

FAKTA ARK

Effekten af shockwave på achilles tendinopati

INTRODUKTION

Definition

- Kronisk inflammation i achillessenen og dens seneskede
- Opstår typisk når patienten negligerer symptomerne ved en akut peritendinit eller mikrorupturer med tendinit, og der herved opstår degenerative forandringer i senen (tendinose)
- Opstår også som aldersrelateret degenerativ forandring

Forekomst

- Lidelsen ses først og fremmest hos motionister og idrætsudøvere

Ætiologi og patogenese

- Langvarig uvant belastning giver små mikrorupturer i kollagenfibrene, og der opstår reaktiv inflammation, granulationsvæv og endelig fibrose
- Opstår typisk efter ændringer i aktivitetsniveau, brug af forkert fodtøj, træning på hårdt skridfast underlag, koldt klima
- I nogle tilfælde påvises patoanatomiske forandringer i det omgivende væv uden, at senen er væsentligt afficeret
- Ved visse kroniske gener er der sjældent inflammatoriske forandringer i senen, men fibrosering i det peritendinøse væv

METODE

Søgt med følgende søgestreng:

Search: Extracorporeal Shock Wave Therapy OR ESWT OR shockwave for Achilles AND Tendinopathy Filters: Meta-Analysis, Review, Systematic Review, in the last 5 years, Humans, English Sort by: Most Recent

Hernæst similar articles:

Seneste meta-analyser:

Paantjens, M. A., Helmhout, P. H., Backx, F. J. G., van Etten-Jamaludin, F. S., & Bakker, E. W. P. (2022). Extracorporeal Shockwave Therapy for Mid-portion and Insertional Achilles Tendinopathy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Sports medicine - open*, 8(1), 68. (2)

RESULTATER

Herunder en oversigt over de inkluderede studiers metode og effekt.

7 studier inkluderet

3 Midportion
4 Insertional

Behandlingseffekten er målt:

Baseline, 4 måneder
Baseline, 1, 16 måneder
Baseline, 2, 6 måneder
Baseline, 2,3,4,12 og 24 uger

1 studie med fESWT
6 studier med rESWT

1 bar = 0.1 mJ/mm²

1MPa = 10 bar

Effekt mål:

Visual Analogue Scale (VAS)
Victorian Institute of Sports Assessment –
Achilles

STUDIE	DOSIS	KONTROL GRUPPE	EFFEKT	METODE
Rompe et al.(3) rESWT	3 behandlinger, med 1 uges mellemrum 2000 slag, 8Hz, 3 bar	A: rESWT B: excentrisk træning C: vent og se	rESWT og excentriske øvelser lige effektive ved 4 måneders kontrol	Fremliggende, fokus på mest smertefulde område

75 inkluderede Mid	Excentrisk: 2 x dagligt, 7 dage om ugen, 12 uger			
Rompe et al. (4) rESWT 64 inkluderede Mid	A: Excentrisk: 2 x dagligt, 7 dage om ugen, 12 uger plus 3 behandlinger, med 1 uges mellemrum 2000 slag, 8Hz, 3 bar 4 uger efter træningsforløbet B: Excentrisk: 2 x dagligt, 7 dage om ugen, 12 uger	A: rESWT + excentrisk B: excentrisk	Fremgang i bedre grupper, rESWT + excentriske øvelser med størst forbedring	Fremliggende, fokus på mest smertefulde område
Abdelkader et al. (5) rESWT 50 inkluderede mid	A: excentrisk træning (: 2 x dagligt, 7 dage om ugen, 12 uger) +strækøvelser (gastroc + soleus. 2 x dgl) + rESWT (2000 slag, 8Hz, 3 bar. 4 behandlinger, med 1 uges mellemrum) B: som ovenfor men med sham rESWT	A: rESWT B: sham rESWT	Fremgang i begge grupper, dog størst forbedring i gruppen med rESWT	Fremliggende, fokus på mest smertefulde område
Rompe et al.(6) rESWT 50 inkluderede mid	rESWT: 3 behandlinger med 1 uges mellemrum 2000 slag, 8 Hz, 2.5 bar Excentrisk øvelser (2 x dagligt, 7 dage om ugen, 12 uger)	A: rESWT B: excentriske	Begge grupper forbedres, men rESWT gruppen opnår størst forbedringer	Fremliggende, fokus på mest smertefulde område
Pinitkwamdee et al.(7) rESWT 31 inkluderede mid	A:rESWT: 4 behandlinger med 1 uges mellemrum 2000 slag, 8-12 Hz, 2.5-3.5 bar + hvile, smertestillende, håndtering af belastning, stræk + hækile B: som ovenfor med sham rESWT	A: rESWT B: rESWT	rESWT + øvelser signifikante forskel til sham rESWT op til 12 uger sham rESWT signifikant bedre ved 12 og 24 uger Ved 24 uger ingen forskel	Fremliggende, fokus på mest smertefulde område
Notarnicola et al. (8) fESWT	3 behandlinger med 3-4 dages mellemrum, 1600 slag, 0.05-0.07 mJ/mm ²	A: fESWT B: CHELT	Begge grupper opnår signifikant forbedring.	Fremliggende

60 inkluderede mid	A: fESWT + excentriske øvelser + stræk B: CHELT (Cold air (-30 grader) and high-energy laser therapy) + excentriske øvelser + stræk (10 dgl behandlinger)		CHELT opnår hurtigere og bedre resultater end ESWT, inkl. større patient tilfredshed (bemærk dosis)	
Mansur et al.(9) rESWT 119 inkluderede mid	3 behandlinger med 2 uger mellemrum 2000-3000 slag, 7-10 Hz, 1.5-2.5 bar excentriske øvelser (2 x dagligt, 7 dage om ugen, 3 måneder)	A: rESWT B: sham rESWT + øvelser	Begge grupper signifikante forbedring. Ingen forskel mellem grupperne.	Fremliggende, fokus på området hvor senen har størst fortykkelse

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

“The findings of this systematic review indicate that adding ESWT to a tendon loading program in mid-AT results in a clinically important improvement on the VISA-A.

Our findings cannot support the use of ESWT for ins-AT, with two double-blind RCTs indicating that this treatment is ineffective.

Although we were able to include several recently published studies, the availability of controlled studies, eligible to answer our review question, appears limited at present.

It should be emphasized that the number of RCTs included in this systematic review was limited, and the pooled sample of mid-AT and ins-AT patients was relatively small. Future high-quality RCTs are needed to support our findings. “

KONKLUSION

Der er dokumentation for at ESWT kan lindre smerter og forbedre funktionsniveau ved Achilles tendinopati.

Denne effekt forbedres når det kombineres med øvelser. Dette er tidligere også vist i mindst 2 oversigtsartikler. (10)(11)

CHELT er en behandlingsform med laser der ikke er særlig udbredt i Danmark, men er muligvis en metode til de mere akutte Achilles problematikker, og ESWT er mere egnet til de kroniske tilfælde.(8)

Der skal bemærkes at CHELT kræver 10 daglig behandlinger, der medfører øgede udgifter, og muligvis øgede ulemper i forhold til at komme til behandlingen for den enkelte patient.

ANBEFALING

Fremliggende med foden udover briksen, eller lille pølle under anklen, med anklen i neutral stilling

Dosis rESWT: 3-4 behandlinger med 1 uges mellemrum mellem 2000 og 2500 slag, mellem 8-12 Hz, mellem 2-3 bar (eller patientens maksimale smerteniveau)

Dosis fESWT: 3-4 behandlinger med 1 uges mellemrum mellem 1500 og 2500 slag, 8-12 Hz, mellem 0.02 og 0,2 mJ/mm² (eller til patientens maksimale smerteniveau).

Herudover bør man overveje TrP behandling af gastrocnemius og soleus (baseret på klinisk erfaring)

REFERENCER:

1. Lind.M, Christensen.B. Akillestendinose [Internet]. 2022. Available from: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/fysmed-og-rehab/tilstande-og-sygdomme/laeg-ankel-og-fod/akillestendinose/>
2. Paantjens MA, Helmhout PH, Backx FJG, van Etten-Jamaludin FS, Bakker EWP. Extracorporeal Shockwave Therapy for Mid-portion and Insertional Achilles Tendinopathy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Sport Med - Open* [Internet]. 2022;8(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00456-5>
3. Rompe JD, Nafe B, Furia JP, Maffulli N. Eccentric loading, shock-wave treatment, or a wait- and-see policy for tendinopathy of the main body of tendo Achillis: A randomized controlled trial. *Am J Sports Med*. 2007;35(3):374–83.
4. Rompe JD, Furia J, Maffulli N. Eccentric loading versus eccentric loading plus shock-wave treatment for midportion achilles tendinopathy: A randomized controlled trial. *Am J Sports Med*. 2009;37(3):463–70.
5. Abdelkader NA, Helmy MNK, Fayaz NA, Saweeres ESB. Short- and Intermediate-Term Results of Extracorporeal Shockwave Therapy for Noninsertional Achilles Tendinopathy. *Foot Ankle Int*. 2021;42(6):788–97.
6. Rompe JD, Furia J, Maffulli N. Eccentric loading compared with shock wave treatment for chronic insertional achilles tendinopathy: A randomized, controlled trial. *J Bone Jt Surg*. 2008;90(1):52–61.
7. Pinitkwamdee S, Laohajaroensombat S, Orapin J, Woratanarat P. Effectiveness of Extracorporeal Shockwave Therapy in the Treatment of Chronic Insertional Achilles Tendinopathy. *Foot Ankle Int*. 2020;41(4):403–10.
8. Notarnicola A, Maccagnano G, Tafuri S, Forcignanò MI, Panella A, Moretti B. CHELT therapy in the treatment of chronic insertional Achilles tendinopathy. *Lasers Med Sci*. 2014;29(3):1217–25.
9. Mansur NSB, Matsunaga FT, Carrazzone OL, Schiefer Dos Santos B, Nunes CG, Aoyama BT, et al. Shockwave Therapy Plus Eccentric Exercises Versus Isolated Eccentric Exercises for Achilles Insertional Tendinopathy: A Double-Blinded Randomized Clinical Trial. *J Bone Joint Surg Am*. 2021;103(14):1295–302.
10. Jarin IJ, Bäcker HC, Vosseller JT. Functional Outcomes of Insertional Achilles Tendinopathy Treatment: A Systematic Review. *JBJS Rev*. 2021;9(6):1–11.
11. Zhi X, Liu X, Han J, Xiang Y, Wu H, Wei S, et al. Nonoperative treatment of insertional Achilles tendinopathy: a systematic review. *J Orthop Surg Res*. 2021;16(1):1–12.