

ELASTIKTRÆNING

AF FAGLIG REDAKTØR VIBEKE PILMARK

FOTO ANDERS HEEGAARD



Sengeliggende kan vedligeholde styrken i benene med elastikøvelser

Et pilotprojekt viser, at styrketræning med elastikker i sengen har potentiale til at forebygge atrofi i benene hos sengeliggende patienter. Øvelserne er publiceret på fysio.dk

INDLAGTE ÆLDRE MEDICINSKE patienter ligger i gennemsnit 17 timer i sengen i døgnet. Efter udskrivelsen har de derfor svært ved at genvinde funktionsevnen og muskelstyrken. Det viste fysioterapeut, ph.d. Mette Merete Pedersen i forbindelse med sin ph.d., omtalt i Fysioterapeuten nr. 4 2015. Selvom man, i dag i højere grad end tidligere, forsøger at få patienterne ud af sengene på sygehusene, er der stadig en stor gruppe patienter, der af forskellige årsager ikke kommer op at stå og gå i tilstrækkelig grad til at hindre funktionstab under indlæggelsen.

Men kan man forebygge atrofi og tab af muskelstyrke ved at træne i sengen med en elastik, og giver øvelserne mening for patienterne? Det spørgsmål har ph.d.-studerende, cand. scient. Jonas Vinstrup fra det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø forsøgt at besvare i et projekt.

”Planen var at finde en række øvelser, som fysioterapeuter kunne

bruge til sengeliggende patienter til at forebygge atrofi og tab af muskelstyrke i benene. Det skulle være helt simple elastikøvelser, der let kunne udføres i sengen og give så høj en belastning, at de opfyldte formålet. Vi identificerede især fire øvelser, der belastede de relevante muskler i benene i så høj grad, at de havde potentialet til at forebygge tab af muskelstyrke”, siger Jonas Vinstrup.

Han understreger dog i den forbindelse, at også lavintensitetsøvelser kan have sin berettigelse til meget svage patienter i forbindelse med aktiv mobilisering.

Træning af udvalgte muskelgrupper

22 raske forsøgspersoner i alderen 15-34 år afprøvede 14 forskellige styrkeøvelser med elastik med en træningsbelastning på 8 på Borg CR-10 skalaen. Muskelaktiviteten under træningen blev målt med EMG. Der blev målt EMG-aktivitet på følgende muskler:

VIDENSKABELIG ARTIKEL OM SENGEELASTIKTRÆNING

Jonas Vinstrup et al. har sammen med sin forskningsgruppe 'Musculoskeletal Disorders' publiceret artiklen i den videnskabelige journal 'European Journal of Applied Physiology' med titlen: 'Electromyographic evaluation of high-intensity elastic resistance exercises for lower extremity muscles during bed rest'.

DE FIRE ØVELSER FOR UE

Du kan finde en pdf med de fire øvelser med variationer på fysio.dk/sengeelastikoewelser

ØVELSESKATALOG FOR SKULDER

Jonas Vinstrup og kolleger har også udviklet en række elastikøvelser til træning af OE. Kataloget forventes publiceret i tidsskriftet 'The Physician and Sportsmedicine'.

iliopsoas, gluteus medius, gluteus maximus, rectus femoris, vastus lateralis og medialis, biceps femoris, semitendinosus, adductor magnus, gastrocnemius lateralis og medialis, fibularis longus og tibialis anterior.

Elastikøvelserne blev udført i en hospitalsseng med Theraband-elastikker af varierende belastning, alt efter forsøgspersonens styrke i de respektive muskler.

I de fleste øvelser blev elastikkerne fastgjort til sengen og længden blev tilpasset, så forsøgspersonerne fik fuld range of motion og tilstrækkelig belastning. Der blev evalueret på 13 forskellige øvelser, som kunne tilpasses den enkeltes styrkeniveau og med mulighed for progression. En af disse øvelser, prone knee flexion, blev udført både med og uden Kinesio Tape, uden forskelle i muskelaktivitet mellem de 2 scenarier.

Følgende muskelsynergier blev trænet: Hofteflexorer og -ekstensorer, hofteab- og adduktorer, knæflexion og -ekstension samt plantar- og dorsalfleksion.

Fire øvelser er nok

"Fire øvelser blev identificeret, som tilsammen gav en fornuftig stimulering af underekstremiteterne. Disse øvelser resulterede alle i en muskelaktivitet i prime movers svarende til >60% af 1 RM". Alle øvelserne er gode og nogle vil passe bedre til én patientgruppe end andre, men er man tidspresset er disse fire øvelser et godt sted at starte. Træning af knæekstension, knæflexion, hofteekstension og plantarfleksion", siger Jonas Vinstrup.

Selvom disse øvelser ikke er testet på patienter, er han sikker på, at især de svagere patienter vil blive belastet tilstrækkeligt til at kunne vedligeholde styrken i benmusklerne under indlæggelsen.

Patienter, der har fået opereret det ene ben, vil ifølge Jonas Vinstrup kunne træne med det raske ben og dermed vedligeholde styrken i dette og muligvis positivt påvirke det passive ben.

Forskerne undersøgte også, hvor tilfredse forsøgspersonerne var med de enkelte øvelser. Der var gennemgående tilfredshed med øvelserne og den måde, der blev trænet på. Tilfredsheden har nemlig stor betydning for, om svagere individer ville kunne gennemføre øvelserne på ugentlig basis med gradvis progression.

"Vi antager, at mange patienter vil være i stand til at udføre øvelserne og som udgangspunkt være ok med at træne i sengen. Men selvfølgelig kan der være patienter, for hvem denne træningsform ikke giver mening. Vi har i vores øvelseskatalog taget højde for patientens individuelle behov og problemer. Hvis man f.eks. ikke kan ligge på maven, kan man vælge en øvelse i en anden udgangsstilling eller med en anden belastning. Det vil selvfølgelig, være en god idé at gennemføre et tilsvarende studie med forskellige patientgrupper, for at få mere viden om præcis hvilke patienter, der ville få gavn af sengeliggende styrketræningsøvelser", understreger Jonas Vinstrup.

Fysioterapeutens rolle

Jonas Vinstrup forestiller sig, at det primært er fysioterapeuter, der skal stå for at udvælge de patienter, der vil få glæde af træningen og beslutte, hvilke øvelser og hvor stor en belastning, der skal til. Derudover skal fysioterapeuten sikre, at øvelserne bliver udført korrekt. Fysioterapeuten er desuden i stand til at vurdere regression eller progression, hvilket er yderst nemt at justere med elastikøvelser.

"Da øvelserne er relativt enkle, vil det i praksis formentlig være plejepersonalet, der hjælper patienterne med at huske træningen og med at få elastikkerne placeret korrekt", siger Jonas Vinstrup. ●



De fire basisøvelser

En beskrivelse af de fire basisøvelser for henholdsvis hofteflexorer og -ekstensorer, hofteab- og adduktorer, knæfleksion og -ekstension samt plantar- og dorsalfleksion.



Figur 1-2: M. rectus femoris. Placér en pude/pølse under knæet og stræk benet langsomt og kontrolleret mod maksimal kontraktion. Kontraktionen kan bevares et par sekunder.



Figur 3-4: Mm semitendinosus, biceps femoris, vastus lateralis, glutei. Fastgør elastikken på begge sider af sengen på tværs af hoften. Lav en hofteekstension mod elastikken og klem ballerne sammen i maksimal ekstension. Det er muligt at opnå en høj belastning med øvelsen.



Figur 5-6: Mm. biceps femoris, semitendinosus. Placér elastikken omkring fod og ankel. Fra en strakt position trækkes hæl mod bagdel i en kontrolleret knæfleksion. Øvelsen kan med fordel udføres eksplosivt, hvis situationen tillader det.



Figur 7-8: Mm. soleus, gastrocnemius lateralis og medialis. Elastikken fastgøres i bunden af sengen og benet placeres således, at foden kan bevæge sig frit ud fra sengen. Belastningen justeres vha. udgangspositionen.