



HAL
open science

Sind Muskeln bei muskuloskelettalem Schmerzobjektiv steif? – Systematische Literaturrecherche und Evidenzkarte

Andreas Haueise, Angelika Eisele Metzger, Guillaume Le Sant, Angela
Dieterich

► To cite this version:

Andreas Haueise, Angelika Eisele Metzger, Guillaume Le Sant, Angela Dieterich. Sind Muskeln bei muskuloskelettalem Schmerzobjektiv steif? – Systematische Literaturrecherche und Evidenzkarte. Deutscher Schmerzkongress 2023, Oct 2023, Mannheim, Germany. hal-04789435

HAL Id: hal-04789435

<https://hal.science/hal-04789435v1>

Submitted on 18 Nov 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Sind Muskeln bei muskuloskeletalem Schmerz objektiv steif?

Eine systematische Literaturrecherche und Evidenzkarte

Andreas Haueise ¹, Guillaume Le Sant ^{2,3}, Angelika Eisele-Metzger ^{4,5},
Angela V. Dieterich ¹

Die Autor:innen haben keine Interessenskonflikte anzugeben

¹ Hochschule Furtwangen, Fakultät Gesundheit, Sicherheit, Gesellschaft, Furtwangen, Deutschland

² Nantes Université, CHU Nantes, Movement - Interactions - Performance, MIP, UR 4334, Nantes, Frankreich

³ Schule für Physiotherapie, IFM3R, St-Sebastien/Loire, Frankreich

⁴ Institut für Evidenz in der Medizin, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland

⁵ Cochrane Deutschland, Cochrane Deutschland Stiftung, Freiburg, Deutschland

1 Hintergrund

Subjektiv „steife“ oder „verspannte“ Muskeln sind ein häufiges Symptom bei muskuloskeletalen Schmerzsyndromen. Ob diese Muskeln objektiv steif sind, ist unklar. Muskelsteifigkeit kann nicht-invasiv mittels Ultraschall-Scherwellenelastografie (SWE) quantifiziert werden. Publikationen mit SWE-Messungen bei muskuloskeletalen Schmerzen mehren sich, die Ergebnisse scheinen jedoch inkonsistent zu sein. Bislang gibt es keine systematischen Übersichtsarbeiten zu diesem Thema. Das Ziel dieser Arbeit war es eine aktuelle Evidenzkarte zu erstellen.

2 Fragestellung

Sind *subjektiv* als schmerzhaft wahrgenommene Muskeln bei muskuloskeletalem Schmerz *objektiv* steif?

3 Material und Methoden

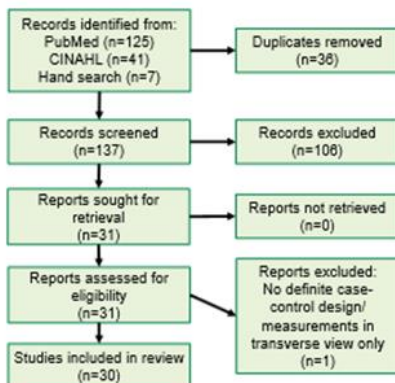


Abb. 1: PRISMA flow chart

Einschlusskriterien: Studien, die Muskelsteifigkeit mittels SWE bei symptomatischen und nicht-symptomatischen Individuen gemessen und miteinander verglichen haben, unabhängig vom Studiendesign.

Die Studien wurden mit dem AXIS tool und Items zur SWE-Methodik **kritisch bewertet**.

4 Ergebnisse

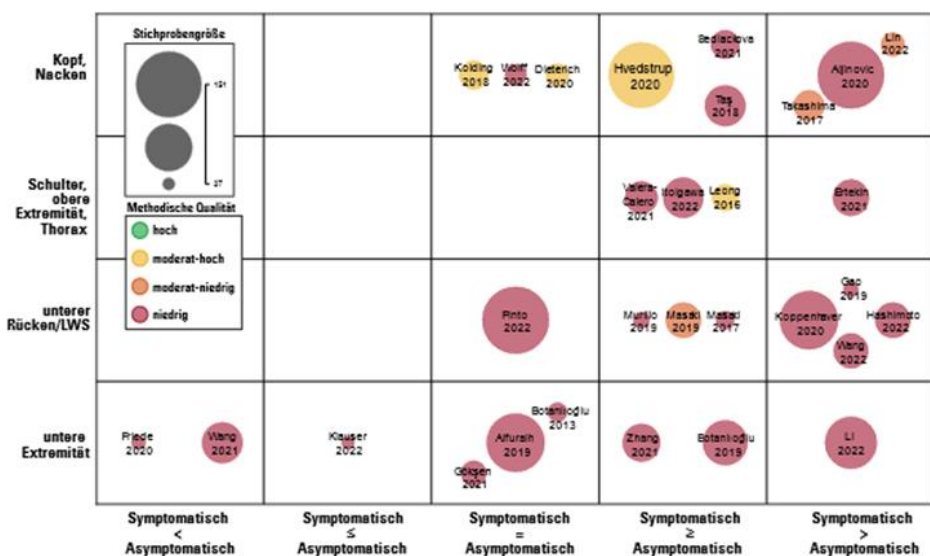


Abb. 2: Evidenzkarte der eingeschlossenen Studien nach Körperregion und fünf Ergebniskategorien sortiert. Die Zeichen <, =, > beziehen sich auf die Steifigkeit der gemessenen Muskeln in der symptomatischen/ asymptomatischen Gruppe. Die Blasengröße bildet die Stichprobengröße ab; die Farbe zeigt die methodische Qualität an.

- Aus 137 Treffern wurden 30 Studien inkludiert (Abb. 1).
- Die Studien waren von niedriger bis moderat-hoher Qualität (Abb. 2).
- Die Ergebnisse umfassten sowohl keine Unterschiede, geringere als auch höhere Steifigkeit in symptomatischen Individuen (Abb. 2).
- Studien mit moderat-hoher Qualität berichten teilweise gleiche und teilweise höhere Muskelsteifigkeit bei symptomatischen Individuen (Abb. 2).
- Die SWE-Methodik sowie deren Berichterstattung waren inkonsistent und häufig unvollständig.

5 Schlussfolgerungen

Auf Basis der aktuellen Evidenz kann die Frage, ob Muskeln im Zusammenhang mit Schmerzen objektiv steifer sind, nicht beantwortet werden. Die Studienergebnisse moderat-hoher Qualität legen nahe, dass der Zusammenhang zwischen Schmerz und Muskelsteifigkeit zwischen Muskeln differiert und in manchen Subgruppen steifere Muskeln nachweisbar sein können. Methodische Mängel könnten viele der Inkonsistenzen zwischen Studien erklären. Einheitliche Standards für SWE in der muskuloskeletalen Schmerzforschung werden dringend benötigt.