

Wie Schuppenflechte auf die Gelenke übergreift

Erlanger Forschende entschlüsseln die Wanderung von Entzündungszellen von der Haut in das Gelenk

Etwa 20 bis 30 Prozent aller Menschen, die an Schuppenflechte – der sogenannten Psoriasis – leiden, entwickeln im Laufe der Zeit zusätzlich eine schmerzhafte Gelenkentzündung. Die sogenannte Psoriasis-Arthritis kann unbehandelt zu dauerhaften Knochen- und Gelenkschädigungen führen. Warum dieser Übergang bei manchen Patientinnen und Patienten passiert und bei anderen nicht, war bislang ein Rätsel. Ein Forscherteam an der Medizinischen Klinik 3 – Rheumatologie und Immunologie (Direktor: Prof. Dr. med. univ. Georg Schett) des Uniklinikums Erlangen und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) konnte aufklären, welche Zellen von der Haut von Psoriasis-Patientinnen und -Patienten in die Gelenke reisen und wie sie es dort schaffen, eine Entzündung auszulösen. Diese Erkenntnisse liefern neue Ansätze, wie man Psoriasis-Arthritis verhindern kann, bevor sie ausbricht. Seine Ergebnisse hat das Team in Nature Immunology veröffentlicht.

Die Reise der Entzündungszellen von der Haut in das Gelenk

Bei der Schuppenflechte entstehen in der entzündeten Haut spezielle Vorläuferzellen des Immunsystems. „Diese Zellen können von der Haut in den Blutkreislauf übertreten und dann in die Gelenke wandern“, sagt Dr. Simon Rauber, wissenschaftlicher Arbeitsgruppenleiter der Medizinischen Klinik 3. „Interessant ist, dass allein die Einwanderung der Immunzellen in das Gelenk allein nicht ausreicht, um dort eine Entzündung auszulösen.“

Die Einnistung von Entzündungszellen im Gelenk

Entscheidend ist, was im Gelenk passiert. Dort treffen die eingewanderten Immunzellen auf Bindegewebszellen, sogenannte Fibroblasten, die über die Neuankömmlinge normalerweise wenig erfreut sind. „Bei Menschen, die eine Psoriasis-Arthritis entwickeln, ist diese Schutzfunktion der Bindegewebszellen deutlich reduziert“, sagt Prof. Dr. Andreas Ramming, Teamleiter und stellvertretender Direktor der Medizinischen Klinik 3. „Die Folge ist, dass die eingewanderten Entzündungszellen nicht kontrolliert werden und dadurch eine Entzündungsreaktion im Gelenk auslösen.“ Die Ergebnisse liefern eine Erklärung dafür, warum sich bei manchen Psoriasis-Patientinnen und -Patienten zusätzlich eine Gelenkerkrankung entwickelt.

Früherkennung und Prävention bevor die Erkrankung sich auf das Gelenk schlägt

Da sich die wandernden Immunzellen bereits im Blut nachweisen lassen, bevor die Gelenkentzündung beginnt, könnten sie künftig als Frühwarnsignal dienen, um gefährdete Patientinnen und Patienten rechtzeitig zu identifizieren. Zukünftige Behandlungsstrategien könnten gezielt diese Wanderung der Entzündungszellen unterbinden und dadurch verhindern, dass eine Gelenkentzündung entstehen kann.

Die Arbeiten wurden unterstützt durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Rahmen des SFB/TRR 369 „DIONE – Entzündungsbedingte Knochendegeneration“, durch den European Research Council im Rahmen des Projekts „Barrier Break“ sowie das Interdisziplinäre Zentrum für

Klinische Forschung Erlangen im Rahmen des Projekts „Tissue imprinting of skin-derived immune cells in psoriatic arthritis“.

Direkt zur Studie: <https://doi.org/10.1038/s41590-025-02351-z>