

Neurodegenerative Erkrankungen – Morbus Alzheimer und Parkinson
(diese Zusammenfassung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, dafür reichen ein paar Seiten nicht aus. Ich fasse hier nur die Punkte zusammen, die in meinem Vortrag vorgekommen sind.)

Während sich der Großteil der Menschen über die steigende Lebenserwartung freut, wird diese Freude manchmal von altersbedingten Krankheiten überschattet: die Rede ist von der Alzheimer-Demenz. (AD ist eine Form der Demenz, kein Synonym wie oft behauptet)

Charakteristisch für die Demenz sind Störungen des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit. Das Denkvermögen ist ebenso beeinträchtigt. Sprachstörung und Handlungsstörung können auch vorkommen. Diese Beschwerden müssen über mindestens 6 Monate bestehen.

Bei den über 65-jährigen liegt die Häufigkeit der Demenz bei 7,2%.

In der Literatur existieren viele Zahlenwerte. Man geht derzeit von etwa 35 Millionen Krankheitsfällen weltweit aus. In den nächsten zwanzig Jahren soll sich diese Zahl verdoppeln. Die steigende Lebenserwartung in den Schwellenländer ist hierfür ein Grund. Die ökonomische Belastung ist schon jetzt ein Problem und wird noch viel größer werden.

Morbus Alzheimer:

1907 beschrieb Alois Alzheimer zum ersten Mal diese Krankheit. Er erkannte schon, dass neuritische Plaques und neurofibrilläre Bündel im Gehirn diese Krankheit prägen. Morbus Alzheimer ist eine kontinuierlich fortschreitende Verschlechterung der Gedächtnisleistung, sowie eine Störung anderer kognitiver Funktionen. Dazu zählen die Anomie (abweichendes Verhalten), Aphasie (Sprechstörung), Apraxie (Handlungsstörung) und die Agnosie (Erkennensstörung). Alle diese Störungen beeinflussen die alltagspraktischen Fertigkeiten. Aus pathologisch- anatomischer Sicht ist ein Verlust von Nervenzellen und Synapsen im Nucleus basalis Meynert (Nbm), im Hippocampus und in der Großhirnrinde festzustellen. Die fortschreitende Hirnatrophie eine Folge des Nervenzellverlustes. Amyloid-Plaques im extrazellulären Bereich und Neurofibrillen innerhalb der Zellen charakterisieren diese Krankheit auch noch histologisch. Da der Nbm einer der Hauptproduzenten von Acetylcholin ist, folgt aus seiner Schädigung eine verminderte Ausschüttung dieses Neurotransmitters. Deshalb ist es das Ziel aktueller Therapiestrategien die Stoffwechsellage von Acetylcholin zu verbessern.

Eine Ursache konnte bis heute nicht gefunden werden. Als Risikofaktoren sind zu nennen:

- Alter
- Mangelnde Schulbildung
- Schädel-Hirn Traumata

- Depression
- Diabetes
- Bluthochdruck

Veränderungen der Chromosomen 1, 14, 19 und 21 sind auch beschrieben. Kinder mit Down-Syndrom (Trisomie 21) entwickeln manchmal AD und das viel früher.

Das Tau-Protein, wovon in unserem Gehirn sechs Isoformen existieren, kommt normalerweise in großer Menge in den Axonen vor. In den Dendriten lassen sie sich auch, wenn auch in kleinerer Menge, entdecken. Sie sind dafür da eine Stabilität des Röhrensystems der Mikrotubuli zu gewährleisten sowie eine Regulation der Transportprozesse entlang dieser Leitungen.

Das Beta-Amyloid entsteht durch eine enzymatische Abspaltung aus dem Vorläuferprotein APP (amyloid precursor protein) durch die Proteasen α -, β - und γ -Sekretase. Bei einer übermäßigen Entstehung von Beta-Amyloid folgen Entzündungsreaktionen und eine Neurodegeneration.

Diagnostik: Neben einer guten Eigen- und Fremdanamnese, spielt auch eine gute internistische Abklärung (Ausschluss anderer KH zB) sowie die Bildgebung eine Rolle (MRT...). Neuropsychologische Tests wie der MMSE sollten auch Anwendung finden. In diesem Test werden ganz einfache Fragen gestellt (Welcher Tag ist heute?, Namen merken,...)

Die Krankheit schreitet progredient vor. Zuerst werden Alltagsgegenstände verloren (das Kurzzeitgedächtnis schwindet) Später werden Persönlichkeitsveränderungen bemerkbar. Am Ende prägen Bettlägerigkeit, Inkontinenz und vollständige Pflegebedürftigkeit das Krankheitsbild, wodurch sich die enormen Kosten auch teilweise erklären lassen.

Therapie: Durch Substanzen, die das Acetylcholin imitieren versucht man heute die Krankheit hinauszuzögern. Anti-NMDA (ein spezieller Rezeptor) Antagonisten sind auch eine Strategie, die bei der fortgeschrittenen Form Anwendung finden. An Impfungen wird gerade geforscht. Ein ganz wesentlicher Teil der Behandlung ist die Selbsterhaltungstherapie: hier versucht man den Patienten wieder selbstständig zu machen so weit es geht. (Anpassen der räumlichen Umwelt, Wissensbewahrung, Einbindung in die Familie,...)

Prävention: Mit den Risikofaktoren im Hinterkopf sollte man einen aktiven Lebensstil (körperlicher und geistiger Sport) führen.

WER RASTER, DER ROSTET!!

Morbus Parkinson

An dieser Krankheit leiden schätzungsweise 0,3% der Bevölkerung. (300.000 in Deutschland)

Die Kardinalsymptome sind:

- Ruhetremor
- Rigidität (Muskelsteife)
- Posturale Instabilität (Standunsicherheit)
- Bradykinese (Verminderter Gesichtsausdruck, Bewegungsarmut)
- Sensible, psychische und kognitive Beeinträchtigung parallel dazu

Pathophysiologisch ist die Krankheit von einem Dopaminverlust in der Substantia nigra im Mittelhirn geprägt.

Dopamin hemmt Muskelkontraktion, Acetylcholin stimuliert Muskelkontraktion

Ist die hemmende Wirkung von Dopamin geringer als die stimulierende von Acetylcholin, kommt es zu den typischen Parkinson-Symptomen

Parallel zu MP entwickeln 40% eine Demenz. Die Wortflüssigkeit und die exekutiven Funktionen stehen da im Vordergrund (vs. Gedächtnis bei AD)

Diagnostik: der klinische Befund sowie Bildgebung und der L-Dopa Test (Besserung der Symptome und der L-Dopa Gabe) spielen eine wesentliche Rolle.

Bisher ist keine kausale Therapie verfügbar. Derzeit versucht man den Dopaminmangel mit Dopamingabe auszugleichen. Entweder durch direkte Gabe oder Hemmung der Abbaumechanismen (COMT, MAO-B) desselben im Gehirn. Tiefe Hirnstimulation und Krankengymnastik finden auch schon Anwendung

Quellen:

MAHLBERG, Richard / GUTZMANN, Hans (Hrsg.): Demenserkrankungen erkennen, behandeln und versorgen und versorgen. Köln 2009

RAMESMAYER, Christian: Morbus Alzheimer – eine Volkskrankheit verstehen, erkennen, behandeln und versorgen. Fachbereichsarbeit Matura 2013. Salzburg 2013

<https://de.wikipedia.org/wiki/Parkinson-Krankheit> 27.12.2016