

rESWT og ESWT – sjokkbølger eller trykkbølger?

Siden 2000 har trykkbølgebehandling (Radial Extracorporeal ShockWave Therapy – rESWT) fått stadig flere tilhengere i Norge. Metoden er en videreutvikling av sjokkbølgebehandling (Extracorporeal ShockWave Therapy –ESWT) som har sin bakgrunn fra urologien og behandling av blant annet nyrestein.

KJETIL NORD-VARHAUG

Faktisk er det slik at begge metodene benytter sjokkbølger. Men i Norge har populærnavnet «trykkbølgebehandling» blitt benyttet om den radierende varianten. Internasjonalt omtales begge metodene som sjokkbølgebehandling.

Radial Extracorporeal ShockWave Therapy – rESWT

rESWT genereres ved at et projektil skytes mot en applikator ved hjelp av lufttrykk. En kompressor brukes for å bygge opp dette trykket, og applikatoren kan generere opptil 20 «slag» pr. sekund. Sjokkbølgen som brer seg inn i vevet starter i huden og fordeles nedover helt ned til ca. 40mm. Dypere enn dette er energien absorbert og virkningen derfor borte.

Extracorporeal ShockWave Therapy – ESWT

ESWT benytter en sjokkbølge som fokuseres i dypet av vevet. Man kan på denne måten unngå å trigge smerteseptorer i huden men heller fokusere mesteparten av energimengden i det området som skal behandles. Denne

metoden gjør det mulig å behandle lesjoner i dybder helt ned til 70-80mm.

Behandlingsdosering

Normal dosering er 2000-3000 «bølger» pr. lesjon pr. behandling. Man gjentar behandlingen 3-5 ganger med ca. en ukes mellomrom.

Etter første behandlingsserie er det normalt å gi vevet ca. 4 ukers hvile fra behandling for å tillate regenerasjon. I denne perioden kan man benytte andre stimuleringstiltak som laser og/eller eksentrisk trening for ytterligere effekt.

Ved større skader kan det være aktuelt å gjenta med en ny behandlingsserie etter «hvileperioden».

Virkningsmekanismer av rESWT og ESWT

Effektene av sjokk/trykkbølgene er økt lokal sirkulasjon, lokalbedøvende effekt/overstimulering av nociceptiske nervefibre, økt mitokondrieaktivitet, økt aktivitet i macrofager som bryter ned skadet vev samt vekking av tenocytter som produserer collagen.

Sammen vil disse effektene stimulere til redusert smerte og økt lokal metabolisme slik at kroppen begynner å bygge

opp igjen skadet vev. Vev som kroppen har stoppet å reparere etter gjentatte mislykkede forsøk som har resultert i en kronifisering.

På mange måter kan man sammenligne effekten av det som skjer ved ortopedisk kirurgi. Den kontrollerte skaden som kirurgen påfører vevet skaper en lokal, oppbyggende prosess. Det samme skjer ved stimulering med sjokk/trykkbølger, og man kan oppnå resultater som før kun var mulig ved kirurgi.

Kontraindikasjoner på behandling med rESWT og ESWT

- Barn eller unge i vekst skal ikke behandles grunnet faren for at behandlingen kan påvirke vekstsonene negativt.
- Behandling med høyt energinivå bør ikke gis over lungevev eller overfladisk nervevev.
- Kreftrammede eller gravide bør ikke behandles
- Bør ikke behandle pasienter med akutte skader
- Varsomhet ved hjerte og sirkulasjonsforstyrrelser
- Varsomhet ved blødningstendens eller blodfortynnende medikamentell behandling.
- Varsomhet ved nylig gjennomgått kortisonbehandling

Forskning:

Kliniske retningslinjer basert på siste forskning tilgjengelig, viser at rESWT har en fordel der lesjonen i vevet sitter relativt overfladisk, gjerne ned til ca. 3 cm. Ved skader som enten sitter dypere i vevet enn 3 cm, eller som behøver en større og fokusert energimengde, kan det tyde på at ESWT er mest effektiv. Blant annet i skulder og hoftel vil ESWT være mest aktuelt. Spesielt ved





kalsifiserte lesjoner i rotatorcuffen i skulder, vil ESWT være mest effektiv. Disse sitter ofte både dypt samt trenger en stor energimengde for at kroppen skal bryte dette ned og erstatte det med friskt senevev. Forskning har også antydnet at ESWT er mer effektivt enn rESWT på lateral epikondylitt selv om denne lesjonen sitter relativt overfladisk. En mulig forklaring på dette er at denne lesjonen ofte er kombinert med en periostitt som reagerer best på ESWT.

På lidelser som plantar fasci-

tis, jumpers knee, achilles tendinopati m.fl. er rESWT muligens det beste alternativet da skaden ofte omfatter et større område som heller ikke sitter for dypt i vevet.

Verken ESWT eller rESWT egner seg til å behandle akutte skader, men har mekanismer som gjør at behandlingsmetodene er nyttige for å igangsette reparasjonsprosesser i kronisk skadet vev. Forskningen så langt har klart å vise til en rekke fysiologiske responser på sjokk/trykkbølgene, både lokale og sentrale. Disse kan forklare hvorfor metoden ser ut til å kunne behandle slike skader som gjerne ikke responderer godt nok på konservativ behandling. Det er dog en del uenighet i forskjellige forskningsmiljøer på effekten av behandlingen på noen lidelser. Effekten av metoden er best dokumentert når det kommer til behandling av plantar fasciitis og achilles tendinopati. Effekten er ikke like godt dokumentert på blant annet skulderplager, men her kan problemet med dokumentasjonen kanskje tilskrives en vanskeligere diagnostikk og flere mulige årsaker til smerten. Om rESWT og ESWT kan stimulere en skadet sene i foten til å

bygge seg opp igjen, så er det naturlig å tenke seg at de vil klare det samme med en skadet sene i skulder. Tiden vil vise om bedre diagnostikk kan føre til bedre behandlingsresultat i forskningen også på lesjoner i skulder.

Opphør av praksis

I den forbindelse selges endel utstyr, evt. at praksis overtas av kollega, men da uten kommunal avtale.

Av utstyr nevnes:

- 3 behandlingsbenker – Masolett (en elektrisk)
- UL-apparater – Sonicator 730 med 2 lydholder
- NFODYNATUR 625
- KDC NEVROSIMULATOR 2000A
- M.T.T. utstyr (noe nytt og noe av eldre dato.
- Diverse Pollier + små artikler

Kjell Solberg
SOLBERG Fysikalske institutt
Joh. Tillersvei 2, 7072 Heimdal
72 84 57 00/951 71 486

fitvibemedical

3 DIMENSJONALE BILDER

INTEGRERT KORTLESER

INNEBYGDE PROGRAMMER

MEDISINSK GODKJENT

TYSK INGENIØRKVALITET

PROGRAMMER TILPASSET PATIENTENE

PROGRAMMER TILPASSET PATIENTENE



Ekklusiv importør : Vibe-easytrain AS

Garvergate 9, 1772 Halden. • Telefon 69 17 94 55. • www.fitvibe.no • info@fitvibe.no