

Kontrollzellen im Winterschlaf: Warum Entzündung chronisch wird

Die rheumatoide Arthritis ist die häufigste Autoimmunerkrankung der Gelenke. Dabei kommt es zu einer chronischen Entzündungsreaktion, wobei körpereigene Abwehrzellen das Gelenk inklusive Knorpel und Knochen angreifen. Dieser Prozess hört spontan nicht auf. Dr. Andreas Ramming und sein Forscherteam der Medizinischen Klinik 3 - Rheumatologie und Immunologie des Uniklinikums Erlangen (Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg) konnte einen Zelltyp des Immunsystems identifizieren, der einen Stopp der Entzündungsreaktion bei Arthritis gezielt steuert. Die Ergebnisse wurden in „Nature Medicine“ veröffentlicht.

In Deutschland leiden circa 800.000 Menschen, vorwiegend Frauen, an rheumatoider Arthritis. Dabei schädigt eine anhaltende Entzündung die Gelenke und den Knochen. Patienten leiden an Bewegungseinschränkungen und Schmerzen. Besonders dramatisch für die Betroffenen ist die Tatsache, dass die Entzündungsreaktion im Gelenk chronisch verläuft und daher meist eine lebenslange Therapie erforderlich macht.

Angeborene Blutzellen kontrollieren die Auflösung der Entzündung

Zu wenig bekannt war bisher, wie sich Entzündungen auflösen und warum diese Auflösung bei Rheumatikern nicht funktioniert. Durch eine Kooperation mit Wissenschaftlern in London, Barcelona, Zürich, Indianapolis und Dublin gelang es Dr. Andreas Ramming, dieses Rätsel zu lösen. Eine bislang wenig erforschte Zellgruppe des Immunsystems, die sogenannten „Angeborenen Blutzellen“ (engl. „Innate Lymphoid Cells“), übernehmen die zentrale Rolle zur Auflösung von Entzündungen.

Angeborene Lymphozyten bei Rheumatikern im Winterschlaf

Bei Patienten mit rheumatoider Arthritis befinden sich diese Angeborenen Lymphozyten in einer Art Winterschlaf. Die Entzündung bleibt daher bestehen. ‚Weckt‘ man Angeborene Lymphozyten, kommt es zum Stopp der Entzündung und zur Beendigung der Schädigung am Gelenk. Die Entdeckung dieses wichtigen Mechanismus könnte einen völlig neuen Ansatz zur Entwicklung innovativer Behandlungsmethoden bei chronisch-entzündlichen Erkrankungen darstellen.

Neue Möglichkeiten zur Therapieüberwachung

Schon jetzt ermöglicht die Messung der Anzahl der Angeborenen Lymphozyten im Blut eine Prognose des Behandlungsverlaufs. Sind nur wenige Angeborene Lymphozyten im Blut vorhanden, kommt es zum Krankheitsschub und das Gelenk nimmt weiteren Schaden. Steigen die Angeborenen Lymphozyten jedoch an, ist dies mit einer Auflösung der Entzündung verbunden. Durch deren Messung im Blut könnte in Zukunft frühzeitig eine individuelle, gezieltere Therapie begonnen werden und der Patient vor einem erneuten Krankheitsschub bewahrt werden.

Die Ergebnisse dieser Studie sind im Journal Nature Medicine unter dem Titel „Resolution of inflammation by interleukin-9-producing type 2 innate lymphoid cells“ (DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/nm.4373>) veröffentlicht worden.

Weitere Informationen für die Medien:

Dr. Andreas Ramming
Tel.: 09131 85-39109
andreas.ramming@uk-erlangen.de