

## Statische Magnetfeldtherapie beim Kreuzschmerz

### Evidenzsynthese

#### Datenlage:

Es fanden sich drei relevante Übersichtsarbeiten und ein Leitliniendokument mit insgesamt drei randomisierten kontrollierten Studien (Kanai 1998, Collacott 2000, Holcomb 2002) zum Vergleich einer statischen Magnetfeldtherapie bei Kreuzschmerzen gegen eine Scheinintervention. In zwei dieser Studien waren Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen eingeschlossen. In der dritten Studie fanden sich keine Angaben, ob es sich um akute oder chronische Beschwerden handelte. Untersuchungen, in denen explizit Patienten mit akuten Rückenschmerzen eingeschlossen wurden, fanden sich nicht. Die Übersichtsarbeiten untersuchten den Nutzen der Magnetfeldtherapie zur Behandlung von Schmerzen jeglicher Ursache. Eine separate quantitative Auswertung der Studiendaten zur Behandlung von Kreuzschmerzen wurde nicht vorgenommen.

Die Qualität der drei identifizierten Studien zu Kreuzschmerzen differierte stark, als Maß für die methodische Qualität wiesen sie einen Jadad-Score von fünf (Collacott 2000), drei (Kanai 1998) und zwei Punkten (Holcomb 2002) auf (max. Punktzahl 5; nach Jadad sind Studien mit weniger als drei Punkten von schlechter Qualität). Eine Studie ist auf Japanisch veröffentlicht, so dass von uns keine Details überprüft werden konnten. Mit insgesamt 146 Patienten ist die Anzahl der untersuchten Patienten sehr gering. Insbesondere bei der qualitativ hochwertigsten Arbeit ist bei einer Teilnehmerzahl von nur 20 Personen ein Fehler der 2. Art (aufgrund der zu geringen Power kann ein tatsächlich vorhandener Effekt nicht nachgewiesen werden) nicht auszuschließen. Alle drei RCTs wurden doppelblind durchgeführt, es wurde jedoch in keiner Studie überprüft, ob die Verblindung erfolgreich war. Somit kann eine Verzerrung der Studienergebnisse nicht ausgeschlossen werden.

In einer Studie wurde als Kontrollintervention ein schwacher Magnet verwendet, der, nach Angaben der Autoren, aufgrund seiner geringen Feldstärke keinen Einfluss auf die Schmerzsymptomatik haben soll. Die Endpunktmessung erfolgte nicht einheitlich, häufig wurde zur Erfassung der Schmerzlinderung eine visuelle Analogskala verwendet. Neben der methodischen Heterogenität der identifizierten Studien bestanden auch Unterschiede bezüglich der Dauer der jeweiligen therapeutischen Interventionen und der eingesetzten magnetischen Feldstärken.

#### Evidenz zum Nutzen:

Insgesamt fanden sich drei RCTs zum Vergleich einer statischen Magnetfeldtherapie gegen eine nichtmagnetische Scheinintervention oder einen schwachen Magneten als Kontrollintervention bei Patienten mit Kreuzschmerzen. Die Ergebnisse waren zum Teil widersprüchlich. In der qualitativ hochwertigsten Studie (Collacott 2000), die aber auch mit 20 Patienten die geringste Teilnehmerzahl aufwies, zeigte sich kein Anhalt für einen Nutzen der statischen Magnetfeldtherapie (30 mT) am Folgetag der Behandlung oder eine Woche später. In der Studie von Holcomb (2002) wurde zwar ein positiver Trend hinsichtlich der Schmerzlinderung mittels Applikation eines vierpoligen Magneten (200mT „MagnaBloc“) über 24 Stunden in einer Untergruppe von 41 Patienten mit Kreuzschmerzen beobachtet, der Unterschied zwischen den Studiengruppen war jedoch nicht statistisch signifikant. Die dritte Studie, welche in Japanisch veröffentlicht wurde, beschrieb eine signifikante Verbesserung der Symptome eine Woche nach Applikation der 180 mT starken Magnete, die kontinuierlich über drei Wochen auf die schmerzende Stelle aufgebracht wurden. In keiner der Studien wurde die Verblindung überprüft, so dass beobachtete Effekte auch durch unspezifische Wirkungen verursacht worden sein könnten. Daten zum langfristigen Nutzen liegen nicht vor. Die Heterogenität der Qualität, des Studiendesigns, der verwendeten Methoden zur Datenerfassung und die geringe Patientenzahl erschweren zusätzlich die Beurteilung. Eine ausreichend große, qualitativ hochwertige randomisierte Studie mit entsprechenden Nachbeobachtungszeiten liegt derzeit nicht vor.

Nach den Empfehlungen der nationalen Versorgungsleitlinie „Kreuzschmerz“ soll die Magnetfeldtherapie zur Behandlung des akuten und des chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzes nicht angewendet werden. Als Evidenzgrundlage wird eine (auch von uns identifizierte) systematische Übersichtsarbeit angegeben, die die drei oben beschriebenen RCTs zur Indikation Kreuzschmerz aufführt.

Zusammenfassend kann bei aufgrund methodischer Mängel und geringer Patientenzahlen insgesamt wenig aussagekräftigen und zudem widersprüchlichen Studien der Nutzen der statischen Magnetfeldtherapie nicht hinlänglich beurteilt werden. Wir sehen derzeit keine Hinweise auf einen Nutzen der statischen Magnetfeldtherapie bei akuten oder chronischen Kreuzschmerzen.

#### Evidenz zum Schaden:

In den Einzelstudien wurden, soweit eruierbar, unerwünschte Wirkungen nicht systematisch erfasst oder berichtet. In einer Übersichtarbeit wird aufgeführt, dass statische Magnete allgemein als sicher gelten und lediglich Hautrötungen als Nebenwirkungen beobachtet wurden. Bei Patienten mit Herzschrittmachern, Insulinpumpen oder anderen Geräten, die von Magneten negativ beeinflusst werden könnten, sei die Behandlung kontraindiziert. Auch wenn sich keine Daten finden, um den Schaden valide beurteilen zu können, handelt es sich unserer Meinung nach um ein Verfahren, bei dem keine direkten Schäden außer unter Umständen Hautrötungen zu erwarten sind. Insgesamt sehen wir derzeit keine Hinweise auf einen Schaden.

#### Fazit:

Die Studien zum Nutzen der statischen Magnetfeldtherapie bei Kreuzschmerzen weisen bei methodischer und inhaltlicher Heterogenität widersprüchliche Ergebnisse auf. Zudem sind die Studien aufgrund methodischer Mängel und geringer Patientenzahlen insgesamt wenig aussagekräftig. Unerwünschte Wirkungen sind nicht systematisch erfasst oder berichtet. Zusammenfassend finden sich keine ausreichenden Daten, um Nutzen und Schaden valide zu beurteilen. Hinweise auf einen Nutzen sind derzeit nicht abgrenzbar, beeinträchtigende direkte Schäden nicht zu erwarten. Somit bewerten wir die statische Magnetfeldtherapie bei akuten oder chronischen Kreuzschmerzen als „unklar“.