

11.04.2025

Neuroplastizität und Bewegung als Therapieelement bei Schizophrenie

Prof. Dr. med. Peter Falkai, Max-Planck-Institut für Psychiatrie und Psychiatrische Klinik der LMU, München

Schizophrene Psychosen sind Gehirnerkrankungen, deren Basis gut replizierte hirnstrukturelle und hirnfunktionelle Veränderungen des Gehirns sind. Subtile neuronale Hirnentwicklungsstörungen, aber insbesondere Störungen der Gyrfizierung (Gehirnfaltung), weisen zumindest für einen Teil der Veränderungen auf eine Hirnentwicklungsstörung hin. Eine gewisse Progression der Volumenveränderungen über die Zeit bei Fehlen von typischen Zeichen einer Neurodegeneration zeigen andererseits, dass neben der Hirnentwicklungsstörung eine Beeinträchtigung normaler regenerativer Vorgänge des Gehirns im Vordergrund stehen. Stimmt diese Hypothese, so müssten diese Veränderungen durch einen gezielten plastischen Reiz zur Rückbildung kommen.

Im Rahmen von zwei Studien konnte nachgewiesen werden, dass einerseits ein dreimonatiges Ausdauer-Trainingsprogramm auf dem Fahrrad-Ergometer (jeweils 90 Minuten körperliches kombiniert mit kognitivem Training pro Woche) bei chronisch schizophrenen Patienten eine weitgehende Rückbildung der Hippokampus-Volumenreduktion zur Folge hat. Andererseits zeigen die Resultate der beschriebenen Studie, dass sich sowohl bei gesunden Probanden als auch bei schizophrenen Patienten neuroplastische Effekte im Hippokampus durch Ausdauersport induzieren lassen, die eine Verbesserung des globalen und sozialen Funktionsniveaus zur Folge haben. In diesem Zusammenhang konnten Auswirkungen auf die Negativsymptomatik, die Anpassungsfähigkeit an soziale Interaktionen sowie kognitive Parameter (Verbalgedächtnis) gezeigt werden. Somit schliesst sich der Kreis, dass auch die Hirnentwicklungsstörung Schizophrenie in ihrem Verlauf durch eine Verbesserung der neuronalen Plastizität z.B. durch Sport modulierbar ist - Sport sollte somit in den Gesamtbehandlungsplan psychiatrischer Erkrankungen einbezogen werden.