

Taktile und Schmerzreize

Hochfrequente Stimulation in der Schmerztherapie

Bischoff J.D., November 2011 - Bei Schmerzpatienten kommt es im Laufe der Erkrankung oft zu einer Beeinträchtigung des Taktiles in den Händen, da sich mit zunehmender Schmerzintensität Krampfkrämpfe bilden. In einer Pilotstudie haben Wissenschaftler der Ruhr-Universität Bochum untersucht, wie wirksam hochfrequente repetitive Stimulation als Therapieansatz bei diesem Phänomen ist. Ihre Ergebnisse wurden im Journal „Pain“ in November 2011 veröffentlicht. Das zeigt, dass schon bei der passiven Stimulation ein Verbesserungseffekt erzielt werden kann.

Passive Stimulation als Therapieansatz ergibt

Aufgrund früherer Untersuchungen, unter anderem mit einem speziellen Therapieansatz an Rückenmarkspinalnerven, wird nun, über passive Stimulation, ähnlich wie aktives physikalisches Training, die Schmerzreduktion verbessert sein. Zugrunde liegt die Annahme, dass die Fähigkeit des Gehirns, sich ständig anzupassen. Beeinträchtigte Sensoren können sich durch intensive passive Stimulation neu organisieren. Das Team um PD Dr. Robert Diers, Leiter des Neural-Pain-Lab am Institut für Neurologie, sowie Prof. Dr. Martin Tegeder, Direktor des Neurologischen Klinik, und Prof. Dr. Christoph Meier, Leiter der Abteilung für Schmerzmedizin, beide an Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, hat nun die Wirksamkeit dieses Ansatzes bei Schmerzpatienten untersucht.

Klinische Studien sollen Taktile und Schmerzreize beibehalten

Teilnehmer an der Pilotstudie waren 20 Patienten mit dem sogenannten Complex Regional Pain Syndrome (CRPS), einer komplexen schmerzhaften Erkrankung, die oft in Folge von Frakturen oder anderen Traumen/Verletzungen auftritt. Die Untersuchungen sollten zeigen, ob die Stimulation des Problems eine Verbesserung des Taktiles und eine Schmerzreduktion verschafft. Über einen Zeitraum von fünf Tagen erhielten sie täglich eine dreiwöchige Stimulation der betroffenen Hand. Dabei lag eine spezielle Elektrode über dem Handgelenk. Elektrische Reize an die Fingerspitzen übertragen wurden. Im den Taktile der Fingerkuppen vor und nach der Anwendung zu messen, wurde eine spezielle Test-Punkt-Diskriminationswelle benutzt. Dieser Wert gibt an, wie weit zwei kleine Nadeln auf einer Hand liegen, damit eine Person sie als getrennte Nadel wahrnimmt. Statistisch bewertete die Punkte in der aktuellen Studie auf einer Skala von 1 bis 10.

Keine positive Ergebnisse erfordern weitere Studien

Die Wissenschaftler hoffen zeigen, dass die Stimulation eine wesentliche Verbesserung des Taktiles bewirkt. Obwohl bei den Teilnehmern in der Studie keine signifikante Linderung ihrer Schmerzen zu messen war, verbesserten einzelne Teilnehmer durch eine Verbesserung „geringer Teilbereiche“ ihrer Schmerzen, berichtet PD Dr. Robert Diers. „Weitere Studien müssen nun zeigen, ob eine intensive und längere Behandlung Stimulation neben der Verbesserung des Taktiles, insbesondere bei mittelschweren bis schweren Schmerzpatienten, auch zu einer signifikanten Schmerzreduktion führen kann.“

DFG-Förderung für Sonderforschungsbereich

Für die Studie hat ein interdisziplinäres Wissenschaftler-Team aus verschiedenen Bereichen wie Neurologie, Schmerzmedizin und Neurophysiologie zusammengearbeitet. Die Forschungsarbeit wurde auch durch eine Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft für den neurowissenschaftlichen Sonderforschungsbereich 87 ermöglicht, in dem PD Dr. Robert Diers und Prof. Dr. Martin Tegeder Teilprojektleiter sind.

Titelzeile



Smith M, Stone W, Hillier T, Tegenfeldt M and Meier C (2015).

High frequency repetitive sensory stimulation as intervention to improve sensory loss in patients with complex regional pain syndrome (CRPS 1). *PLoS One*, 10(12): e0142442.

doi: 10.1371/journal.pone.0142442

Open Access Article

Website Information



www.krankenpflege-journal.com

Article

www.krankenpflege-journal.com

, 20.11.2015 (PM)