

Körperliche Aktivität, Altern und kognitive Fitness

Physical Activity, Aging and Brain Health

ACCEPTED: October 2021

PUBLISHED ONLINE: November 2021

Müller P, Stiebler M, Schwarck S, Haghikia A, Düzel E. Physical activity, aging and brain health. *Dtsch Z Sportmed.* 2021; 72: 327-334. doi:10.5960/dzsm.2021.506

1. GERMAN CENTRE FOR NEURODEGENERATIVE DISEASES, Magdeburg, Germany
2. OTTO-VON-GUERICKE UNIVERSITY, Department of Neurology, Magdeburg, Germany
3. OTTO-VON-GUERICKE UNIVERSITY MAGDEBURG, Institute of Cognitive Neurology and Dementia Research, Magdeburg, Germany
4. CENTER FOR BEHAVIORAL BRAIN SCIENCE (CBBS), Magdeburg, Germany

Demographischer Wandel

Im Kontext des demographischen Wandels, charakterisiert durch eine progrediente Zunahme der Lebenserwartung bei zugleich geringen Geburtenzahlen, ist mit einer weiteren Zunahme von Demenzerkrankungen zu rechnen. Aktuelle Hochrechnungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zufolge ist bis zum Jahr 2030 mit einem Anstieg der Demenzerkrankungen von rund 40% zu rechnen. Diese Entwicklung stellt die Gesellschaft und das Gesundheitssystem vor große Belastungen.

Risikofaktoren für dementielle Erkrankungen sind, neben dem Alter als Hauptrisikofaktor, unter anderem körperliche Inaktivität, Übergewicht, arterielle Hypertonie im mittleren Lebensalter, Rauchen, Diabetes mellitus und ein geringes Bildungsniveau. Rechenzenarien zufolge sind ein Drittel der weltweiten Demenzerkrankungen auf diese modifizierbaren Risikofaktoren zurückzuführen. Resultierend gewinnen Präventions- und Therapiekonzepte zunehmend an Bedeutung.

Des Weiteren weisen epidemiologische Studien darauf hin, dass körperliche Aktivität das Demenzrisiko um bis zu 45% reduzieren kann. Randomisiert kontrollierte Interventionsstudien zeigen diesbezüglich jedoch zum Teil heterogene Studienergebnisse.

Perspektive

Die Mechanismen von sportinduzierter Neuroplastizität sind dabei allerdings bisher nur rudimentär verstanden. Neben der Modifikation von Risikofaktoren (Übergewicht, Hypertonie, Diabetes mellitus) kann körperliche Aktivität neurotrophe Wachstumsfaktoren und Myokine freisetzen und chronische Entzündungsprozesse positiv beeinflussen.

Zukünftige klinische Studien sind notwendig, um die Wirksamkeit von körperlicher Aktivität auf Neuroplastizität und Demenzen und die zu Grunde liegenden neurobiologischen Mechanismen zu untersuchen. Dabei sind auch interindividuelle Unterschiede und personalisierte Trainingsempfehlungen zu berücksichtigen.

Körperliche Aktivität und Demenzprävention

Epidemiologische Studien, Querschnittsstudien und randomisiert kontrollierte Interventionsstudien zeigen, dass körperliche Aktivität und Sport die strukturelle und funktionelle Neuroplastizität als auch die kognitiven Fähigkeiten über die Lebensspanne hinweg positiv beeinflussen können. Welche Sportart mit welchen Belastungsparametern dabei am effektivsten ist, bleibt bisher ungeklärt. Schwerpunkt bisheriger Untersuchungen war der Einfluss von aeroben Ausdauertrainings auf die Neuroplastizität.



Article incorporates the Creative Commons Attribution – Non Commercial License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



QR-Code scannen und Artikel online lesen.

KORRESPONDENZADRESSE:

Patrick Müller, PhD
German Centre for Neurodegenerative Diseases (DZNE)
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
✉: Patrick.mueller@dzne.de

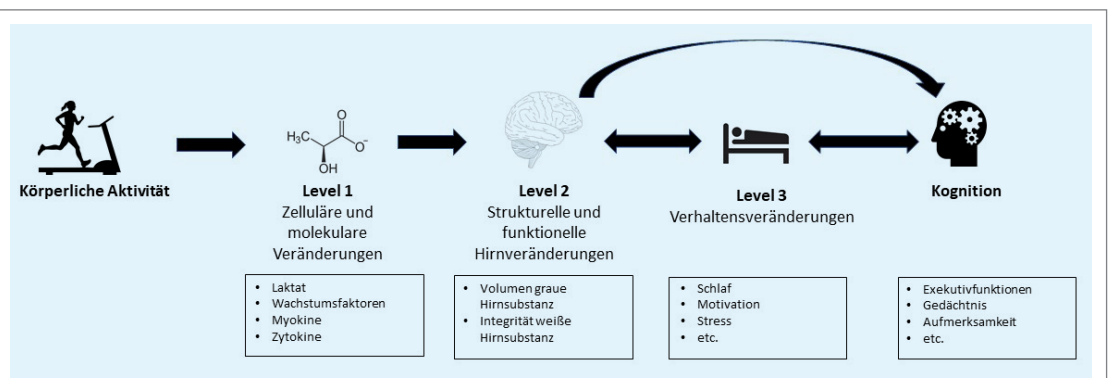


Abbildung 1

Neurobiologische Mechanismen von sportinduzierter Neuroplastizität.