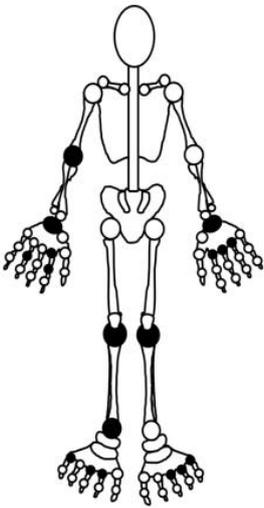


## Warum rheumatoide Arthritis in bestimmten Gelenken beginnt

### Projektangaben

<b>Forschungsleiterin</b>	PD Dr. Dr. med. Caroline Ospelt, Zentrum für Experimentelle Rheumatologie, Klinik für Rheumatologie, Universitätsspital Zürich
<b>Beteiligtes Institut</b>	Klinik für Rheumatologie Universitätsspital Zürich
<b>Betreffende Krankheit</b>	Rheumatoide Arthritis (RA)
<b>Projektlaufzeit</b>	3 Jahre
<b>Gesamtprojektkosten</b>	CHF 193'620 (ca. 65'000 pro Jahr)

### Was sind die Ziele dieser Forschung?



**Fig. 1.**  
 Typisches Befalls-muster der Gelenke bei RA

Unsere Forschung möchte die Frage beantworten, warum RA in den kleinen Gelenken der Hände beginnt.

Rheumatoide Arthritis (RA) ist eine systemische Autoimmunerkrankung mit einem spezifischen Muster an befallenen Gelenken. Die chronische Entzündung beginnt typischerweise in den kleinen, distalen Gelenken der Hände und Füße. Andere Gelenke, wie die Knie sind seltener und üblicherweise im späteren Krankheitsverlauf involviert oder werden, wie zum Beispiel die Hüfte, überhaupt nicht von der RA befallen (Figur 1).

Die betroffenen Gelenke sind geschwollen, schmerzhaft und werden im Verlauf der Krankheit vollständig zerstört. Weltweit sind 0.5-1% der Bevölkerung von RA betroffen. Obwohl verschiedenste Therapieoptionen bestehen, kann die RA nicht geheilt werden und selbst unter Therapie ist ein vollständiges Verschwinden der Symptome selten.

In unserer Analyse gelenksspezifischer Unterschiede zwischen synovialen Fibroblasten aus verschiedenen Gelenken, haben wir viele Gene gefunden, die nur in Händen, aber nicht in Schultern oder Knien exprimiert werden. Die Expression dieser Gene könnte die Anfälligkeit der kleinen, distalen Gelenke der Hände und Füße eine RA zu entwickeln erhöhen. Daher wollen wir diese Gene näher analysieren und ihre spezifische Funktionen in den distalen Gelenken charakterisieren.

### Warum ist diese Forschung wichtig?

Das typische Muster des Gelenkbefalls bei RA zeigt eindeutig, dass die anatomische Lokalisation eine Rolle in der Krankheitsentwicklung spielt. Nichtsdestotrotz wurde der Grund dieses spezifischen Befallsmusters bis jetzt nicht ausreichend erforscht und bleibt daher unverstanden. Wenn wir verstehen warum RA in den distalen Gelenken beginnt, und gewisse Gelenke nie betroffen werden, sind wir einen grossen Schritt weiter im Verständnis der Ursache der RA. Dieses Wissen könnte der Schlüssel für neue präventive und therapeutische Massnahmen sein.

### Welcher Nutzen hat diese Forschung für Patienten?

Schmerzen und Gelenkszerstörung in den kleinen Gelenken der Hände und Füße sind ausserordentlich belastend für Patienten. Es beeinträchtigt ihre Lebensqualität beträchtlich und verhindert die Ausübung alltäglicher Aufgaben. Zu verstehen warum RA besonders diese Gelenke betrifft, hilft uns bessere Strategien zur Behandlung oder eventuell sogar zur Prävention der Entzündung und Zerstörung dieser wichtigen Gelenke zu entwickeln.