

Die Rolle von Dopamin bei rheumatoider Arthritis

Capellino S. Dopaminergic agents in rheumatoid arthritis J Neuroimmune Pharmacol. 2019, DOI: doi: 10.1007/s11481-019-09850-5

Der Dopamin-Signalweg könnte ein vielversprechender Ansatzpunkt für neue Therapien gegen die rheumatoide Arthritis (RA) sein. Darauf deuten bisherige Forschungsarbeiten hin: Sie beschreiben einen Effekt von dopaminergen Arzneimitteln auf den Erkrankungsverlauf bei rheumatoider Arthritis, wie Dr. Silvia Capellino vom Leibniz-Institut für Arbeitsforschung im „Journal of Neuroimmune Pharmacology“ zusammenfasst.

Einige Studien lassen eine direkte Verbindung zwischen Dopamin und RA vermuten. Welche Effekte Dopamin bei der Entstehung und im Verlauf der RA im Detail hat und über welche Rezeptoren der Botenstoff wie wirkt, ist jedoch noch nicht ausreichend erforscht. In einer aktuellen Übersichtsarbeit fasst Dr. Silvia Capellino vom Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU

Dortmund (IfADo) den bisherigen Kenntnisstand zusammen und bewertet das Potenzial von dopaminergen Medikamenten mit Dopamin als zukünftige Therapiestrategie gegen RA.

Mehr Wissen um Signalwege für gezielte Therapiestrategien

RA ist eine schmerzhaft Autoimmunkrankheit: Das Immunsystem greift dabei Zellen in Gelenken an, zerstört Knorpel und Knochen, und kann weitere Organe schaden. Dass Dopamin eine wichtige Rolle bei der Erkrankung spielt, deuten verschiedene klinische Studien an – wie etwa mit Personen, die an einer Schizophrenie leiden und daher krankheitsbedingt zu viel Dopamin produzieren. Betroffene werden mit Medikamenten behandelt, die die Wirkung von Dopamin hemmen. In der Folgezeit erkranken deutlich weniger Betroffene an RA, als für die generelle Bevölkerung zu erwarten ist.

Zudem konnten Studien zeigen, dass RA-Patienten häufiger das „Syndrom der ruhelosen Beine“ entwickelten – eine Bewegungsstörung, die mit einer Fehlfunktion im Dopamin-System einhergeht. Einige tierexperimentellen Studien deuten ebenfalls an, dass Dopamin und die durch den Botenstoff ausgelösten Reaktionen nicht nur einen Effekt auf die den ganzen Organismus betreffende Entzündung hat, sondern auch lokale Anpassungen der Zellen bewirken kann.

„Wir wissen, dass das Nervensystem auch mit Immunzellen in der Peripherie des Körpers interagiert. Durch Botenstoffe wie Dopamin kann es Erkrankungen beeinflussen. Ob und wann Dopamin im Falle einer RA eine positive oder negative Rolle zugeordnet werden kann, wissen wir aber noch nicht“, sagt Capellino. Um die genauen Wirkweisen aufzuklären, bedarf es weiterer Forschung in der Zellkultur. So könnte das Wissen über die Wirkung der verschiedenen Dopamin-Rezeptoren in Abhängigkeit von Zeitpunkt und Zelltyp helfen, gezielte Therapieansatzpunkte zu bestimmen.

Effekte dopaminergischer Arzneimittel auf Erkrankungsverlauf

Trotz vieler offener Fragen liefert der aktuelle wissenschaftliche Kenntnisstand Hinweise für die ärztliche Praxis. „Dopaminmodulierende Medikamente, die etwa zur Behandlung von Herz-Kreislauf- oder neurologischen Erkrankungen eingesetzt werden, können einen Einfluss auf die RA und andere entzündliche Erkrankungen haben. Engmaschigere Kontrolluntersuchungen könnten helfen, Auswirkung dopaminergischer Arzneimittel auf die RA zu erkennen und frühzeitig zu reagieren und das Wissen um die Verbindung zwischen Dopamin und RA vertiefen“, folgert Capellino.

Nach einer Pressemitteilung des Leibniz-Instituts für Arbeitsforschung an der TU Dortmund