

Thermotherapy for treatment of osteoarthritis (Review)

Brosseau L, Yonge KA, Robinson V, Marchand S, Judd M, Wells G, Tugwell P

Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 4.

Art. No.: CD004522. DOI: 10.1002/14651858.CD004522.

This version first published online: 20 October 2003 in Issue 4, 2003.

Date of most recent substantive amendment: 24 August 2003

A B S T R A C T

Background

Osteoarthritis is a degenerative joint disease that affects mostly the weight-bearing joints in the knees and hips. As the affected joint degenerates pain and restriction of movement often occur. Inflammation can also occur sometimes resulting in edema of the joint with OA. Treatment focuses on decreasing pain and improving movement.

Objectives

To determine the effectiveness of thermotherapy in the treatment of OA of the knee. The outcomes of interest were relief of pain, reduction of edema, and improvement of flexion or range of motion (ROM) and function.

Search strategy

Two independent reviewers selected randomized and controlled clinical trials with participants with clinical and/or radiological confirmation of OA of the knee; and interventions using heat or cold therapy compared with standard treatment and/or placebo. Trials comparing head to head therapies, such as two different types of diathermy, were excluded.

Selection criteria

Randomized and controlled clinical trials including participants with clinical or radiographical confirmation of OA of the knee and interventions using heat or cold compared to standard treatment or placebo were considered for inclusion.

Data collection and analysis

Study results were extracted by two independent reviewers. Outcomes were continuous in nature (pain, strength, improvement) and were analyzed by weighted mean difference using a fixed effects model. Graphical data were used when table data were not available.

Main results

Three randomized controlled trials, involving 179 patients, were included in this review. The included trials varied in terms of design, outcomes measured, cryotherapy or thermotherapy treatments and overall methodological quality. In one trial, administration of 20 minutes of ice massage, 5 days per week, for 3 weeks, compared to control demonstrated a clinically important benefit for knee OA on increasing quadriceps strength (29% relative difference). There was also a statistically significant improvement, but no clinical benefit in improving knee flexion ROM (8% relative difference) and functional status (11% relative difference). Another trial showed that cold packs decreased knee edema.

Authors' conclusions

Icemasage compared to control had a statistically beneficial effect on ROM, function and knee strength. Cold packs decreased swelling. Hot packs had no beneficial effect on edema compared with placebo or cold application. Ice packs did not affect pain significantly, compared to control, in patients with OA. More well designed studies with a standardized protocol and adequate number of participants are needed to evaluate the effects of thermotherapy in the treatment of OA of the knee.

Crénobalnéothérapie de l'arthrose des membres, revue systématique et analyse méthodologique_

Crenobalneotherapy for limb osteoarthritis: Systematic literature review and methodological analysis

Romain Forestier *, Alain Françon

Joint Bone Spine 2008.

Objectifs. – Ce travail présente une revue de la littérature et une analyse méthodologique de la crénobalnéothérapie dans l'arthrose des membres.

Méthodes. – La recherche bibliographique a été réalisée sur Medline® avec les mots : *spa therapy, mud, radon, balneotherapy, hydrotherapy* combinés avec *osteoarthritis, arthrosis, osteoarthritis et gonarthrosis*. Nous avons étendu notre recherche à la bibliographie des travaux identifiés. Les articles ont été retenus s'ils comparaient la crénobalnéothérapie avec n'importe quelle intervention ou pas d'intervention. Ils ont été analysés par une grille d'analyse de la validité interne. Nous avons également étudié la validité externe et la qualité statistiques des travaux.

Résultats. – Les études montrent une amélioration des critères de jugement (douleur, indices fonctionnel, qualité de vie) par rapport à l'état initial des patients. L'analyse de la validité interne des essais montre qu'il existe des insuffisances qui ne permettent pas d'établir de lien de certitude entre l'amélioration observée et la crénobalnéothérapie. La validité externe est souvent mal définie. Dans certains travaux, la différence n'est pas significative avec le groupe témoin. L'absence de calcul préalable du nombre de sujets nécessaires ne permet pas de savoir s'il s'agit d'un manque de puissance statistique. Il y a parfois une multiplication du nombre de critères de jugement et du nombre de mesure qui entraîne une inflation du risque alpha.

Discussion et conclusion. – Même s'il semble probable, compte tenu de la convergence des résultats, que la crénobalnéothérapie a un effet dans l'arthrose des membres, la qualité méthodologiques des essais est insuffisante et le nombre de sujet souvent trop réduit pour pouvoir tirer des conclusions définitives. Des solutions sont proposées et nous pensons que des essais menés avec des effectifs plus importants et selon une méthodologie plus rigoureuse sont nécessaires pour déterminer la place du traitement thermal dans la gonarthrose.