

Veränderte Zusammenarbeit von Hirnbereichen steht im Zusammenhang mit Fatigue

Datum: 03.09.2018

Original Titel:

Multiple sclerosis-related fatigue: Altered resting-state functional connectivity of the ventral striatum and dorsolateral prefrontal cortex.

MedWiss - Studien haben gezeigt, dass bestimmte Bereiche des Gehirns mit Fatigue bei Menschen mit Multipler Sklerose im Zusammenhang zu stehen scheinen. Berliner Forscher konnten zeigen, dass die funktionelle Konnektivität zwischen diesen Bereichen verändert ist.

Hinter einer sehr schnellen geistigen als auch körperlichen Ermüdung oder anhaltenden Erschöpfung kann bei Menschen mit Multipler Sklerose (MS) eine Fatigue stecken. Forscher sind noch immer auf der Suche nach der genauen Ursache und nach Möglichkeiten, die Fatigue effektiv zu behandeln.

Striatum und präfrontaler Kortex scheinen Rolle zu spielen

Zuletzt erschienene Studien deuteten eine Rolle bestimmter Hirnregionen, dem Striatum und dem präfrontalen Kortex, an. Das Striatum und der präfrontale Kortex liegen an unterschiedlichen Stellen des Gehirns. Der präfrontale Kortex liegt hinter der Stirn, das Striatum hingegen ziemlich in der Mitte des Gehirns.

Hängt Fatigue damit zusammen, wie Hirnbereiche zusammenarbeiten?

Diese Bereiche des Gehirns arbeiten zusammen, das nennt man funktionelle Konnektivität. Berliner Forscher haben sich daher einmal angesehen, ob die funktionelle Konnektivität bei MS-Patienten mit Fatigue verändert ist im Vergleich zu MS-Patienten ohne Fatigue und gesunden Probanden. Um die Vorgänge im Gehirn sichtbar zu machen, fertigten die Forscher MRT-Aufnahmen der Gehirne der Teilnehmer im Ruhezustand an. Ob und wie sehr die Teilnehmer unter einer Fatigue litten, wurde mittels eines speziellen Fragebogens ermittelt.

Veränderte funktionelle Konnektivität bei Fatigue

Auf den MRT-Aufnahmen zeigte sich tatsächlich eine Veränderung der funktionellen Konnektivität bei MS-Patienten mit Fatigue. Umso ausgeprägter die chronische Erschöpfung der Teilnehmer war, umso stärker waren bestimmte Muster der funktionellen Konnektivität verändert.

Ergebnisse helfen bei der Aufklärung der Ursachen von Fatigue bei MS

Die Forscher gehen daher davon aus, dass eine verringerte funktionelle Konnektivität zwischen dem Striatum und Bereichen im Gehirn, die für Sensomotorik, Aufmerksamkeit und das Belohnungsnetzwerk unseres Gehirns zuständig sind, bei der Fatigue von MS-Patienten eine Rolle

spielt. In anderen Bereichen des Gehirns zeigte sich hingegen bei dem MS-Patienten mit Fatigue eine erhöhte funktionelle Konnektivität. Die Forscher aus Berlin sind zuversichtlich, dass ihre Ergebnisse mehr Licht ins Dunkle um Fatigue bei MS-Patienten bringen.

Referenzen:

Jaeger S, Paul F, Scheel M, Brandt A, Heine J, Pach D, Witt CM, Bellmann-Strobl J, Finke C. Multiple sclerosis-related fatigue: Altered resting-state functional connectivity of the ventral striatum and dorsolateral prefrontal cortex. *Mult Scler.* 2018 Feb 1:1352458518758911. doi: 10.1177/1352458518758911. [Epub ahead of print]