neurologischen Abklärung** umfasst die ergänzende Bestimmung von Folsäure, Vit. B1, Lues- und HIV-Serologie, den Kupferstoffwechsel, sowie die Liquor-parameter β -Amyloid, Tau-Protein und phospho-Tau.

Die zusätzliche Apolipoprotein E-Genotypisierung dient zur generellen Risikoabschätzung.

Die **Alzheimer-Krankheit** ist eine langsam fortschreitende Demenz-erkrankung verbunden mit diffuser kortikaler Atrophie und spezifischen neuropathologischen Veränderungen.

Das **β -Amyloidpeptid (1-42)** gilt als Markersubstanz der histochemisch im dementiellen Hirn nachweisbaren Eiweißablagerungen außerhalb der Nervenzellen (senile Amyloidplaques) und wird insbesondere bei der Alzheimer-Demenz im Liquor **vermindert** gefunden.

Das **Tau-Protein** ist ein Markerprotein für die verstärkt gebildeten Neurofibrillenbündel. Es wird bei der Alzheimer-Demenz in **erhöhter** und bei der Creutzfeld-Jakob-Erkrankung in sehr stark erhöhter Konzentration nachgewiesen. Enzymatische Störungen bei der Alzheimer-Demenz führen zu einer verstärkten Phosphorylierung der Tau-Proteine, so dass bei derselbigen ebenfalls **erhöhte phospho-Tau-Proteinwerte** im Liquor zu erwarten sind.

Literatur:

1. Stoppe G, Maeck L, Staedt J. Demenz – Diagnostik. Dtsch Med Wochenschr 2003; 123: 1540-1543
2. Knecht S, Berger K. Einfluss vaskulärer Faktoren auf die Entwicklung einer Demenz. Dtsch Arztebl 2004; 101: A 2185-2189
3. Rösler N, Wichart I, Jellinger A. Aktuelle klinisch-chemische Diagnostik der Alzheimer-Krankheit. J Lab Med 2002; 26 (3/4): 139-148

Prof. Dr. med. Lothar Röcker
Dr. med. Imme Maute
Dr. med. Hans-Ulrich Altenkirch
Ärzte für Laboratoriumsmedizin
Dr. med. Maryam Chahin
Ärztin für Laboratoriumsmedizin,
Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
Dagmar Emrich
Ärztin für Mikrobiologie und
Infektionsepidemiologie

und Kollegen

Mecklenburgische Straße 28
14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0
Fax 030.820 93-301
webmaster@labor28.de
www.labor28.de



Basis-Diagnostik

Routine-Labor
HbA1c
CRP
TSH
Vitamin B12
Homocystein
CDT (Alkohol)
Luesserologie (Risikogruppe?)

erweiterte Diagnostik

Folsäure
Vitamin B1
HIV
Apo-E-Genotypisierung (EDTA)

Liquorproteine

Die kombinierte Bestimmung von β -Amyloid, Tau-Protein und phospho-Tau im Liquor ermöglicht eine Abgrenzung der Alzheimer-Erkrankung von anderen Demenzformen.

Hinweis:

Bitte für die Liquorgewinnung **Polypropylen-Röhrchen** verwenden.