

FAKTA ARK

Effekten af shockwave på laterale hoftesmerter

INTRODUKTION

På baggrund af den manglende fælles anerkendte terminologi, og det faktum at man rent klinisk ikke altid kender den specifikke patologi uden tilgang til billeddiagnostik, anvendes begrebet 'greater trochanteric pain syndrome' (GTPS). Denne terminologi dækker over det beskrevne symptombillede med smerter på ydersiden af hoften uden hensyntagen til de specifikke histologiske og billeddiagnostiske sene- og bursa forandringer der måtte være. (1)

Tidligere har den generelle opfattelse været, at smerterne skyldes inflammation i bursa trochanterica, men i de seneste år har forskning vist at tilstanden i højere grad skyldes skader eller degeneration i gluteus medius og -minus-senernes tilhæftning på trochanter major. Et nyt systematisk review har vist, at forekomst af deciderede bursa forandringer er sjældne og forekommer hos ned til 10 % af patienter med GTPS. (1)

Årsagen til GTPS er sandsynligvis en kombineret belastning med adduceret position af hoftelæddet og øget spænding i tractus iliotibialis, som medvirker til kompression af gluteus medius- og minimus-senerne.(1)

Tilstanden er kendt blandt idrætsfolk som resultat af en overbelastning, men er velkendt i den almen befolkning også. I Danmark har Riel et al.(2) fundet en incidens rate på 1.6 per 1000 patienter med tendinopater i underekstremiteten. Et lang tids studie over 11 år (3), indikere at GTPS er en langvarig tilstand med vedvarende smerter og en øgede tendens til at udvikle hofte artrose, sammenlignet med en kontrolgruppe uden GTPS. Et kvalitative studie (4) der har undersøgt hvordan disse patienter oplever hverdagen, beskriver det som invaliderende og indgribende i livskvalitet. Et nyt kvalitativt studie (5) gennemført efter et forløb med ESWT, undervisning og øvelser viste at det er man bliver taget alvorligt og at der er ens information i sådant et forløb, udover effekten af EWST behandling har stor positiv indflydelse i håndtering af denne tilstand.

METODE

Der findes indtil videre ingen meta-analyser der omfatter behandlingen af GTPS med ESWT, men set i lyset af den relative høje forekomst både blandt idrætsfolk og den almene befolkning samler vi op om de nyere studier der er gennemført med ESWT og GTPS

Vi anvendte følgende søgestreng:

Search: ESWT OR shockwave OR Extracorporeal shock wave therapy AND GTPS OR greater trochanter pain syndrome OR lateral hip pain Filters: Randomized Controlled Trial, in the last 10 years, Humans, English, hernæst similar articles
94 artikler, med 7 relevante der hentes til gennemgang og deraf følgende inklusion

RESULTATER

Herunder en oversigt over de inkluderede studiers metode og effekt.

7 studier inkluderet

726 inkludere deltagere

Behandlingseffekten er målt:

Baselien, 3 uger, 3 måneder
Baseline, 2, 6 måneder
Baseline, 3, 12 måneder
Baseline, 6 uger, 3, 6 måneder
Baseline, 1, 4, 15 måneder
Baseline, 1,2 3, 6 måneder

3 studier med fESWT
4 studier med rESWT

1 bar = 0.1 mJ/mm²

1MPa = 10 bar

• Effektmål:

- Visual Analogue Scale (VAS)
- Trendelburg test
- Lower Extremity Functional Scale (LEFS)
- Harris hip score (HHS)
- Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index (WOMAC)
- EuroQoL-5 Dimensions Questionnaire (EQ-5D)
- Roles and Maudsley (RM) treatment satisfaction scale
- 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)
- Oxford hip score (OHS)
- non-arthritic hip score (NAHS)

- Victorian Institute of Sport assessment questionnaire (VISA-G)
- possibility of neuropathic pain (painDETECT) or "Central Sensitisation" (CSI)
- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)
- anxiety and depression symptoms (hospital anxiety and depression scale)
- Pittsburgh sleep quality index(PSQI)]

STUDIE	DOSIS	KONTROL GRUPPE	EFFEKT	METODE
Carlisi et al. (6) fESWT 50 inkluderede	1800 slag, 4 Hz 0.15 mJ/ mm ² 3 behandlinger med en uges mellemrum UL 10 behandlinger dagligt i 10 dage	A: fESWT B: ultralydsterapi	Signifikant smerte reducere i fESWT gruppen Funktions forbedring i begge grupper, mest i fESWT gruppen med ikke signifikant bedre	Sideliggende decubitus stilling Ultralydsscanning anvendes til at markere gluteus medius tilhæftning på trochanter major
Ramon et al. (7) fESWT 103 inkluderede	2000 slag 5 Hz 0.2 mJ/ mm ² begge grupper samme hjemmeøvelser	A: fESWT + øvelser B: sham fESWT + øvelser	Gruppe havde signifikante og kliniske relevante forbedring i 64% og 86% af gruppen efter 1 og 2 måneder. 38% i kontrolgruppen.	Sideliggende decubitus Ultralydsscanning lokalisere sene tilhæftninger af gluteal muskulaturen
Heaver et al. (8) fESWT 104 inkluderede	2500 slag, ? Hz 0.15-0.35 mJ/ mm ² Til patientens maksimale smerte tolerance	A: fESWT B: kortison i bursa / sene tilhæftningsregion	Efter 3 måneder bedring i begge grupper 84% i fESWT gruppen udviser betydelig bedring i Trendelenburg test, 40% i kortisongruppen. Efter 12 måneder 64% rapportere markant eller total forbedring i fESWT gruppen, 24% i kortisongruppen.	Sideliggende decubitus Det mest smertefulde område behandles

	Hjemme øvelser efter interventionen			
Yağcı et al. (9) rESWT 60 inkluderede	2000 slag, 12 Hz 2 bar	A: rESWT B: kortison	Forbedring i begge grupper uden signifikante forskelle mellem grupperne	Sideliggende decubitus stilling
Wheeler et al. (10) rESWT 120 inkluderede	Variierende dosis rESWT + ens hjemmeøvelser A: 2000 slag, 20 Hz Gennemsnit dosis i 2,3,2,8 og 3,3 bar for første, anden og tredje behandling B: 500 slag, 20 Hz 1,4 bar	A: rESWT 3 ugentlige behandlinger til deltageres maksimale smerte tolerance B: rESWT 3 ugentlige behandlinger med den minimale mulige dosis	Signifikante forbedring i begge grupper. Ingen signifikante forskelle mellem grupperne. Spørgsmålet: gør rESWT en forskel? De inkluderede havde gennemført hjemmeprogram tidligere (3 mndr) uden effekt	Ikke beskrevet
Furia et al.(11) rESWT 69 inkluderede	2000 skud, 10 Hz 4 bar	A: ESWT B: konservativ behandling	Ved 1,3 og 12 måneders kontrol signifikant bedring i VAS i ESWT-gruppen sammenlignet med kontrolgruppen Funktionsmæssigt ligeledes signifikant bedring i ESWT-gruppen kontra konservativgruppen Patient tilfredsheden ligeligledes signifikant i ESWT-gruppen kontra kontrolgruppen	Sideliggende decubitus stilling Peritrochanter regionen behandles med fokus på det mest smertefulde område
Rompe et al. (12) rESWT 229 inkluderede	2000 slag, 8 Hz, 3 bar	A: ESWT B: kortison C: hjemmeøvelser	Efter 1 måned rapporterer 7% af deltageren i øvelsesgruppen 75 % i kortisongruppen og 13% i ESWT en forbedring Efter 4 måneder rapporterer 41% hjemmetræning, 51% kortison og 68% i ESWT forbedring.	Sideliggende decubitus stilling Behandling over det mest smertefulde område

			Efter 15 måneder 80% i hjemmeøvelser, 48% i kortison og 74% ESWT-gruppen forbedring.	
--	--	--	--	--

KONKLUSION

Ud fra ovenfor stående studier er der en indikation af at fESWT er velegnet og med positiv effekt i behandlingen af GTPS, sammenlignet med andre behandlingsformer.

Der er divergerende fund vedrørende effekten af rESWT.

ANBEFALING

Er der mulighed for valg af metoder anbefales det at anvende fESWT

Sideliggende i decubitus stilling. Behandle de mest smertefulde område over trochanter samt triggerpoints i gluteal muskulaturen. (baseret på klinisk erfaring)

fESWT dosis mellem 1500 og 2500 slag, 0.15 mJ/mm² – patientens maksimale smertetærskel, 4- 8 Hz, 3 behandlinger fordelt med 1 per uge.

rESWT (hvis ikke der er mulighed for fESWT)

Sideliggende i decubitus stilling. Behandle de mest smertefulde område over trochanter samt triggerpoints i gluteal muskulaturen. (baseret på klinisk erfaring)

Dosis: 2000 slag, 8 Hz – 12 Hz, 2-4 bar. 3 behandlinger med 1 uges mellemrum

REFERENCER:

1. Vistrup S, Olesen JL. Definition, diagnostik og behandling af laterale hoftesmerter – er trochanterbursitten død? [Internet]. 2020. Available from: <https://dansksportsmedicin.dk/definition-diagnostik-og-behandling-af-laterale-hoftesmerter-er-trochanterbursitten-doeed/>
2. Riel H, Lindstrøm CF, Rathleff MS, Jensen MB, Olesen JL. Prevalence and incidence rate of lower-extremity tendinopathies in a Danish general practice: A registry-based study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):4–9.
3. Bicket L, Cooke J, Knott I, Fearon A. The natural history of greater trochanteric pain syndrome: an 11-year follow-up study. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2021;22(1):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04935-w>
4. Stephens G, O'Neill S, Mottershead C, Hawthorn C, Yeowell G, Littlewood C. "It's just like a needle going into my hip, basically all of the time". The experiences and perceptions of patients with Greater Trochanteric Pain syndrome in the UK National Health Service. *Musculoskelet Sci Pract* [Internet]. 2020;47(December 2019):102175. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102175>
5. Andreassen J, Fearon A, Morissey D, Hjørnholm LH, Kristinsson J, Jørgensen JE, et al. "I feel I have been taken seriously" Women's experience of greater trochanteric pain syndrome treatment-A nested qualitative study. *PLoS One*. 2022;17(11):e0278197.
6. Carlisi E, Cecini M, Di Natali G, Manzoni F, Tinelli C, Lisi C. Focused extracorporeal shock wave therapy for greater trochanteric pain syndrome with gluteal tendinopathy: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2019;33(4):670–80.
7. Ramon S, Russo S, Santoboni F, Lucenteforte G, Di Luise C, de Unzurrunzaga R, et al. Focused Shockwave Treatment for Greater Trochanteric Pain Syndrome. *J Bone Jt Surg*. 2020;102(15):1305–11.
8. Heaver C, Pinches M, Kuiper JH, Thomas G, Lewthwaite S, Burston BJ, et al. Greater trochanteric pain syndrome: focused shockwave therapy versus an ultrasound guided injection: a randomised control trial. *HIP Int*. 2021;
9. Yağcı HÇ, Yağcı İ, Bağcıer F. Comparison of shock wave therapy and corticosteroid injection in the treatment of greater trochanteric pain syndrome: A single-blind, randomized study. *Turkish J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2023;69(2):180–7. Available from: <http://ezproxy.nuhw.ac.jp/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=164314170&lang=ja&site=eds-live>
10. Wheeler PC, Dudson C, Calver R, Goodall D, Gregory KM, Singh H, et al. Three Sessions of Radial Extracorporeal Shockwave Therapy Gives No Additional Benefit over "Minimal-Dose" Radial Extracorporeal Shockwave Therapy for Patients with Chronic Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Double-Blinded, Randomized, Controlled Trial. *Clin J Sport Med*. 2022;32(1):E7–18.
11. Furia JP, Rompe JD, Maffulli N. Low-energy extracorporeal shock wave therapy as a treatment for greater trochanteric pain syndrome. *Am J Sports Med*. 2009;37(9):1806–13.
12. Rompe JD, Segal NA, Cacchio A, Furia JP, Morral A, Maffulli N. Home training, local corticosteroid injection, or radial shock wave therapy for greater trochanter pain syndrome. *Am J Sports Med*. 2009;37(10):1981–90.