

E-Learning Kurs Demenz

Modul 1 Seite 5

Wie funktioniert das Gehirn?

Das menschliche Gehirn ist ein komplexes Wunderwerk der Natur. Es besteht aus rund 100 Milliarden Nervenzellen oder Neuronen, die durch eine Vielzahl von Synapsen miteinander verbunden sind. Kleine elektrische Impulse wandern ständig durch unser Gehirn und bilden die Grundlage von Erinnerungen, Gedanken und Gefühlen.

Was passiert im Detail?

Der Austausch von Informationen zwischen Nervenzellen im Gehirn erfolgt über die Synapsen. Zur Signalübertragung schüttet die elektrisch erregte „Senderzelle“ Botenstoffe – sogenannte Neurotransmitter – aus.

Diese wirken auf die Empfängerzellen ein. Die Empfängerzelle nimmt die Information auf und leitet sie weiter.

Die Alzheimer-Krankheit ist ein sehr langsam fortschreitender Untergang von Nervenzellen und Nervenzellkontakten. Er betrifft vor allem jene Abschnitte des Gehirns, die für Gedächtnis, Denkvermögen, Sprache und Orientierungsfähigkeit wichtig sind.

Amyloid-Plaques und Tau-Fibrillen

Ursächlich für das Absterben der Nervenzellen sind Amyloid-Plaques und Tau-Fibrillen verantwortlich.

Amyloid-Plaques entstehen durch eine Fehlfunktion beim gewöhnlichen Abbauprozess von Nervenzellen. Eiweiße werden fehlerhaft so in Bruchstücke geschnitten, dass sie nicht mehr vom Körper abgebaut werden können. Diese verklumpen dann zu sogenannten Plaques und wirken toxisch, das heißt, sie bewirken das Absterben benachbarter Nervenzellen.

Tau ist ein Bestandteil des Nervenzellgerüsts. Wenn dieses zerstört wird, verliert die Zelle ihren Halt und sinkt in sich zusammen. Sie ist nicht mehr funktionsfähig.