

Statische Magnetfeldtherapie beim Kreuzschmerz

Ergebnisbericht

Datum der Suche: 09.09.2014, Update Nov. 2014

PICO-Fragestellung:

Population: Menschen mit unspezifischen akuten oder chronischen Kreuzschmerzen

Intervention: statische Magnetfeldtherapie

Kontrolle (Control): Scheinbehandlung

Zielgrößen (Outcome): Rückgang der Beschwerden (wie kurz- und langfristige schmerzlindernde Wirkung, Besserung der Beweglichkeit sowie Verbesserung der möglichen Aktivitäten des täglichen Lebens), unerwünschte Ereignisse (Beschwerden während/nach der Behandlung)

Kommentar:

Kreuzschmerzen sind ein in der Bevölkerung weit verbreitetes Phänomen, das durch unterschiedlichste Ursachen bedingt werden kann. Kreuzschmerz ist als Schmerz im Rückenbereich unterhalb des Rippenbogens und oberhalb der Gesäßfalten - mit oder ohne Ausstrahlung - definiert und kann von weiteren Beschwerden begleitet sein. Entsprechend der Ursache kann nichtspezifischer und spezifischer Kreuzschmerz unterschieden werden. Bei nichtspezifischem Kreuzschmerz lassen sich keine eindeutigen Hinweise auf eine spezifische Ursache erkennen. Bezüglich des zeitlichen Verlaufs wird akuter, subakuter und chronischer/chronisch rezidivierender Kreuzschmerz unterschieden. Unter akutem Kreuzschmerz werden Schmerzepisoden zusammengefasst, die weniger als sechs Wochen anhalten. Schmerzepisoden, die länger als sechs Wochen bestehen, werden subakut genannt. Wenn die Symptome schon länger als zwölf Wochen bestehen, ist von chronischem bzw. chronisch rezidivierendem Kreuzschmerz die Rede. (nationale Versorgungs-Leitlinie Kreuzschmerz)

Die Magnetfeldtherapie oder Magnettherapie ist eine Behandlungsmethode, bei der die Patienten einem Magnetfeld ausgesetzt werden. Statische oder permanente Magnete erzeugen das magnetische Feld durch Elektrospin innerhalb des Materials selbst, wohingegen Elektromagnete nur dann ein magnetisches Feld aufbauen, wenn eine elektrische Spannung angelegt wird. Berichten zufolge könnte ein möglicher Wirkmechanismus in der Erhöhung des Blutflusses oder in der Beeinflussung neuronaler Vorgänge liegen (Pittler MMW 2009). Permanentmagnete, die statische Magnetfelder erzeugen, gibt es in Form von Pflastern, Einlegesohlen, Armbändern, Matratzen usw.

Für unsere Fragestellung sind nur Studien relevant, die die Wirkung von statischen / permanenten Magneten bei Patienten mit unspezifischen Kreuzschmerzen untersuchen.

Aktuelle Studien:

In der Medline Update-Recherche wurde eine zusätzliche Übersichtsarbeit (Salomonowitz 2011) identifiziert.

Suchbegriffe:

deutsch: statische Magnetfeldtherapie, Kreuzschmerz

englisch: static OR permanent magnet, magnetic field therapy, low back pain, pain

Datenbank	gefundene Dokumente	verwendete Dokumente
IQWiG (Berichte)	2 Treffer: 2 nicht relevant (andere Themen bzw. Indikationen)	0
Cochrane (Cochrane Reviews) (andere Reviews)	Cochrane Reviews: 1 Treffer 1 nicht relevant (andere Themen bzw. Indikationen)	0
G-BA	2 Treffer 2 nicht relevant	0
AWMF (S2e und S3)	4 Treffer 1 relevant (Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz)	Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften: Nationale VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz. 2010. AWMF-Register: nvl/007
NICE (guidance documents)	10 Treffer 10 nicht relevant (andere Themen bzw. Indikationen) Leitliniendokument	0

CRD (DARE und HTA)	6 Treffer 4 nicht relevant, 2 relevant	Pittler MH, et al.: Static magnets for reducing pain: systematic review and meta-analysis of randomized trials. Can Med Assoc J, 2007; 177 :736-742 Eccles NK: A critical review of randomized controlled trials of static magnets for pain relief. J Altern Complement Med, 2005; 11 (3) : 495-509
AHRQ/USPSTF (Index-Suche)	116 Treffer 116 nicht relevant (andere Themen bzw. Indikationen)	0
Medline-Update Recherche	1 relevante Übersichtsarbeit	Salomonowitz G, et al.: Medizinische Relevanz von Magnetfeldern in der Schmerztherapie. Schmerz, 2011; 25: 157-165

Ergebnisse

Verwendete Reviews

Verwendetes Review	Reviewqualität 1. Methodik der Recherche und Auswahl systematisch? 2. Ende des Suchzeitraums? 3. Ergebnispräsentation ausführlich?	Einschlusskriterien für Studienauswahl Design und ggf. PICO-Erläuterung	Evidenz
Pittler MH, et al.: Static magnets for reducing pain: systematic review and meta-analysis of randomized trials. Can Med Assoc J, 2007; 177 :736-742	1. ja 2. März 2007 3. ja	RCTs zum Nutzen der statischen Magnetfeldtherapie zur Behandlung von Schmerzen jeglicher Ursache im Vergleich zu einer Scheinintervention, die Schmerzlinderung als Endpunkt erfassten Unter Scheinintervention fällt auch die Verwendung eines sehr schwachen Magneten als Kontrollintervention	Die Übersichtsarbeit erfasste Studien zur Behandlung von Schmerzen jeglicher Ursache. Es wurden 25 relevante Studien identifiziert (hierunter vier RCTs bei Arthrose peripherer Gelenke, drei RCTs jeweils zu Kreuzschmerzen, Muskelkater und Fußschmerzen, ansonsten zu keiner anderen Indikation mehr als zwei Studien). Neun Studien, in denen mit Schmerz auf einer 100 mm - visuellen Analogskala (VAS) gemessen wurde und die Kontrollintervention in einer nicht magnetischem Scheinbehandlung bestand, konnten in eine Metaanalyse eingeschlossen werden. Drei der eingeschlossenen Studien mit insgesamt 146 Patienten wurden bei Personen mit Kreuzschmerzen durchgeführt (Collacott 2000; Holcomb 2002, Kanai 1998). Eine dieser Studien (Collacott 2000) war in der Metaanalyse eingeschlossen. Alle drei RCTs wurden doppelblind durchgeführt. Ob die Verblindung erfolgreich war, wurde jedoch in keiner Studie geprüft. Die drei Studien zu Kreuzschmerzen wiesen als Maß für die methodische Qualität einen Jadad-Score von 5 (Collacott 2000), 3 (Kanai 1998) und 2 Punkten (Holcomb 2002) auf (max. Punktzahl 5; nach Jadad sind Studien mit weniger als drei Punkten von schlechter Qualität). <u>Evidenz zum Nutzen</u> An dieser Stelle werden nur die Ergebnisse zur für die Bewertung relevanten Indikation „Kreuzschmerz“ dargestellt.

			<p>(Detailinformationen zu den Einzelstudien stammen zum Teil aus den Originalpublikationen.)</p> <p>Die qualitativ hochwertigste dieser Studien, die doppelblinde, randomisierte Pilotstudie von Collacott (2000) untersuchte im Crossover-Design 20 Patienten (9 Männer, 1 Frau) mit chronischen Kreuzschmerzen, die mittels flexibler Magneten (30 mT) 6h/Tag über 3 Tage/Woche behandelt wurden. Jeder Studienteilnehmer absolvierte ein 2-wöchiges Behandlungsprotokoll: eine Woche Behandlung mittels statischer Magnete, eine Woche Behandlung mittels Scheinintervention und dazwischen eine Woche ohne Behandlung als „Washout“-Phase. Schmerzlinderung als Endpunkt wurde mittels VAS und McGill Pain Inventory am Folgetag der Behandlung und eine Woche später erfasst. Im Vergleich zur Scheinbehandlung konnte zu keinem Zeitpunkt eine statistische signifikante Schmerzlinderung festgestellt werden.</p> <p>In der doppelblinden randomisierten Studie von Kanai (Originalveröffentlichung auf Japanisch; deshalb keine Darstellung von Details) wurden 85 Patienten mit Kreuzschmerzen in zwei parallelen Gruppen mittels 180 mT starken Magneten, die kontinuierlich über drei Wochen auf die schmerzende Stelle aufgebracht wurden, oder mittels schwachen Magneten (mit einer Feldstärke von nur 10 mT) als Kontrollintervention behandelt. Eine Woche nach Applikation der Magnete wurde eine signifikante Verbesserung der Symptome beschrieben.</p> <p>Die doppelblinde Crossover-Pilot-Studie von Holcomb ist in keinem Peer-reviewed Journal erschienen, sondern nur online erhältlich und weist eine schlechte methodische Qualität auf (Jadad-Score 2). 54 Patienten mit chronischen Rücken- oder Kniebeschmerzen (41 mit Rückenschmerzen, bei 4 von diesen wurden zusätzlich auch Kniebeschmerzen behandelt und 13 Patienten mit Kniebeschmerzen) wurden mittels Applikation eines vierpoligen Magneten (200mT „MagnaBloc“) oder einer ähnlich aussehenden Scheinapparatur über 24 Stunden im Crossover-Verfahren therapiert. Eine, drei und 24 Stunden nach Therapiebeginn wurde mittels VAS die Schmerzintensität erfasst. Alle Patienten zusammengefasst, ergab sich laut Originalpublikation eine signifikante Schmerzreduktion eine und 24 Stunden nach Applikation des Magneten (nicht aber nach drei Stunden) im Vergleich zur Scheinintervention. In der Untergruppe der Patienten mit Rückenschmerzen war dieser Trend ebenfalls abgrenzbar, aber nicht</p>
--	--	--	---

			<p>statistisch signifikant. Der Gebrauch von Schmerzmedikamenten während der Magnettherapie und der Scheinbehandlung war nicht signifikant unterschiedlich (nur narrativ berichtet).</p> <p>Evidenz zum Schaden In den Einzelstudien wurden, soweit eruierbar, unerwünschte Wirkungen nicht systematisch erfasst oder berichtet. In der Übersichtsarbeit 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.</p>
<p>Eccles NK: A critical review of randomized controlled trials of static magnets for pain relief. J Altern Complement Med, 2005; 11 (3) : 495-509</p>	<p>1. ja 2. 2004 3. ja</p>	<p>RCTs zum Nutzen der statischen Magnetfeldtherapie zur Behandlung von Schmerzen jeglicher Ursache im Vergleich zu einer Scheinintervention</p>	<p>Es wurden 21 relevante Studien zur Schmerzbehandlung mittels statischem Magnetfeld identifiziert, hierunter die drei oben beschriebenen Studien, die Patienten mit Kreuzschmerzen einschlossen (Collacott 2000; Holcomb 2002, Kanai 1998). Zusätzliche für uns relevante Studien wurden in dieser Übersichtsarbeit nicht identifiziert. Eine metaanalytische Auswertung erfolgte nicht. Die Ergebnisse wurden lediglich narrativ zusammengefasst.</p> <p>Evidenz zum Nutzen Bezüglich des Nutzens der statischen Magnetfeldtherapie zur Schmerzlinderung allgemein schlussfolgerte der Autor, dass die statische Magnetfeldtherapie einen analgetischen Effekt auslösen könnte, da 11 der 15 qualitativ hochwertigeren, eingeschlossenen Studien einen schmerzlindernden Effekt aufweisen würden. Eine separate Auswertung zu Studien bei Patienten mit Kreuzschmerzen wurde nicht vorgenommen. Im Vergleich zur Übersichtsarbeit von Pittler (siehe oben) beinhaltet diese Arbeit keine zusätzlichen für uns relevanten Informationen.</p> <p>Evidenz zum Schaden Unerwünschte Wirkungen wurden nicht systematisch erfasst. Es wird berichtet, dass in keiner Studie ein unerwünschtes Ereignis beschrieben wurde. In der Übersichtsarbeit werden Berichte zitiert, nach denen ein statisches Magnetfeld bis zu einer Feldstärke von 2 Tesla keine gesundheitsschädlichen Auswirkungen hätte.</p>
<p>Salomonowitz G, et al.: Medizinische Relevanz von Magnetfeldern in der Schmerztherapie. Schmerz,</p>	<p>1. ja 2. 1997-2010 3. ja</p>	<p>randomisierte, doppelblinde Studien oder Übersichtsarbeiten, die diese einschlossen, zum Nutzen der statischen oder dynamischen</p>	<p>Insgesamt wurden 27 relevante Studien identifiziert. Nach Angaben der Autoren zeigte sich bei der Betrachtung der 17 Studien mit statischem Magnetfeld kein signifikanter Unterschied in der Schmerzreduktion zwischen Magnet- und Placebogruppen. Es wurde eine Studie zur Behandlung von Kreuzschmerzen mittels</p>

2011; 25: 157-165		Magnetfeldtherapie zur Behandlung von Schmerzen jeglicher Ursache im Vergleich zu einer Scheinintervention	statischem Magnetfeld identifiziert (Collacott 2000). Diese Studie mit negativem Ergebnis wurde bereits ausführlich unter der Übersichtsarbeit von Pittler (siehe oben) beschrieben.
Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften: Nationale Versorgungs-Leitlinie Kreuzschmerz. 2010. AWMF-Register: nvl/007	1. ja 2. letztes Update August 2013 3. ja	zunächst Recherche nach Quell-Leitlinien, systematische Recherchen nach anderen Quellen aufbereiteter Evidenz (z. B. HTA-Berichte und systematische Übersichtsarbeiten) und Primärstudien erfolgten für Fragestellungen, die in den Quell-Leitlinien nicht hinlänglich beantwortet wurden sowie zur Aktualisierung	In den Empfehlungen der Leitlinie heißt es unter 5-22 und 5-23: Magnetfeldtherapie soll zur Behandlung des akuten und des chronischen nichtspezifischen Kreuzschmerzes nicht angewendet werden. Als Evidenzgrundlage wird die oben aufgeführte Übersichtsarbeit von Pittler angegeben.