

FAKTA ARK

Effekten af shockwave på fascitiis plantaris

INTRODUKTION

Definition (1)

Inflammationstilstand ved fæstet af fascia plantaris på undersiden af hælen, svarende til forreste del af tuber calcanei²

Forekomst(1)

Er en af de hyppigste årsager til smerter under hælen
Rammer mennesker i alle aldre, men er almindeligst fra 40-årsalderen og opefter
En hyppig lidelse hos idrætsudøvere (løbere) og militærpersonel

METODE

Vi anvendte søgestreng i PubMed

Search: Extracorporeal Shockwave Therapy for Plantar Fasciitis oR heel pain Filters: Meta-Analysis, Review, Systematic Review, in the last 5 years, Humans, English

Hernæst:

Similar articles: Extracorporeal Shockwave Therapy for Plantar Fasciitis oR heel pain Filters: Meta-Analysis, Review, Systematic Review, in the last 5 years, Humans, English

43 artikler ,2 vælges til gennemsyn:

Nazim B Tengku Yusof, T., Seow, D., & Vig, K. S. (2022). Extracorporeal Shockwave Therapy for Foot and Ankle Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 112(3), 18-191.

Melese, H., Alamer, A., Getie, K., Nigussie, F., & Ayhuallem, S. (2022). Extracorporeal shock wave therapy on pain and foot functions in subjects with chronic plantar fasciitis: systematic review of randomized controlled trials. *Disability and rehabilitation*, 44(18), 5007–5014.

Melese et al.(2) vælges da denne er specifik fasciitis plantaris (og så nu kendt som chronic heel pain)

RESULTATER

Herunder en oversigt over de inkluderede studiers metode og effekt.

11 studier	Behandlingseffekten er målt:	9 studier med fESWT 2 studier med rESWT	Effekt mål:
658 deltagere inkluderet	Baseline og umiddelbart efter sidste beh Baseline, 2u, 4u, 5, 6, 8, 12, 17 måned efter sidste beh Baseline, 1,3 måneder efter sidste beh Baseline, 4, 12 uger efter sidste beh Baseline, 4,12,24 og 48 uger efter sidste beh	1 bar = 0.1 mJ/mm ² 1MPa = 10 bar	Visual Analogue Scale (VAS) Foot Function Index (FFI) Roles and Maudsley scale (RM) American Orthopedic Foot and Ankle Association Score (AOFAS) Heel Tenderness Index

STUDIE	DOSIS	KONTROL GRUPPE	EFFEKT	METODE
Eslamian et al., 2016 (3) 40 inkluderede rESWT	rESWT, 5 behandlinger med 3 dages mellemrum 2000 slag, 2 Hz, 2 bar Alle fik såler + hælindlæg + strækøvelser	A: ESWT B: Injektion methylprednisolone (inflammations dæmpende)	ESWT reducere morgensmerter og medføre forøgede funktionsniveau i begge grupper 55-60 % af deltagerne i ESWT-gruppen opnåede tilfredsstillende bedring, 35-40% i injektionsgruppen	Ikke beskrevet
Roca et al., 2016 (4) fESWT 72 inkluderede	1 behandling 3000 slag, 4 Hz, 12mJ/mm ² Strækøvelse dagligt	A: ESWT B: botulinum toxin type A injection (Botox)	ESWT reducere smerteniveauet signifikant mere end botulinum toxin type A	Ikke beskrevet

Ibrahim et al., 2017 (5) rESWT 50 inkluderede	2 behandlinger, 1 uges mellemrum 2000 slag, 8Hz, 3.5 bar	A: ESWT B: sham ESWT	ESWT signifikant bedre end placebo, i helt op til 2 år	Ikke beskrevet
Akinoglu et al., 2017 (6) rESWT 54 inkluderede	3 behandlinger, 1 uges mellemrum 500 slag, 3HZ ,2 bar fordelt over hele hæl området Dernæst 1500 slag, 8Hz, 3 bar over det mest ømme sted fundet ved palpation UL: 2 dage om ugen, i alt 7 behandlinger Alle med hjemmeøvelser 2 x dagligt (strækøvelser)	A: ESWT 2: Ultralyd C: hjemmeøvelser	Der er bedring i alle grupper. UL udviser størst bedring (bemærk dosis)	Fremliggende med fod på pølle således at fodsålen er fri til behandling
Ulusoy et al., 2017 (7) 52 inkluderede	UL: 15 behandlinger 5 behandlinger per uge i 3 uger LLT:15 behandlinger 5 behandlinger per uge i 3 uger ESWT: 3 behandlinger med 1 uges mellemrum.2000 slag, 10 Hz, 2.5 bar	A: low level laser B: UL C: ESWT	LLT og ESWT signifikant bedre til at formindske smerteniveau og øge funktionsniveau end UL ved 1 måned (bemærk dosis)	Shockwave fordeles på tilhæftning på calcaneus og dernæst fascien
Ordahan et al., 2017 (8) rESWT 70 inkluderede	5 behandlinger med 1 uges mellemrum,2500 slag, 12-15 hz, 2-3 bar Nyt tape hver 5 dag i 5 uger.	A: ESWT B: kinesio tape	Signifikant forbedring i begge grupper, målt efter sidste behandling	Fremliggende, fokus punkt: mest smertefulde område ved tilhæftning på calcaneus
Lai et al., 2018 (9) rESWT 97 inkluderede	2 behandlinger med 2 uger mellemrum 1500 slag, mellem 0.07 – 0.29 mJ/mm ²	A: ESWT B: kortison injektion	ESWT signifikant bedre end injektion hvad smerter og funktion angår. Forskellen øges langsomt over tid til ESWT´s fordel	Begynder med 0.07 og øger langsomt til 0.29 mJ/mm ² Behandlingstid 30 min
Cinar et al., 2018 (10)	3 behandlinger med 1 uges mellemrum	A: ESWT + hjemmeøvelser + indlæg	Signifikant bedring i alle grupper Efter 3 uger størst i LLT-gruppen (smerter)	Fremliggende 1000 slag over mest smertefulde sted fundet ved palpation, 1000 slag fordelt over fascien.

rESWT 66 inkluderede	2000 slag, Hz ?, 2 bar LLT:10 behandlinger, 3 per uge Alle med strækøvelser (3 x dagligt i 3 uger) + indlæg	B: Low level laser + øvelser + indlæg C: øvelser + indlæg	Efter 12 uger størst i ESWT-gruppen (smerter) Der er dog flere der opnår bedring i LLT- gruppen ved 12 uger. (bemærk dosis)	
Okur et al., 2019 (11) rESWT 83 inkluderede	3 behandlinger, 1 med 1 uges mellemrum 2000 slag, 12 Hz, 2 bar Alle strækøvelser 2 x dagligt i 1 mnd	A: ESWT B: indlæg	Begge metoder forbedre smerter og funktionsniveau Indlæg havde større effekt på lang sigt (48 uger)	Fremliggende, fordelt over de 5 mest smertefulde områder fundet ved palpation. 400 slag over hvert punkt
Sanmak et al. 2019 (12) rESWT 34 inkluderede	3 behandlinger, 1 beh med 1 uges mellemrum 2000 slag, 10 Hz, 2 bar LLT: 3 beh per uge i 4 uger	A: ESWT B: low level laser	ESWT og LLT øger funktionsniveau og formindsker smerter. Ingen forskel mellem de 2 metoder. (bemærk dosis)	Fremliggende, 1000 slag over insertion på calcaneus, 1000 over fascien som helhed
Bagcier et al., 2020 (13) rESWT 40 inkluderede	3 behandlinger, med 1 uges mellemrum 2500 slag, 12-15 Hz, 2 bar 3 DN-behandlinger (TrP) i gastrocnemius Begge grupper strækøvelser, indlæg anbefales	A: ESWT B: ESWT + dry needling	ESWT + DN mest effektiv	Fremliggende. Lige fordeling af slag over de 5 mest smertefulde områder i fascien, fundet ved palpation. 500 slag hvert.

Forfatternes egen konklusion når man sammenligner alle de fundne resultater i de inkluderet studier:

“Extracorporeal shock wave therapy was found to improve pain, and foot function of subjects with plantar fasciitis. The overall pooled effects of different shock wave types and dosage levels of chronic plantar fasciitis require further investigation. “

KONKLUSION

Generelt kan ESWT være en mulig behandlingsmetode til det der oftest kaldes for "hælsore", men dokumentationen er ikke overvældende sammenlignet med andre gængse behandlingsmetoder.

Der skal dog bemærkes at dosis angivelse for f.eks. LLT indebærer væsentlig højere antal behandlinger, dermed øgede udgifter og muligvis ulemper hos de enkelte patienter i forhold til fremmøde osv.

Dernæst om end det kun er et enkelt studie, så bør man muligvis tænke TrP behandling ind i behandlingen, især ved kroniske tilfælde. Herudover er flertallet af behandlinger i kombination med relevante hjemmøvelser, dermed som en del af en helhed.

ANBEFALING

Patient prone. Behandling fokuseres over de mest smertefulde punkter, der findes ved palpation (3-5 stk). Kombineres evt med TrP i gastrocnemius og soleus.

Dosis rESWT: 3-5 behandlinger med 1 uges mellemrum mellem 1500 og 2500 slag, mellem 10-15 Hz, mellem 2-4 bar

Dosis fESWT: 3-5 behandlinger med 1 uges mellemrum mellem 2000 – 2500 slag, mellem 6 – 10 Hz, til patientens maksimale smertetærskel (baseret på klinisk erfaring da der kun er 1 studie inkluderet)

REFERENCER:

1. Hansen T, Christensen B, Søndergaard A. Plantar fasciitis [Internet]. Lægehåndbogen. 2022. Available from: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/fysmed-og-rehab/tilstande-og-sygdomme/laeg-ankel-og-fod/plantar-fasciitis/>
2. Melese H, Alamer A, Getie K, Nigussie F, Ayhualem S. Extracorporeal shock wave therapy on pain and foot functions in subjects with chronic plantar fasciitis: systematic review of randomized controlled trials. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2022;44(18):5007–14. Available from: <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1928775>
3. Eslamian F, Shakouri SK, Jahanjoo F, Hajjaliloo M, Notghi F. Extra corporeal shock wave therapy versus local corticosteroid injection in the treatment of chronic plantar fasciitis, a single blinded randomized clinical trial. *Pain Med (United States)*. 2016;17(9):1722–31.
4. Roca B, Mendoza MA, Roca M. Comparison of extracorporeal shock wave therapy with botulinum toxin type A in the treatment of plantar fasciitis. *Disabil Rehabil*. 2016;38(21):2114–21.
5. Ibrahim MI, Donatelli RA, Hellman M, Hussein AZ, Furia JP, Schmitz C. Long-term results of radial extracorporeal shock wave treatment for chronic plantar fasciopathy: A prospective, randomized, placebo-controlled trial with two years follow-up. *J Orthop Res*. 2017;35(7):1532–8.
6. Akinoğlu B, Köse N, Kirdi N, Yakut Y. Comparison of the acute effect of radial shock wave therapy and ultrasound therapy in the treatment of plantar fasciitis: A randomized controlled study. *Pain Med (United States)*. 2017;18(12):2443–52.
7. Ulusoy A, Cerrahoglu L, Orguc S. Magnetic Resonance Imaging and Clinical Outcomes of Laser Therapy, Ultrasound Therapy, and Extracorporeal Shock Wave Therapy for Treatment of Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial. *J Foot Ankle Surg* [Internet]. 2017;56(4):762–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.jfas.2017.02.013>
8. Ordahan B, Türkoğlu G, Karahan AY, Akkurt HE. Extracorporeal shockwave therapy versus kinesiology taping in the management of plantar fasciitis: A randomized clinical trial. *Arch Rheumatol* [Internet]. 2017;32(3):227–33. Available from: <https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L618449534&from=export>
<http://dx.doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2017.6059>
9. Lai TW, Ma HL, Lee MS, Chen PM, Ku MC. Ultrasonography and clinical outcome comparison of extracorporeal shock wave therapy and corticosteroid injections for chronic plantar fasciitis: A randomized controlled trial. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2018;18(1):47–54.
10. Cinar E, Saxena S, Uygur F. Combination Therapy Versus Exercise and Orthotic Support in the Management of Pain in Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial. *Foot Ankle Int*. 2018;39(4):406–14.
11. Çağlar Okur S, Aydın A. Comparison of extracorporeal shock wave therapy with custom foot orthotics in plantar fasciitis treatment: A prospective randomized one-year follow-up study. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2019;19(2):178–86.
12. Yinilmez Sanmak ÖD, Külcü DG, Mesci N, Altunok EÇ. Comparison of effects of low-level laser therapy and extracorporeal shock wave therapy in plantar fasciitis treatment: A randomized, prospective, single-blind clinical study. *Turkish J Phys Med Rehabil*. 2019;65(2):184–90.
13. Bağcier F, Yılmaz N. The Impact of Extracorporeal Shock Wave Therapy and Dry Needling Combination on Pain and Functionality in the Patients Diagnosed with Plantar Fasciitis. *J Foot Ankle Surg*. 2020;59(4):689–93.