

Dem Rätsel chronischer Kreuzschmerzen auf der Spur?

**Brigitte Wirth, Laura Sirucek, Lucas Tauschek,
Petra Schweinhardt**

Rückenschmerzen, und insbesondere Kreuzschmerzen, sind ein riesiges Problem für betroffene Patientinnen und Patienten und verursachen immense Kosten. Bei einem Grossteil der Kreuzschmerzen, in bis zu 85 Prozent der Fälle, kann keine bestimmte Ursache gefunden werden. Befunde aus bildgebenden Verfahren wie Röntgen oder Magnetresonanztomografie sind mit zunehmendem Alter sehr häufig und müssen in keinem Zusammenhang mit den empfundenen Schmerzen stehen. Solche Kreuzschmerzen werden «unspezifisch» genannt, und etwa zehn Prozent davon werden chronisch.

Sensibilisierungsprozesse im zentralen Nervensystem

Aus der Forschung mit Tieren kennt man verschiedene Mechanismen, wie solche Schmerzen entstehen und aufrechterhalten bzw. chronisch werden können. Mit dem Begriff «zentrale Sensibilisierung» werden alle Prozesse beschrieben, die nach einer Verletzung oder einer Entzündung im Zentralnervensystem (Hirn und Rückenmark) ablaufen können: Wenn ein Schmerz über längere Zeit andauert, werden die Nervenzellen empfindlicher und reagieren auch auf unterschwellige Reize, d.h. auf Reize, die sie unter Normalbedingungen nicht wahrnehmen würden. Diese Übererregbarkeit kann sich auf andere Nervenzellen ausbreiten und somit zu einer Ausweitung des Schmerzgeschehens führen.



Dr. Brigitte Wirth
ist dipl. Physiotherapeutin FH mit Master
in Bewegungs- und Sportwissenschaften
und Doktorat in Neurowissenschaften von
der ETH Zürich.



Laura Sirucek
startete im Februar 2019 ihr PhD Studium
in der «Integrative Spinal Research»-
Gruppe an der Universitätsklinik Balgrist
nach ihrem Masterabschluss in Biomedizin
an der Universität Zürich.

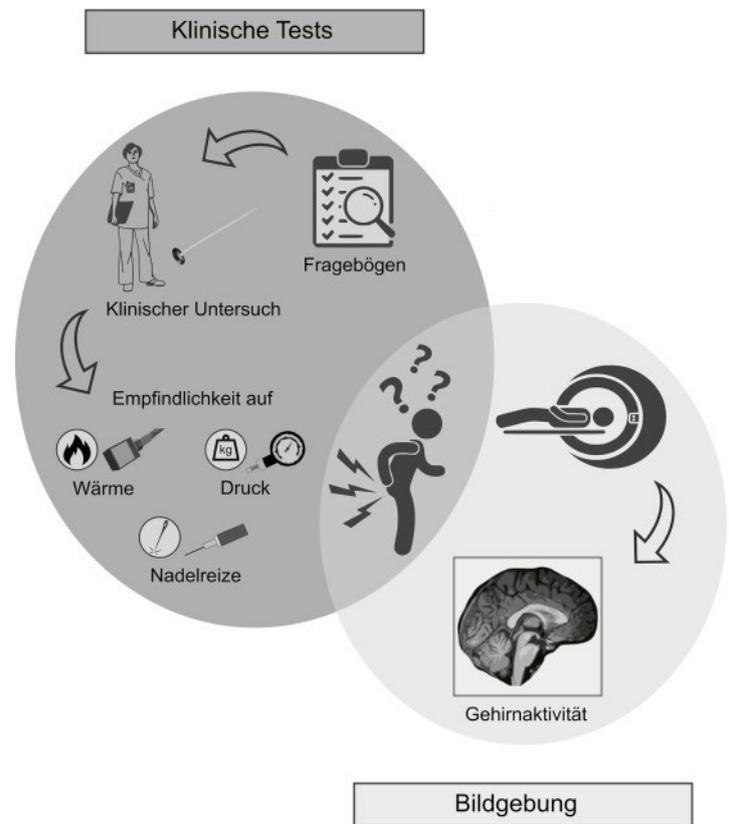
Interdisziplinäre Studie an der Universitätsklinik Balgrist

In einer grossangelegten Studie der Universitätsklinik Balgrist sollen Patientinnen und Patienten mit unspezifischen Kreuzschmerzen detailliert beschrieben werden, um mehr Kenntnisse über den Ablauf dieser Prozesse zu erhalten und zu erfahren, was diese für die einzelnen Patienten bedeuten. Diese Beschreibung beinhaltet eine genaue Charakterisierung der Schmerzen (bzgl. Lokalisation, Dauer, Intensität), der allgemeinen Gesundheit (inkl. psychologischer Faktoren und Begleiterkrankungen) und der Lebensqualität sowie eine klinische Untersuchung durch eine Fachperson. Zudem prüfen wir, wie die Patientinnen und Patienten auf verschiedene Temperatur- und Druckreize an den Extremitäten und am Rücken reagieren. Bei einem Teil der Patientinnen und Patienten untersuchen wir zudem die Gehirntätigkeit mit bildgebenden Verfahren (Magnetresonanztomographie und Magnetresonanztomographie). Mit diesen Untersuchungen soll die Hypothese überprüft werden, dass sich zentrale Sensibilisierungsprozesse nebst in einer erhöhten Sensibilität für Reize an verschiedenen Körperstellen auch in einem veränderten Zusammenspiel verschiedener Hirnareale sowie in einer Dysbalance von Botenstoffen im Hirn zeigen können.

Diese interdisziplinäre Studie wird im Rahmen des Klinischen Forschungsschwerpunktes (KFSP) «Schmerz» der Universität Zürich durchgeführt. Ihr Ziel ist es, zu erforschen, inwieweit die Schmerzen eines einzelnen Patienten durch diese Mechanismen erklärt werden können und ob sich in diesen Beschreibungen gewisse Muster erkennen lassen. Um den zeitlichen Ablauf der Sensibilisierungsprozesse besser zu verstehen, ist es zudem wichtig, Patientinnen und Patienten mit Kreuzschmerzen in verschiedenen Stadien zu untersuchen, das heisst Patientinnen und Patienten mit bereits lange bestehenden (= chronischen) Kreuzschmerzen und solche, die erst seit kurzer Zeit unter Kreuzschmerzen (= akute Kreuzschmerzen) leiden. Längerfristig erhofft man sich, daraus in einem weiteren Schritt individuell angepasste Therapieansätze ableiten und somit den Therapieerfolg optimieren zu können.

Interessiert?

Möchten Sie unsere Studie unterstützen? Wir sind laufend auf der Suche nach Patientinnen und Patienten zwischen 18 und 80 Jahren, die unter akuten (seit weniger als drei Monaten) oder chronischen (seit mehr als drei Monaten bestehenden) Kreuz-



Tests zur Untersuchung möglicher Sensibilisierungsprozesse im zentralen Nervensystem bei Kreuzschmerzen: Neben der Beantwortung verschiedener Fragebögen zu den Schmerzen, der allgemeinen Gesundheit und der Lebensqualität sowie einem klinischen Untersuch durch eine Fachperson wird die Empfindlichkeit auf verschiedene Reize (Wärme, Berührung, Druck) getestet. Bei einem Teil der Patientinnen wird zusätzlich die Hirnaktivität mit bildgebenden Verfahren untersucht. Grafik: Laura Sirucek.

schmerzen leiden. Falls Sie an einer Studienteilnahme interessiert sind (es können auch nur Teile der Studie absolviert werden) und weitere Informationen wünschen, nehmen Sie bitte Kontakt auf mit unserem Studienkoordinator Lucas Tauschek, E-Mail: lucas.tauschek@balgrist.ch, Tel. +41 (0)44 386 57 11 ■



Lucas Tauschek
Bsc Sportwissenschaft mit Fokus auf Prävention und Rehabilitation, ist seit Februar 2018 Studienkoordinator in der Abteilung für Chiropraktische Medizin an der Universitätsklinik Balgrist.



PD Dr. med. Petra Schweinhardt
PhD leitet seit Oktober 2017 die Forschung der Abteilung für Chiropraktische Medizin. Zuvor war sie als Associate Professor an der McGill Universität in Montreal, Kanada, tätig.