

Fysioterapeuten nr. 14/2001:

Effekten av regelmessig trening ved sykefravær Resultater fra en intervensjonsstudie

Kjell Moe, fysioterapeut, Moland Fysioterapi og Trening
Erling Thom, PhD, Parexel Norway as erling.thom@parexel.com

Sammendrag

Hensikten med denne prospektive ikke-randomiserte studien var å undersøke effekten av regelmessig trening ved sykefravær hos ansatte med muskel- og skjelettplager. 33 ansatte (14 kvinner/19 menn) i to norske industribedrifter, med skulder-, nakke- og ryggproblemer, deltok i en 12 måneders periode. Treningsprogrammet tok utgangspunkt i det norskutviklede S-E-T konseptet (Sling Exercise Therapy) og bestod av regelmessige avspenningsøvelser som ble gjennomført på arbeidet, samt egentrening hjemme tre ganger per uke. Programmet var satt sammen og ble fulgt opp av en erfaren fysioterapeut. Resultatene fra studien viser at avspenningsøvelser og fysisk trening kombinert med samtaler og faglig oppfølging/veiledning kan redusere det totale sykefraværet signifikant for ansatte med belastningslidelser. **Nøkkelord:** Muskel-/skjelettlidelser, fysisk aktivitet, veiledning, sykefravær.

Studien foregikk i to norske industribedrifter. Kitron ASA, Arendal, er en bedrift med cirka 400 ansatte, de fleste kvinner. Gjennomsnittsalderen for de ansatte er om lag 37 år. Bedriften er underleverandør av elektronisk utstyr. De fleste ansatte utfører stasjonært stillesittende, konsentrasjonskrevende arbeid, med små komponenter, især arbeid med mikroskop, lodding og montering. Det er også en del terminalarbeid.

Den andre bedriften var Saint Gobain Industrial Ceramical, Arendal. Bedriften har cirka 220 ansatte, de fleste er menn. Gjennomsnittsalderen for de ansatte er om lag 42 år. Bedriften produserer silisiumkarbid som brukes i slipemiddelindustrien, den ildfaste industrien og elektronikkindustrien. I avdelingene foregår det en del tunge fysiske, ensidige arbeidsoperasjoner, især blant sorterere, men også mekanikere og pakkere.

Bakgrunnen for at studien ble satt i gang var det høye sykefraværet ved bedriftene grunnet muskel-/skjelettlidelser (12-13 prosent). Sykefraværet var høyt til tross for at en rekke tiltak allerede var utført, både ergonomiske og HMS tiltak, så vel som subsidiert trening i treningssentre. Tiltakene var nyttige, men gav ikke den ønskede effekten. Det var stadig tilbakevendende plager blant de ansatte, også hos dem som hadde vært igjennom behandlingsserier hos fysioterapeut/kiropraktor. På denne bakgrunnen ønsket bedriftene å kartlegge andre muligheter for å redusere medarbeidernes plager og det høye sykefraværet grunnet muskel-/skjelettplager.

Trening er i dag en viktig komponent av behandling (1). Fortsatt vet man lite om hvordan trening bør individualiseres og hvordan pasientene best kan motiveres til å trene (2,3). Fysioterapeuten ved bedriftene hadde gjennom sin praksis erfart at målrettet trening med Sling Exercise Therapy, S-E-T konseptet, under aktiv oppfølging og sammen med helseinformasjon, hadde positiv virkning. S-E-T er et helhetlig konsept for aktiv behandling og trening ved lidelser i muskel-/skjelettapparatet, som er utviklet av Nordisk Terapi AS. Behandlingssystemet gjør det mulig å oppnå både avspenning og tilpasset belastning. Ideen bak konseptet er å bygge bro fra fysikalsk behandling til egentrening i grupper og i hjemmet med enkelt og rimelig utstyr, og med ett utvalg av øvelser som kan individualiseres i et personlig treningsprogram.

Materiale og metode

Prosjektet ble gjennomført som en prospektiv, ikke-randomisert studie, med deltakere fra begge bedriftene.

Ved Kitron ASA ble alle ansatte informert om planene og formålet med prosjektet. Det ble også informert om at ansatte med muskel-/skjelettplager var fortrinnsberettiget til å delta. 19 deltakere ble rekruttert, alle med smerte og/eller stivhet i nakke og/eller skuldre. De fleste hadde hatt sykmeldingsepisoder grunnet plagene og hadde stadig tilbakevendende plager. 14 av deltakerne var montører og fem deltakere arbeidet med PC hele dagen.

Ved Saint Gobain ble det i samråd med bedriftsledelsen valgt ut en avdeling der alle interesserte kunne melde seg på. Avdelingen har et fysisk tungt arbeidsmiljø, og et stabilt høyt sykefravær (12-13 prosent). Operatørene

benyttet en tung vibrerende skillerhammer, med rygg i foroverbøyd og vridd stilling og store muskulære påkjenninger. For mange av de ansatte i avdelingen gikk dette hardt utover nakke/skuldre og rygg. Utskiftning til bedre skillerhammere og innføring av hyppige arbeidspauser var nyttige tiltak, men ikke nok til å redusere hyppige sykmeldingsepisoder og stadig tilbakevendende plager. 14 deltakere ble rekruttert til studien, tre deltakere med langvarige muskulære plager i nakke/skuldre og 11 deltakere med ryggstivhet/smerter.

Totalt ble det inkludert 33 personer i studien.

Følgende effektparametere ble registrert i 12 måneder før prosjektstart, 12 måneder i prosjektperioden, og i den 12 måneder lange oppfølgingsperioden:

- Sykefravær, herunder både totalfravær og det diagnosespesifikke fraværet. Opplysninger vedrørende deltakerne, som diagnose og sykefravær, ble innhentet fra trygdekontorer.
- Daglig funksjon og smerte, samt evne til å tåle belastning. Her ble en VAS-skala brukt som måleparameter.

Sykefraværet før og etter treningsintervensjonen ble sammenlignet ved hjelp av Student t-test med ett signifikansnivå på fem prosent.

S-E-T konseptet ble valgt som behandlingssystem i denne studien. På et heldagsseminar ble det utarbeidet og gitt instruksjon i et individuelt tilrettelagt treningsprogram, og informasjon om nytten av den enkelte øvelsen. Deltakerne fikk øvelser for avspenning/tøyning, samt styrke-/stabilitetsøvelser med innlagt progresjon, totalt seks til åtte øvelser, som ble utført med Terapimaster hjemme to til tre ganger per uke med en varighet opp til 30 minutter.

Deltakerne fikk individuell oppfølging av fysioterapeut hver tredje måned i studieperioden, med gjennomgang og oppjustering av de individuelle treningsprogrammene. Etter tre måneder ble det gitt to timers teoretisk undervisning hvor temaene var kroppens oppbygging og funksjon, treningslære, mestring av smerter og stress, samt avspenning. Bedriftene anskaffet seg Terapimaster-utstyr som ble plassert på strategiske steder i avdelingene. Det ble gitt instruksjon og oppfølging av øvelser for avspenning og strekk. Registrering av trening ble foretatt gjennom regelmessig kontakt med deltakerne på arbeidsplassene, der det også ble gitt nødvendig råd og veiledning.

Alle deltakerne i studien hadde samme arbeidsoppgaver i bedriftene i tiden før, under, og i oppfølgingsperioden så lenge det foregikk registreringer. Det pågikk ingen annen spesiell aktivitet med tiltak rettet mot belastningslidelser og sykefravær i bedriftene så lenge studien foregikk.

Resultater

33 ansatte (14 kvinner/19 menn) med en gjennomsnittsalder på 36,7 år (SD 4,0), ble inkludert i studien. Gjennomsnittsvekt og høyde var henholdsvis 78,0 kg (SD 8,0) og 174,0 cm (SD 15,0). Dette ga en gjennomsnittlig Body Mass Index (BMI) på 25,8 kg/m².

Alle deltakerne fullførte studien i henhold til studieprotokollen. 10 av deltakerne hadde langvarige ryggplager (lokale muskelsmerter og stivhet), mens 23 hadde langvarige/vedvarende nakke-skulderplager, også muskulært preget.

I tabell 1 er sykefraværet i 12 måneders perioden før undersøkelsen startet og ved slutten av intervensjonsperioden angitt. Resultatet viser at det totale gjennomsnittssykefraværet reduseres signifikant, fra 25,8 dager per år før studiestart til 14,3 dager per år ved slutten av den formelle treningsperioden ($p < 0.01$). Det diagnosespesifikke sykefraværet reduseres også signifikant, fra 18,5 dager per år til 3,8 dager per år. Resultatene 12 mnd etter intervensjonsperioden er på samme nivå. Fraværsreduksjonen lå på tilnærmet samme prosent i begge bedriftene. Det skjedde ingen endringer i fraværet hos de øvrige ansatte i bedriftene som ikke deltok i studien i løpet av studieperioden.

Ved utløpet av intervensjonsperioden rapporterte 25 deltakere (75 prosent) en subjektiv bedring i forhold til daglig funksjon og evne til å tåle belastning.

Diskusjon

Muskel-/skjelettlidelser er klart den hyppigste årsaken til sykmeldinger i arbeidslivet (4), og situasjonen synes ikke å ha bedret seg i løpet av de siste årene. Systematisk trening og fysisk aktivitet har i noen undersøkelser gitt positive resultater i form av redusert sykefravær (5-7). En av grunnene til forskjellene i resultatene kan være sammensetningen av populasjonene. Det er vist at før-verdier for demografiske, sosioøkonomiske og fysiske faktorer, er signifikant korrelert til hvor godt pasientene klarer seg etter et års intervensjon (8).

Synet på behandlingen av muskel-/skjelettlidelser har forandret seg vesentlig i løpet av de senere årene. Mens man tidligere oppfordret pasienter til inaktivitet og hvile, har man i dag en mer aktiv holdning til behandlingen. Fortsatt vet man lite om hvordan pasientene best kan motiveres til å drive egentrening (2,3). I studiene til Donchin med flere (2), Linton med flere (3), Steihaug med flere (6) og Moe og Thom (9) var veiledning og aktiv oppfølging ansett som en viktig motivasjonsfaktor. I Indahls undersøkelse er det vist at bare det å være i vanlig aktivitet kan være positivt (10).

Vi har tidligere rapportert gunstige resultater på muskel-/skjelettproblemer hos industriansatte som har drevet daglige avspenningsøvelser på arbeidet, samt egentrening hjemme. Resultatene er dokumentert i form av en signifikant reduksjon i det diagnosespesifikke sykefraværet (9).

Resultatene fra denne undersøkelsen synes å bekrefte andre studier som viser at fysisk trening i form av egentrening under aktiv oppfølging kan bidra til å redusere det totale fraværet og å bedre allmenntilstanden hos personer med muskel-/skjelettlidelser. Gjennom så lang varighet av prosjektet kunne deltakerne bli kjent med sin kroppslige væremåte. Det kan trekkes paralleller til en noe større anlagt norsk undersøkelse hvor tilsvarende resultater ble oppnådd hos pasienter med ryggplager (5). I begge undersøkelsene oppnår man en signifikant reduksjon i sykefraværet.

I denne undersøkelsen blir det også formidlet en del helseinformasjon til deltakerne, samt at deltakerne blir fulgt opp gjennom regelmessig personkontakt i arbeidsmiljøet. Kroppslige erfaringer med trening/avspenning, kombinert med kunnskapsformidling og regelmessig personkontakt, synes å være utbytterikt.

Basert på undersøkelser som nå foreligger, nasjonalt og internasjonalt, bør pasienter med muskel-/skjelettlidelser oppfordres til å drive egentrening. Dette kan være et rimelig og effektivt tiltak for å forebygge og kan redusere kostnader og ubehag forbundet med slike lidelser signifikant. Vi mener at det er viktig at treningsopplegget tilrettelegges, settes i system og følges opp av fysioterapeut.

Det er tidligere vist at det kan være vanskelig å motivere pasienter til å gjennomføre trening over lang tid på egenhånd. Treningsaktiviteter som følges opp av fagpersoner har langt større mulighet for å lykkes enn om pasientene skal drive slik trening helt på egenhånd. På samme måte som bedriftsledelsen ved de to bedriftene, er vi av den klare oppfatning at bedrifter som sliter med høyt sykefravær på grunn av belastningslidelser bør legge forholdene til rette for personalet, slik at det gis muligheter for avspenningsøvelser på arbeidet og motivasjon og inspirasjon til å gjennomføre egentrening. Det bør være naturlig for bedriftshelsetjenesten å engasjere seg i dette arbeidet.

Denne undersøkelsen lå helhjertet forankret hos bedriftsledelsen, som har subsidiert kostnadene, og bare vist positive holdninger, hvilket også trolig gir positive signaleffekter hos de ansatte.

S-E-T konseptet synes å egne seg godt til denne formen for trening. Behandlingssystemet gir mulighet for betydelig variasjon i øvelsene, så vel i form som i belastning. Bruken av systemet kan i seg selv være motiverende for å gjennomføre treningen, sammenliknet med trening på gulv. En kostnadseffekt-analyse viser at de investeringene som bedriften gjør i de treningsaktivitetene som er benyttet, er svært små. Vi har anslått disse til 5000 kroner første år per ansatt. Kostnad ved S-E-T konseptet er beregnet ut i fra de seks timene som har medgått til møter, veiledning og oppfølging per deltaker gjennom studieperioden og til anskaffelse av utstyr. I tillegg betalte studiedeltakerne 50 prosent av utstyret for hjemmetrening. Kostnaden er avhengig av at bedriften har tilgang til en fysioterapeut som er kyndig i S-E-T konseptet. Opplæring av terapeut kan derfor komme i tillegg. Tid til avspenningsøvelser på arbeidet er ikke medtatt, idet de kun har representert kvalitetspauser på i gjennomsnitt tre-fem minutter. Den treningen som tar tid har deltakerne foretatt hjemme utenom arbeidstid.

I 12 måneders perioden etter intervensjonsperioden lå fraværsreduksjonen på det samme nivået. Deltakerne fikk ytterligere oppfølging i denne perioden ved behov.

Konklusjon

Fysisk trening i form av daglige avspenningsøvelser på arbeidet og regelmessig egentrening hjemme tre ganger per uke, med en varighet opptil 30 minutter, med innlagt oppfølging og helseinformasjon, reduserer det totale sykefraværet signifikant. Fysisk trening under veiledning og oppfølging synes å være et effektivt og rimelig tiltak for å forebygge og redusere sykefraværet på grunn av belastningssykdommer. Denne og foregående studie (9) synes å vise at S-E-T konseptet er velegnet for kostnadseffektiv gjennomføring.

Med bakgrunn i denne studien og den tidligere vi har rapportert, som begge viser signifikante reduksjoner i sykefraværet, er nå en større randomisert studie under planlegging.

Vi takker ledelsen i de to bedriftene, spesielt personalsjefene, som la forholdene så godt til rette for at undersøkelsen kunne gjennomføres. Videre takker vi Nordisk Terapi AS for fortsatt engasjement og materiell.

Referanser:

1. Deyo RA: Fads in the treatment of low back pain. *N Engl J Med* 1991, 325, 1039-40.
2. Donchin M, Woolf O, Kaplan L, Floman Y: Secondary prevention of low back pain. A clinical trial. *Spine* 1990, 15, 1317-20.
3. Linton SJ, Bradley LA, Jensen I, Spangfort E, Sundell L: The secondary prevention of low back pain: a controlled study with follow-up. *Pain* 1989, 36, 197-207.
4. Tellnes G, Brage S, Håland EM, Brødholt Å: Hvilke symptomer og plager fører til sykmelding? *Tidsskr Nor Lægeforen* 1992, 112, 1085-8.
5. Ljunggren AE, Weber H, Kogstad O, Thom E, Kirkesola G: Effect of exercise on sick leave due to low-back pain. A randomised comparative long-term study. *Spine* 1997, 22, 1610-7.
6. Steihaug S, Ahlsen B, Rutle O: Behandling av kroniske muskel- og skjelettsmerter. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1994, 114, 1065-9.
7. Kellett KM, Kellett DA, Nordholm LA: Effects of an exercise program on sick leave due to back pain. *Phys Ther* 1991, 71, 283-91.
8. Bendix AF, Bendix T, Hæstrup C: Prædiktive faktorer for effekt ved tværfaglig, intensiv rygrehabilitering. *Ugeskriftet* 2000, 162, 182-6.
9. Moe K, Thom E: Muskel- og skjelettproblemer og fysisk aktivitet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997, 117, 4258-61.
10. Indahl AA, Velund L, Reikeraas O: Good prognosis for low back pain when left untampered. *Spine* 1995, 20, 473-7