

# Leggsmerter: tennis leg

Akutte leggsmerter midt i leggen er en fryktet diagnose grunnet den potensielt livstruende tilstanden dyp vene trombose (DVT). Men hos idrettsaktive er «tennis leg» en diagnose som opptrer vesentlig hyppigere. Men hva er det? Hvordan undersøker man det og ikke minst hvordan behandles det?



AV JØRGEN JEVNE  
KIROPRAKTOR OG  
FYSIOTERAPEUT

Tennis som etablert sport ble oppfunnet og patentert av den britiske majoren Walter Clopton Wingfield på slutten av 1800-tallet. Allerede i 1875 ble de første reglene nedskrevet og den verdenskjente Wimbledonturneringen så dagens lys i 1877. Den gang kalt «lawn tennis» for å indikere at underlaget var av gress. Som i idrettsmedisinen for øvrig, har heller ikke tennis vært fri for skader. Men begrepet «tennis leg» tror jeg setter rekord i hvor tidlig det ble lansert i en medisinsk journal. I 1884 orienterte legen Wharton Hood leserne om sin kliniske erfaring rundt akutte leggsmerter i tennis [1]. Her beskrev han hvordan han hadde observert en rekke av disse akutte leggsmertene hos tennisspillere, ettersom populariteten av sporten økte i 1870-80-årene. At en sport i seg selv er opphavet til navn på skader er ingenting nytt, og «tennisalbue», «golfalbue» og «skier's thumb» er eksempler fra andre områder av kroppen. I den opprinnelige artikkelen beskrev Hood skaden som «rupture of some portion of the muscular or tendinous structure of the calf.»

## Patoetiologi

Utover 1900-tallet etablerte «tennis leg» seg som en klinisk entitet, og man mente at den typiske skademekanismen var ekstensjon av kneet kombinert med kraftig dorsalfleksjon av ankelen. Tidligere hersket det en teori om at skaden medførte enten

- a) Ruptur av plantarissenen medialt i tykkleggen
- b) Ruptur av mediale hodet til gastrocnemius

Ettersom forståelsen har økt og tilgangen på bildediagnostikk har blitt bedre, har man forstått at ruptur av plantarissenen er sjelden [2-5]. Delgado og kolleger gjorde en analyse av 141 pasienter med akutte, mediale leggsmerter og fant at 67% hadde partiell ruptur av muskelbuen i mediale gastrocnemius, 21% hadde væskeansamling i aponevrosen mellom gastrocnemius og soleus uten tegn til strukturell skade, 1.4% hadde ruptur av plantarissenen, 10% hadde dyp venetrombose og 0.7% hadde partiell ruptur av soleusmuskulaturen. Man kan derfor forvente at skaden primært rammer muskel- og/eller fasciestrukturer og svært sjelden bør betraktes som en seneruptur. Det som derimot er mer påfallende er funnet til Delgado og kolleger som viste at av 141 pasienter med akutte leggsmerter, har 14 (nesten 10%) dyp venetrombose, som er en potensielt livstruende tilstand. Kunnskap om hvilke strukturer som kan være rammet ved akutte leggsmerter er derfor nyttig klinisk kunnskap, og ikke minst evnen til å skille det fra den langt mer alvorlige diagnosen DVT.

## Klinikken

Pasienten med «tennis leg» er typisk en idrettsaktiv person i 30-60 årene, med hovedforekomst i 40-50-årene. Typisk følger smertene et akutt eller semi-akutt forløp og er hyppigst i forbindelse med aktivitet. Hos noen kan også smertene komme av triviell bevegelse. Noen rapporterer også et hørbart «knepp» i kombinasjon



Tear of the musculotendinous unit of the gastrocnemius m.

«Tennis leg» er en skade i myotendinøs overgang i m. Gastrocnemius mediale hode

med akutte smerter og vanskeligheter med å vektbære ekstremiteten. Smertelokalisasjonen kan hyppig forveksles med dype smerter midt i leggen som ved DVT, men er som oftest plassert noe mer medialt. Noen ganger kan man palpere akillessenen distalt og følge denne proksimalt og medialt og finne en «step-defekt» i myotendinøs overgang. I analysen til Delgado har nesten 70% partiell ruptur av muskelbuen, mens 21% kun væskeansamling uten strukturell skade. De fleste pasienter rapporterer lokal hevelse, og ved strukturell ruptur får man typisk utstrakt ekkymose omkring mediale legg (se bilde).

Ultralydfunn	Antall pasienter (totalt N=141)
Partiell ruptur av mediale gastrocnemius ved myotendinøs overgang	94 (66.7%)
Væskeansamling mellom aponevrosen til mediale hode av gastrocnemius og soleus, uten tegn til ruptur av de muskulære komponentene i triceps surae	30 (21.3%)
Komplett ruptur av plantarissenen	2 (1.4%)
Dyp venetrombose (DVT)	14 (9.9%)
Partiell ruptur av soleusmuskelen	1 (0.7%)

Tabell som viser de vanligste skadene ved akutte mediale leggsmerter (ad Delgado 2002)



Klinisk undersøkelse vil, avhengig av når i forløpet pasienten henvender seg, typisk avdekke avverge (lite/ingen vektbæring på affisert fot). Ankel vil vanligvis være i spissfotstilling. Dersom pasienten henvender seg i kort tid etter hendelsen vil man i mange tilfeller observere ekkymose som sprer seg proksimalt og distalt langs mediale del av leggen. Ved større skade

vil man kunne se tydelig defekt i mediale gastrocnemius. Dersom det er lang tid siden akutt hendelse, vil man sjelden se visuelle defekter og ekkymose. Palpasjon av mediale gastrocnemius, spesielt i myotendinøs overgang, er det som typisk beskrives som «punctum maximum» av pasienten, naturligvis avhengig av underliggende skademekanisme (se tabell). I en akutt / semi-akutt

fase vil pasienten vanligvis rapportere smerter ved aktiv plantar- og dorsalfleksjon, spesielt er dorsalfleksjon med passivt overpress smertefullt. Isometrisk plantarfleksjon mot motstand er smerteproverende og de fleste har problemer med å utføre isolert ståhev på affisert side. Grunnet gastrocnemius sin to-leddsfunksjon, vil noen pasienter også rapportere om smerte og problemer med knefleksjon.



Akutt bilateral ruptur av mediale hodet av gastrocnemius med påfallende ekkymose

Ved ovenstående anamnese bør «tennis leg» eller skade/affeksjon av mediale gastrocnemius stå høyt på diagnoselisten. Men gitt at symptomene hos pasienter med DVT er overlappende bør man gjøre en grundig differensialdiagnostisk vurdering siden DVT er en potensielt livstruende tilstand; blodpropp i bena kan løsne og sette seg fast i lungene og skape lungeemboli. Riskofaktorer for DVT kan forstås ut i fra akutte tilstander og underliggende sykdommer. Av akutte tilstander kan DVT oppstå etter brudd, traume, operasjon, dehydrering, immobilisering og infeksjon. Underliggende sykdommer kan være aktiv kreftsyksom, hjertesvikt, hormonbehandling, nyresvikt, graviditet, fødsel, fedme, inflammatorisk tarmsykdom, tidligere venøs tromboemboli, autoimmune sykdommer og diabetes.



Symptomene ved DVT inkluderer:

- Smerte i ro og ved gange. Lindres ofte ved elevasjon av den hovne foten
- Ensidig leggødem, rødhet og økt hudtemperatur på affisert side
- Venestuvning i overflatiske vener
- Ømhet ved palpasjon langs vener i tykkleggen
- Subfebrilitet er vanlig

Det vil altså være overlappende symptomer mellom «tennis leg» og DVT, men pasienten med DVT vil typisk ha et forløp (enten akutt eller via underliggende faktorer) som gjør at man øker mistanken for dette. Husk at «tennis leg» i hovedsak rammer idrettsaktive voksne.

### Bildedagnostikk

Ultralyd er fremsatt som et tilgjengelig, billig og enkelt verktøy for å diagnostisere «tennis leg» [6-8]. Visualiseringen av strukturene – akillessenen, aponevrosen, mediale hodet av gastrocnemius og ikke minst differensialdiagnostiske overveielser ift DVT, gjør at ultralyd er et viktig verktøy i den primære undersøkelsen. MR kan naturligvis også benyttes, men vil være mest aktuelt ved en eventuelt pre-operativ vurdering. På ultralyd kan man tydelig



Rehabilitering: Tåhev (bilateral) med eksentrisk komponent

finne diskontinuitet av aponevrosen i den myotendinøse overgangen, ruptur av det muskulære mediale hodet av gastrocnemius eller væskeansamling mellom gastrocnemius og soleus (se bilder) – hentet fra Shah 2010 og Monseau 2019. Noen forfattere og klinikere hevder at man bør inn og aspirere væskeansamlingen hvis denne er stor, både for å forkorte tilhelingstid og for å forebygge myositis ossificans. Det er dog lite overbevisende litteratur på dette.

### Behandling

Litteraturen omhandlende «tennis leg» er sparsom og de fleste beskriver case-rapporter med full tilbakevendelse til aktivitet innenfor få uker [2,3,7,9]. Det foreligger ingen gullstandard for håndteringen av «tennis leg» i litteraturen, og vi må derfor tilnærme oss skaden på linje med andre akutte, bløtdelsskader. Bløtdelsskader i idretten er svært vanlig og håndteres i dag av alt fra småbarnsfedre på fotballtrening til idrettsleger med flere tiårs erfaring. Håndteringen av bløtdelsskader



Rehabilitering: plyometri (spenst hopp)





Rehabilitering: Progresjon av tåhev mot tyngre, ett-bens, konsentrisk/eksentrisk komponent

har gått gjennom en revolusjon i vår forståelse de siste 10 årene og tilnærmes i dag på en helt annen måte enn hva mange tror og fortsatt gjør i dag. Vi har beveget oss fra ICE til RICE [10], videre til PRICE [11] til de senere år POLICE [12]. Akronymet POLICE beskriver den generelle trenden på muskelskjelettfeltet: tilheling av vev krever belastning (mekanotransduksjon) [13]. Begrepet «optimal loading» derimot, er et vagt og ikke-definert begrep som vil variere fra person til person og fra skade til skade. I 2020 lanserte man

enda en ny måte å forstå rehabiliteringen av bløtdelsskader på: PEACE & LOVE [14]. I en akutfase trenger bløtdelene fred og ro («PEACE») og etter at de første dagene har passert så behøver vevet omsorg og kjærlighet («LOVE»).

#### PEACE – akutt behandling i dagene etter traumet

##### *P – protection*

Pasienten anbefales å avlaste det smertefulle området i de første dagene etter skaden. Dette er pri-

mært for å minimalisere blødning og strekking av allerede skadede fibre, og for å redusere total tilhelings-tid. Hvile bør derimot holdes til et minimum, og man bør så raskt det lar seg gjøre gjenoppta aktivitet i det skadde området.

##### *E – elevation*

Man anbefaler, på samme måte som i «P», å avlaste det skadde området med elevasjon den første tiden etter skade. På tross av manglende evidens, forstås dette ut i fra et favorabelt risiko:nytteforhold.



Rehabilitering: plyometri (spensthopp)



Rehabilitering: Knebøy med tåhev



#### A – avoid anti-inflammatories

Dette er kanskje det viktigste og mest nytenkende punktet i dette nylig lanserte akronymet. Bruken av NSAIDs i idretten er urovekkende, og noen studier viser at opptil 35% av idrettsutøvere bruker betennelsesdempende medikamenter jevnlig. Med den nå etter hvert vidne kjente risikoprofilen disse medikamentene har, er det åpenbart på tide med nytenking [15]. Ironisk nok er inflammasjon en viktig del av tilhelingsfasen, spesielt på bløtdelsskader, og bruken av anti-inflammatoriske legemidler hører derfor ikke hjemme i en moderne forståelse av en akutt bløtdelsskade (inkludert «tennis leg»). Paradosalt kan ikke bare NSAIDs forsinke tilhelingen, men også hemme den og gjøre tilhelingen inkomplett. Innenfor samme kategori kan man drøfte den utstrakte bruken av is / kryoterapi, som fortsatt dominerer i idrettsbager og hos støttepersonell over hele verden. Det foreligger ingen vitenskapelig støtte for bruken av isterapi på bløtdelsskader [16], og på tross av liten dokumentasjon for å understøtte det, kan man mistenke at isterapi kan hemme/reducere naturlig inflammasjon etter skaden.

#### C – compression

Kompresjon av skade er én av de få elementene som har overlevd akronymenes reise gjennom evidensen. Kompresjon via tape eller bandasje er fortsatt førstelinjeterapi ved en akutt bløtdelsskade. På samme måte som elevasjon viser studier

motstridende effekt, men kompresjon opprettholdes på samme måte i behandlingen på grunn av favorabel risiko:nytteforhold.

#### E – educate

Pasientundervisning har etter hvert blitt en hjørnestein i moderne muskelskjeletthåndtering [17-19]. Akronymet PEACE & LOVE er i høyeste grad en myteknuser når det kommer til hvordan vi skal behandle akutte bløtdelsskader i 2020. Mange av disse mytene lever i beste velgående i samfunnet og derfor er det vårt ansvar å overføre denne kunnskapen til pasienten, slik at pasienten i samråd med klinikeren kan gjøre kloke valg. Spesielt gjelder dette viktigheten av en aktiv tilnærming for optimal tilheling. Videre er det svært viktig at pasienten forstår hva slags negativ effekt utstrakt hvile og beskyttelse av området har, utover i den helt akutte fasen. I en æra av magiske sprøyter, piller og blinkende maskiner, hviler det et stort ansvar i å formidle nøktern, ærlig og ikke minst realistisk informasjon til pasienten med akutt bløtdelsskade.

#### LOVE – etter at de første dagene har passert

##### L – load

Belastning er en helt nødvendig og essensiell del av moderne rehabilitering etter bløtdelsskade. Belastning av vev fremmer tilheling og sirkulasjon,

og er i seg selv smertedempende [13]. Tidlig belastning etter akutt skade virker for mange pasienter kontraindusert, men her kommer igjen pasientundervisningen inn som en sentral komponent i håndteringen.

#### O – optimism

Psykososial profilering av pasienter med muskelskjelettsmerter er godt kjent [20-22] og det er også godt dokumentert i litteraturen hvordan forventninger (både positive og negative) har direkte innflytelse på det kliniske utfallet [23-25]. Man ser fra for eksempel rotatorcuff rupturer en tendens til at forventning er av større betydning for utfallet enn den strukturelle skaden [26]. Som klinikere er det derfor vårt ansvar å formidle informasjon som fremmer optimisme og løsningsorientert tankegang hos pasienten med akutt bløtdelsskade.

#### V – vascularisation

Kardiovaskulær aktivitet (for eksempel gange, løping, sykling, trappegang) er en hjørnestein i håndteringen av muskelskjelettsmerter. Lite dokumentasjon foreligger på optimal dose, men konsensus er at smertefri mobiliserende aktivitet bør gjenopptas så raskt det lar seg gjøre etter skade. Dette vil fremme vevstilheling, øker fysisk funksjon og reduserer behovet for smertestillende medisin [14].

#### E – exercise

Der hvor L – load i større grad beskriver den tidlige aktive belast-



ningen, representerer E – exercise tydeligere rehabiliteringen som bør følge etter en akutt bløddelsskade. Her er hovedformålet å få pasienten tilbake igjen til foretrukket aktivitet gjennom å strukturere rehabilitering som ivaretar mobilitet, styrke og proprioepsjon. Man veileder pasienten typisk gjennom gradert styrketrening som progredierer typisk via isometriske øvelser – eksentriske øvelser – konsentriske / eksentriske øvelser – plyometri og return to play (RTP).

### Rehabilitering

Det foreligger ingen dokumentert gullstandard for rehabiliteringen av «tennis leg». Som nevnt beskriver de fleste case-rapporter full resolusjon av symptomer innenfor 2-6 uker. Erfaringsmessig derimot, oppleves det at mange pasienter rapporterer skaden som tilbakevendende og plagsom i perioder på flere år, på tross av hvordan skaden beskrives som mild, forbigående og med god prognose i litteraturen. Når en skade slår seg opp igjen gang etter gang må man som kliniker stille spørsmålstegn ved hvordan skaden har blitt håndtert i utgangspunktet og hvordan rehabiliteringen har sett ut. Da det ikke foreligger noe beskrevet øvelsesregime for denne tilstanden, må man hvile seg på moderne håndtering av andre sene-/fascie- og muskelskader og forsiktig ekstrapolere det vi nå vet om hvordan vev reagerer på forskjellige typer belastning og dose.

Etter at pasienten har fulgt et akutt behandlingsforløp iht «PEACE» ovenfor og er tilbake i tilnærmet normal aktivitet, bør man strukturere hvordan pasienten skal forholde seg til styrketrening fremover. Dette er både for å sørge for komplett tilheling av den aktuelle skaden, men enda viktigere som et ledd i fremtidig forebyggelse. Man kan forestille seg at en suboptimal håndtering av førstegangsskaden, vil kunne disponere for re-skade ved at vevet forblir varig svekket. Dette kan være spesielt vanskelig å oppdage, da man typisk vil være asymptomatisk i lange perioder hvor vevet ikke utsettes for belastning utover hva den tolererer.

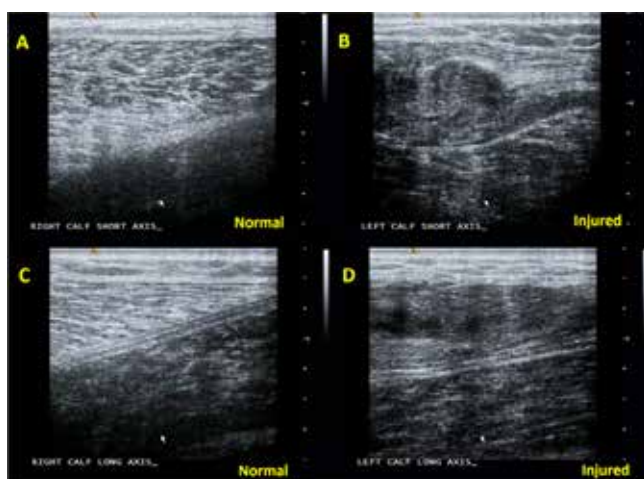
Da skaden ligger i den viktigste plantarflexormuskelen, burde det ikke være noen overraskelse at hjørnesteinen i rehabiliteringen er forskjellige varianter av tå-hev. Denne opptreningen bør starte så snart symptomene tillater det. Isometriske kontraksjoner kan typisk foregå tidlig i forløpet. I denne fasen vil symptomresponsen styre videre belastning, og man anbefaler å gjøre strukturerte økter med planlagt dosering – for eksempel isometrisk hold uten vektbelastning i 30 sekunder x 5 daglig. Etter hvert som symptomene tillater det vil man øke både intensitet og vektbelastning. I en slik fase vil man typisk begynne med ett-bens tåhev hovedvekt på eksentrisk kontraksjon, deretter gradvis progrediere over i konsentrisk/eksentrisk bevegelse og sørge

for at belastningen er kontrollert gjennom den skadde ekstremiteten. Ved å gjøre vanlig tåhev med begge ben, er det alltid en risiko for at man avlaster det skadde området for mye til at man får nødvendig belastning med påfølgende adaptasjon. Det anbefales derfor å begynne ett-benstrening så raskt som mulig.

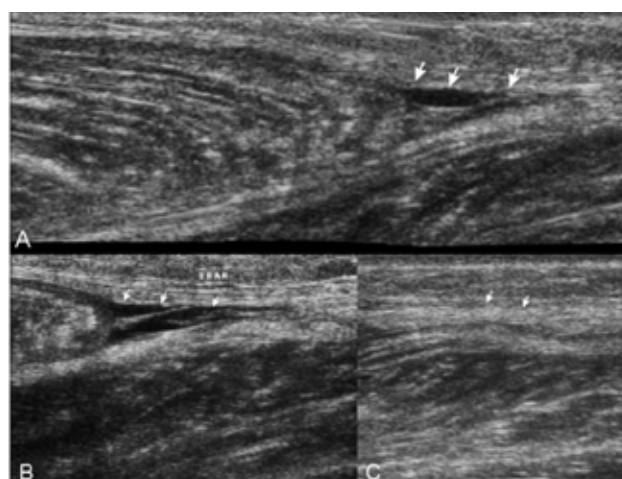
Heavy Slow Resistance (HSR) protokoller er godt kjent fra forskningen på achilles- og patellartendinopati [27-29] og kan med fordel benyttes også på pasienter med «tennis leg» – se for øvrig bilder. Her øker man typisk belastningen fra 15RM til 6RM i løpet av en periode på 12 uker og gjennomfører 3 sett, 2-3 ganger pr. uke. Avhengig av treningsmengde og krav til funksjon, anbefaler man typisk også en form for «return to play» (RTP) protokoll, hvor man endrer karakteren på treningen til å involvere større og mer krevende øvelser. Det vil i dette tilfellet innebære plyometriske øvelser og ha elementer av hopp, landinger og retningsskift (se bilder for eksempler).

Etter hvert som tiden går, anbefales pasienten (eller utøveren/mosjonisten) å fortsette styrketrening som en del av sin øvrige aktivitet. På dette tidspunktet kan treningen med fordel gjøres i kombinasjon med for eksempel en løpeøkt og legges inn som en del av den ukentlige treningsrutinen.

*Se referanser/kilder side 36.*



Ultralydsbilde som viser en normal og skadet gastrocnemius



Forskjellige skader i den myotendinøse overgangen