

Pusterommet – fra idé til etablert tilbud



Guro H. Kvalsvik,
spesialfysioterapeut, Pusterommet. Avdeling klinisk service, Oslo universitetssykehus. Epost: gukval@ous-hf.no.

Denne **fagkronikken** ble akseptert 25.1.13. Fagkronikker vurderes av fagredaktør.

Ved etableringen av det nye Kreftsentret på Ullevål Universitetssykehus høsten 2006 ble ideen om å etablere et aktivitetsrom for kreftpasienter til. Aktivitetsrommet var et element i satsningen på å tilby helhetlige mestringstilbud for kreftpasienter, der veiledning i og oppmuntring til fysisk aktivitet var sentralt. En prosjektgruppe bestående av Grete og Jack Waitz og fagpersoner på Kreftsentret skapte i fellesskap konseptet Pusterommet. Det første Pusterommet ble offisielt åpnet i januar 2007, med økonomisk støtte fra Helse- og sosialdepartementet. Stiftelsen Aktiv mot kreft ved Grete Waitz og Helle Aanesen ble etablert. Ideen var at aktive nordmenn sammen med norsk næringsliv skulle gjøre en innsats for kreftrammede og stimulere til fysisk aktivitet også under kreftsykdom. Aktiv mot kreft har bidratt til at flere av landets sykehus i dag har et Pusterom, der det tilbys treningsveiledning individuelt eller i grupper.

Betydningen av fysisk aktivitet ved kreft

Antall krefttilfeller øker stadig, og vi antar nå at 1 av 3 menn og 1 av 4 kvinner vil få kreft en eller annen gang i løpet av livet. Samtidig

ser vi at overlevelsen bedres. Tidligere diagnostisering og bedre behandling bidrar til at flere blir friske etter kreftbehandling og flere lever lengre med en kreftdiagnose. Mange kreftsykdommer krever imidlertid til dels omfattende behandling som kan medføre plagsomme bivirkninger og senvirkninger.

Oppmerksomhet på betydningen av fysisk aktivitet under og etter kreftbehandling og antall studier som tar for seg temaet, har økt betydelig de siste årene. Det foreligger blant annet flere studier på fysisk aktivitet ved brystkreft, prostatakreft og mage-/tarmkreft. Det har i lengre tid vært kjent at fysisk aktivitet har forebyggende effekt på utvikling av kreft. Nyere studier viser også positiv effekt av fysisk aktivitet når kreftdiagnosen er et faktum.

I en metaanalyse fra 2010 (1) viser Speck effekt av fysisk aktivitet hos kreftpasienter på flere nivå; fysisk form, kroppssammensetning, livskvalitet og andre psykososiale variabler. Effektene ser vi ved fysisk aktivitet både under og etter behandling (1). Fong et al. (2) kom frem til samme konklusjon i en metaanalyse av studier gjennomført med ferdigbehandlede kreftpasienter. En metaanalyse av McNeely et al fra 2006 (3) viste at trening blant brystkreftpasienter- og overlevende hadde positiv effekt på blant annet livskvalitet, hjerte-/lungekapasitet, generell fysisk funksjon og fatigue. For øvrig viser studier at pasienter med prostatakreft er blant gruppene som profiterer på regelmessig fysisk aktivitet. Både Galvao et al (4), Cramp et al (5) og Segal et. al (6) har vist positive effekter av fysisk aktivitet på vanlige bivirkninger og seneffekter av hormonbehandling ved prostatakreft. Vanlige bivirkninger av denne behandlingen inkluderer blant annet reduksjon i muskelmasse, redusert styrke og utholdenhet og redusert beintetthet. Dette kan igjen gi alvorlige senvirkninger. De ovennevnte studier viser blant annet at regelmessig trening hos denne pasientgruppen kan være med å påvirke

utviklingen av disse bivirkningene i positiv retning.

Flere studier de siste årene har sett på sammenhengen mellom fysisk aktivitetsnivå og dødelighet. Spesielt med hensyn til brystkreft ser man tendens til en sammenheng her (7,8). I en metaanalyse fra 2010 (9) konkluderte Ibrahim med at brystkreftpasienter som drev fysisk aktivitet etter diagnosetidspunkt hadde en signifikant lavere risiko for å dø av brystkreft. Pasientene ble i de inkluderte studiene fulgt i inntil 18 år etter diagnosetidspunkt.

Selv om det stadig kommer nye studier ser man fremdeles behov for mer forskning på området, blant annet innen flere diagnoser, forskning på menn, forskning på andre aktiviteter enn kondisjonstrening, evt. undersøke effektforskjeller mellom ulike treningsintensiteter, samt flere studier med biologiske endepunkter.

Treningsprinsipper for kreftpasienter

Resultatene av de ovennevnte studiene viser behov for et fysisk aktivitetstilbud til kreftpasienter. Tilbudet på Pusterommet bygger på erfaringer fra de forskningsresultatene vi har sett de siste årene. Vi ser at fysisk aktivitet tilpasset den enkelte pasients funksjonsnivå gir opplevelse av mestring og bedrer fysisk funksjon. På tross av omfattende forskning på området mangler vi imidlertid konkrete norske retningslinjer for trening og fysisk aktivitet hos kreftpasienter. Helseledningsdirektoratets generelle anbefaling om 30 minutter fysisk aktivitet daglig gjelder også for kreftpasienter. Aktivitetsråd for øvrig er avhengig av hvorvidt pasienten er under behandling eller har avsluttet behandling, type behandling som mottas, om pasienten er i kurativ eller palliativ fase, pasientens trenings erfaring før diagnosetidspunktet, følgetilstander av kreftbehandlingen og andre plager/sykdommer. I utgangspunktet gjelder vanlige treningsprinsipper også for kreftpasienter, men tiltakene må selvsagt til-



Antall krefttilfeller øker stadig, og vi antar nå at en av tre menn og en av fire kvinner vil få kreft en eller annen gang i løpet av livet.



SKREDDERSØM Fysisk aktivitet tilpasset den enkelte pasients funksjonsnivå gir opplevelse av mestring og bedrer fysisk funksjon. Foto: Pusterommet, OUS

passer etter individuelle forhold. I en aktiv behandlingsperiode råder vi pasienten til å unngå maksimal anstrengelse.

Treningseffekten vil som hos befolkningen forøvrig være avhengig av varighet, hyppighet, intensitet og restitusjon. Når det gjelder sistnevnte, har kreftpasienter, både under og etter behandling, gjerne behov for lengre tid til restitusjon enn normalt. Per i dag opererer vi med enkelte kontraindikasjoner mot trening hos kreftpasienter. Det omfatter infeksjoner, feber, anemi og sterkt nedsatt immunforsvar. Ved skjelettmetastaser, fatigue, dyspné og uttalt vekttap er vi ekstra oppmerksom på dosering og treningsform. Det gjelder også dersom pasienten mottar intensiv kjemoterapi med betydelig benmargstoksisk eller hjertetoksisk bivirkning.

Pusterommets tilbud

Per i dag finnes det Pusterom på Ullevål sykehus og Radiumhospitalet i Oslo, på Haukeland sykehus i Bergen, på Sykehuset Telemark i Skien og på Sykehuset Innlandet avd. Gjøvik. Det er forventet at det vil eta-

bleres Pusterom på flere av landets sykehus de neste årene. På Pusterommet gir vi et tilbud til kreftpasienter under og etter behandling. Dette skal være et lavterskeltilbud med fokus på tilpasset fysisk aktivitet og avspenning. Per dags dato har vi på Pusterommene ved Oslo Universitetssykehus (OUS) både grupper som er åpne på tvers av diagnose og behandlingsforløp, og tidsavgrensede, diagnosespesifikke rehabiliteringsgrupper. Gjennom gruppeaktiviteten kan pasienten få erfaringer med styrke- og kondisjonstrening, samt mer rolige aktiviteter som yoga og qi gong. I tillegg til gruppeaktivitet tilbyr vi individuell treningsveiledning og oppfølging. Alle som har ønske om å benytte seg av Pusterommets tilbud skal være henvist av lege. Det gjennomføres da en førstegangs-konsultasjon der blant annet fysisk funksjon, treningserfaringer og mål blir kartlagt. Ut fra dette vil pasienten i samarbeid med fysioterapeuten komme frem til et opplegg som er passende.

Bruken av Pusterommet er økende. Vi har her på Pusterommene i OUS mellom 300 og 400 besøk månedlig. De fleste bru-

kerne deltar på gruppeaktiviteter, men etterspørselen etter individuell treningsveiledning er i perioder stor. Det er flest kvinner som benytter seg av tilbudet, men vi ser at andelen menn som henvender seg for treningsveiledning er økende. Gjennomsnittsalderen for brukerne ligger på ca 60 år, men aldersspredningen er relativt stor. Vi har blant annet et spesifikt treningstilbud til ungdom med kreft. Brystkreft utgjør den desidert største diagnose-brukergruppen, men det deltar totalt sett pasienter fra de fleste diagnosegrupper.

Erfaringene etter snart 5 års drift er utelukkende positive. Vi får regelmessig positive tilbakemeldinger fra brukere som opplever at Pusterommet ivaretar sin visjon, nemlig å skape inspirasjon for å komme i gang med fysisk aktivitet, være en møtearena for pasientene og skape et pusterom fra sykdommen.

Referanser

1. Speck M, Kerry S, Corneya KS, M sse LC et. al. An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Cancer Survivors*, 2010
2. Fong DY, Ho JW, Hui BP et. al. Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, Jan 2012
3. McNeely ML, Campbell KL, Rowe BH et. al. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*, 2006
4. Galvão DA, Taaffe DR, Spry N et. al. Combined resistance and aerobic exercise program reverses muscle loss in men undergoing androgen suppression therapy for prostate cancer without bone metastases: a randomized controlled trial. *JCO* 2010
5. Cramp F, James A, Lambert J. The effects of resistance training on quality of life in cancer: a systematic literature review and meta-analysis. *Support Care Cancer* 2010
6. Segal RJ, Reid RD, Courneya KS. Randomized controlled trial of resistance or aerobic exercise in men receiving radiation therapy for prostate cancer. *JCO* 2009
7. Emaus A, Veierød MB, Tretli S et. al. Metabolic profile, physical activity, and mortality in breast cancer patients. *Breast Cancer Res. Treat.* 2010
8. Holmes MD, Chen WY et. al. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA* 2005
9. Ibrahim EM, Al-Homaidh A. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies. *Med Oncol.* 2010.

Trening gir mening

Etter en kreftdiagnose fortøner verden seg annerledes. Pusterommet gir kreftpasienter et tilpasset treningstilbud og et fast holdepunkt i hverdagen.

TEKST og **FOTO** Tone Elise Eng Galåen
tg@fysio.no

INGA GJERSØE har hatt 17 cellegiftbehandlinger siden juni i fjor. Første gang hun fikk konstatert brystkreft var for 11 år siden. For to år siden kom kreften tilbake. Nå får hun livsforlengende og lindrende behandling, kreften har spredt seg til indre organer. Inga Gjersøe skal aldri bli frisk.

– Å skulle fordøye en slik beskjed...

Hun bryter av, ser et øyeblikk uttrykksløst på meg.

– Livet får en bråstopp. Jeg ble gående i morgenkåpe hele dagen, og forsto at jeg måtte finne noe som ga tilværelsen mening.

Blir ivaretatt

Hun hadde aldri tidligere vært fristet av trening innendørs, samtidig hadde hun ikke

mye å gjøre på jobben. At hun ikke orket å sykle bakkene hjem, var fordi det var vinter og kaldt.

– Men så en dag opplevde jeg en vanvittig smerte. Da gikk jeg til lege.

Tappet for krefter

All behandlingen gjennom de to siste årene begynner å merkes på kroppen. Hun er ofte sliten og har lite energi. I tillegg gjør cellegiften henne sløv. Hun opplever at hun ikke har noe ekstra å gi på trening. Likevel deltar hun. Blir det for tøft, hopper hun av øvelsen, hviler, tar seg litt vann. Det hjelper å holde den fysiske formen stabil i en hverdag preget av medisiner og bivirkninger.

– Jeg sliter med å akseptere sykdommen,

har jeg funnet et ærlig svar: jeg dør av det, sier Gjersøe.

Gjersøe jobbet 100 prosent i en frivillig organisasjon inntil hun på nytt ble syk. I dag savner hun å være til nytte for noen.

– Jeg bruker Pusterommet aktivt og veldig bevisst, det har på mange måter blitt jobben min. Formkurven min er uforutsigbar, og jeg kan ikke gå tilbake til arbeidslivet. Det er dette jeg gjør, sier Gjersøe.

Først av fem

Pusterommet på Oslo Universitetssykehus, Ullevål var det første som ble etablert og har eksistert siden 2007, initiert av fagpersoner ved sykehuset sammen med Grete og Jack Waitz. Ideen var å legge til rette for, inspirere til og veilede kreftpasienter i fysisk aktivitet under og etter kreftbehandling.

Grete og Jack Waitz dannet stiftelsen Aktiv mot kreft (AMK) sammen med Helle Aanesen i 2007. AMK har vært en viktig bidragsyter til driften av Pusterommene i OUS. Stiftelsens hovedmål er å bidra økonomisk til å etablere Pusterom på flere av landets sykehus. Det ble i 2013 for første gang bevilget penger over statsbudsjettet til drift av allerede etablerte Pusteromstilbud.

Hittil er tilbudet etablert på fem av landets sykehus: Oslo Universitetssykehus Ullevål og Radiumhospitalet, Haukeland Universitetssykehus, Sykehuset Innlandet Divisjon Gjøvik og Sykehuset Telemark.

– Alle kreftpasienter på OUS er velkomne til å bruke Pusterommet, men må ha med en henvisning fra lege første gang, sier fysioterapeut ved Pusterommet Ullevål, Guro Hydle Kvalsvik.

Som den eneste fast ansatte ved Pusterommet Ullevål står hun for trening og oppfølging av alle de som ønsker å delta. Det har tidligere vært diskusjon om det er bra med fysisk aktivitet og trening under kreftbehandling eller ikke. I dag er det imidlertid så mye forskning på området som viser positive resultater av trening også under kjemoterapi, at Kvalsvik håper Pusterommet blir en mer integrert del av det tilbudet kreftpasientene får ved OUS.

– Det er synd å høre om pasienter som ikke har visst om dette tilbudet før de er

” At jeg opprettholder kondisjonen, tenker jeg gagnar meg på alle måter, også for at kroppen skal makte å motta behandlingen. Dette er resten av livet mitt.

lyst til å bli sittende i sofaen. Gjersøe fant veien til Pusterommet og fysisk aktivitet. Fra tidligere hadde hun syklet til jobb hele året. Nå begynte hun å sykle til Pusterommet tre ganger i uka. Deltok på spinning og yoga, og hadde plutselig noe å gå til.

– Her føler jeg meg velkommen, sett og ivaretatt. All aktivitet er tilpasset oss, det er det aller fineste. Pusterommet er også en sosial møteplass hvor jeg er blant mine egne. Jeg setter utrolig stor pris på dette tilbudet, sier Gjersøe.

Hun følte seg sliten i tiden før hun fikk diagnosen for andre gang, men skyldte på

men jeg aksepterer behandlingen og at den tapper meg for krefter. At jeg opprettholder kondisjonen, tenker jeg gagnar meg på alle måter, også for at kroppen skal makte å motta behandlingen. Dette er resten av livet mitt. Setter jeg meg ned nå, blir jeg sittende, sier hun.

For Gjersøe er tapet av energi det verste aspektet ved behandlingen. Velmenende råd og kommentarer fra friske mennesker kan også være hardt å svelge.

– Noen sier at jeg må tenke positivt. Vel, de kan få låne min diagnose og tre inn i min verden. Til den som spør om prognosene



BRYSTKREFT - Livet fikk en bråstopp. Jeg ble gående i morgenkåpe hele dagen, og forsto at jeg måtte finne noe som ga livet mening, sier Inga Gjersøe, som nå får livsforlengende og lindrende behandling. Pusterommet er et fristed.

ferdige med behandlingen, og som gjerne skulle ha vært med, sier Kvalsvik.

Deler med Vardesenteret

Pusterommet Ullevål startet opp i første etasje på Kreftsenteret, i en strålebunkers uten vinduer. I dag møtes deltakerne av nyoppussede, lyse lokaler med innslag av sterke, klare farger. Store vinduer slipper dagen inn over de som deltar på treningen, likeså på dem som har slått seg ned i den hyggelige sofakroken, for øyeblikket mer interessert i en kopp kaffe og godt selskap, enn i styrketrening og svetteperler.

– Vi hadde stor åpning da vi flyttet opp hit i april i fjor, og er veldig glade for de nye lokalene, sier Kvalsvik.

Vardesenteret er tilknyttet de nye lokalene, og her kommer folk innom for å slå av en prat. På den måten blir de introdusert for treningen som tilbys. Vardesenteret er bemannet to og en halv dag per uke av sykepleiere og likemenn. Døren står alltid åpen for den som vil trene eller slappe av i de hyggelige omgivelsene.

– Miljøet har blitt mer dynamisk etter at Vardesenteret flyttet inn. Antallet deltakere på treningsgruppene har nesten doblet seg på ett år, sier Kvalsvik.

Kvalsvik forteller at de har hatt brukere som har benyttet seg av tilbudet i fem år etter at de var ferdigbehandlet. De har derfor måttet begrense tilbudet til å gjelde i inntil seks måneder etter avsluttet behandling.

– Men vi bruker skjønn og har opprettholdt et par gruppetilbud i uka i en overgangsperiode for de som ønsker å fortsette, sier hun.

På sikt ønsker Pusterommet å få til et samarbeid med Oslo kommune for å etablere liknende tilbud i pasientens nærmiljø.

– De som er erklært friske har veldig stor glede av å møte andre i samme situasjon, sier Kvalsvik.

Kartlegger fysisk funksjon

Av gruppeaktiviteter kan Pusterommet Ullevål tilby stavgang på Sognsvann, kondisjons- og styrketimer på Ullevål, samt yoga og Qi Gong. I tillegg arrangeres lukkede rehabiliteringsgrupper. Så langt gjelder



HØYT TEMPO - Vi har eksempler på pasienter som er blitt mer aktive enn før de fikk kreft. Det er fantastisk, sier fysioterapeut ved Pusterommet Ullevål, Guro Hydle Kvalsvik.

dette prostatakreftpasienter under strålebehandling, som får et seks ukers opplegg med tverrfaglig undervisning og trening.

Alle som blir henvist til Pusterommet blir tilbudt en førstegangskonsultasjon der blant annet fysisk funksjon blir kartlagt og hvor de er i behandlingsforløpet, hvilke erfaringer de har med trening og fysisk aktivitet fra før, og egne mål og motivasjon for treningen. Noen velger å delta kun på gruppeaktiviteter, mens andre vil ha et individuelt

treningsprogram med oppfølging. Noen vil ha begge deler.

– For den som ønsker det legger vi opp til trening hjemme og i nærområdet med tilbud om å komme hit til oppfølgingsavtaler, sier Kvalsvik.

De som bruker Pusterommet regelmessig og som følger opplegget på en god måte, er gjerne de som har trent tidligere og opplevd glede og effekt ved dette. De vet på forhånd at dette er bra også når de har kreft. Litt flere

kvinner enn menn deltar, og aldersmessig ligger de fleste i gruppen 45 til 70 år. De generelt største kreftgruppene brystkreft og prostatakreft, er overrepresentert.

– *Hvordan få tak i de pasientene som kanskje behøver det mest?*

– Da må vi samarbeide enda tettere med leger og sykepleiere slik at det helt fra starten av blir lagt vekt på at fysisk aktivitet er bra også under kreftbehandling. Vi har eksempler på pasienter som faktisk er blitt mer aktive enn før de fikk kreft. Det er fantastisk, sier Kvalsvik.

Høyt tempo

Noen pasienter kan trene på forholdsvis høy intensitet selv under cellegiftbehandling, mens andre må ta det mye mer med ro. Ingen skal presse seg maksimalt under aktiv behandling, hverken på styrke eller kondisjon. I gruppetimene er det forskjellige stadier, og mange må prøve seg litt frem. Kvalsvik legger opp til lav terskel for å ta pauser eller gjøre alternative øvelser.

– Samtidig er jeg opptatt av at de skal få følelsen av å ha trent, at de blir svette og andpustne. Det må ikke bli bedagelig, og de gode dagene utnyttes godt! Jeg har ennå til gode å høre om pasienter som har fått en nedtur etter trening, sier hun.

– Jeg pleier å si at man skal være i stand til å hente seg inn igjen etter en god natts søvn. Hvis treningen tapper deg for krefter i stedet for å gi energi, må du trappe ned på intensiteten og doseringen totalt sett. Man må også se på totalbelastningen i livet sitt, det er mye mer enn trening som krever tid og energi.

Kvalsvik får ofte positive tilbakemeldinger på hvordan treningen er med på å normalisere en ellers usikker og ofte vanskelig hverdag. Pasientene kommer og trener til tross for at de har en kreftsykdom, fordi det gir en positiv mestringsfølelse, overskudd og energi. Pusterommet skal være nettopp det – et pusterom fra sykdommen.

For Inga Gjersøe er Pusterommet et fristed hvor hun kan trene, lese aviser eller treffe noen hyggelige mennesker. Et sted man kan gjemme seg litt.

– Treningen gjør meg godt. Jeg merker at den gir meg noe, selv om jeg ikke er veldig bevisst på akkurat hva. Jeg har kreften i kroppen, og den utvikler seg, sier Gjersøe.

– Av og til føler jeg at jeg er klippet ut av jorden og limt inn på månen. ■



Wireless (R)evolution for therapists



Vi presenterer vår nyeste innovasjon, "Chattanooga Wireless Professional" – En revolusjonerende muskelstimulator, uten ledninger!

Chattanooga følger nå opp suksessen i Norge med vår innovative trykkbølge apparat med neste revolusjonerende produkt, Wireless Professional – en trådløs muskelstimulator, spesielt tilpasset for våre nordiske terapeuter og klinisk arbeid i det daglige liv.

Med ubegrenset mobilitet uten ledninger, kan pasientene gjøre funksjonelle øvelser og samtidig forbedre ytelsen gjennom elektroterapi. Med moderne design, brukervennlig grensesnitt (selvfølgelig på Norsk), tilpasser patenterte "Muscle Intelligence"™-teknologi Trådløs Professional til hver pasients unike muskel fysiologi. Stimulatoren er programmert med de mest populære programmene som er enkle å bruke.

Du er i gang med behandlingen etter bare tre klikk!

For oss handler det om evolusjon gjennom revolusjonerende produkter – for å gi enkle og pålitelige produkter, for å hjelpe deg til og hjelpe andre.

Distribuert i Norge av: Altius Gruppen AS • www.altiusgruppen.no • info@altiusgruppen.no • tlf: 40 00 70 08



Cellegift-indusert perifer polyneuropati og fysioterapi



Gro S. Haugen, Spesialfysioterapeut og spesialist i onkologisk fysioterapi MNFF. Seksjon for kreftrehabilitering, Radiumhospitalet. Kreft, -kirurgi og

transplantasjonsklinikken, Oslo Universitetssykehus, gsu@ous-hf.no

Inger-Lise Nesvold, Spesialfysioterapeut og forsker, PhD. Seksjon for kreftrehabilitering, Radiumhospitalet. Kreft, -kirurgi og transplantasjonsklinikken, Oslo Universitetssykehus.

Åse Sagen, Spesialfysioterapeut og forsker, PhD. Avdeling for kreftbehandling, Kreftsenteret, Ullevål, Oslo Universitetssykehus.

Denne **fagartikkelen** er fagfelleurdert etter Tidsskriftet Fysioterapeuten's retningslinjer. Akseptert 14.02.13. Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Begrepsavklaring: Cellegift brukes synonymt med cytostatika og kjemoterapi når medikamentell kreftbehandling omtales. Cytostatika er gresk og betyr: Cyto = celle, statika = (i)ro.

Sammendrag

- **Innledning:** I takt med økende antall kreftoverlevende og mer omfattende behandling øker de uønskede langtidseffektene av kreftbehandlingen. Cellegift-indusert perifer polyneuropati (CIPP) er en av mange uønskede langtidseffekter. Fysioterapeuters kompetanse er etterspurt ved undersøkelse og behandling av CIPP, men kunnskapsgrunnlaget er tynt, og det er få studier å støtte seg til. Hensikten med denne fagartikkelen er å redegjøre for relevant kunnskap om CIPP og å presentere relevante undersøkelser.
- **Hoveddel:** Nevrotoksiske cellegifter som benyttes i kreftbehandling er først og fremst platinumforbindelser, vinca-alkoider og taxaner. Disse kan gi CIPP med prikkende, stikkende smerter og redusert eller manglende sensibilitet (nummenhet) distalt i ekstremitetene. Det kan også oppstå autonome og motoriske utfall. Nedsatt sensomotorikk gir balanseproblemer og økt risiko for fall. Et spørreskjema som kartlegger ulike symptomer og et sett med funksjonstester for styrke, balanse og finmotorikk presenteres.
- **Avslutning:** Systematisk symptomregistrering og funksjonstesting er nyttige verktøy i arbeidet med pasienter med CIPP. Vitenskapelige fysioterapirelaterte studier bør igangsettes både når det gjelder undersøkelse og behandling.
- **Nøkkelord:** Cellegift-indusert perifer polyneuropati, selvrapporterte symptomer, funksjonstester, fysioterapi.

Innledning

Takket være moderne kreftbehandling blir det stadig flere langtidsoverlevende kreftpasienter. Den relative femårsoverlevelse er 61,7 % for menn og 68,6 % for kvinner når alle kreftdiagnoser ses under ett (1). Omfattende behandling gir økt overlevelse, men

også økt risiko for langtidseffekter og sen-skader. Dette er plager som vedvarer i lang tid etter sykdom og behandling, eller som oppstår etter behandlingen. Helsevesenet må derfor i større grad enn før behandle kreftoverlevende med langtidseffekter og/eller senskader. «Nasjonal strategi for kreft-

området 2006-2009» peker på behovet for kartlegging og oppfølging av slike plager (2). Nødvendigheten av økt kunnskap og kompetanse hos helsearbeidere blir vektlagt. Samme forhold blir påpekt i den nye nasjonale strategien for kreftområdet, som nå er ute på høring.



Cellegift-indusert perifer polyneuropati (CIPP) er en vanlig langtidseffekt som øker i takt med utbredt bruk av cellegift og økt overlevelse blant kreftpasienter.



KOMPLEKSE NERVEBANER Fordi nervevev har høyt tubulin-innhold kan både tynne og tykke nervefibre bli skadet i cellegiftbehandling. Både sensoriske, motoriske og autonome utfall kan oppstå.

Behandling med ulike nevrotoksiske cellegifter står sentralt i moderne kreftbehandling. Cellegift-indusert perifer polyneuropati (CIPP) er en vanlig langtidseffekt som øker i takt med utbredt bruk av cellegift og økt overlevelse blant kreftpasienter. CIPP symptomer viser seg hyppigst med stikkende, prikkende smerter og nummenhet distalt i ekstremitetene. Hvorvidt pasienten får slike plager, er avhengig av typen og dosen cellegift, andre disponerende faktorer og muligens genetisk følsomhet. De mest nevrotoksiske cellegiftene kan gi akutte symptomer hos ca 40 til 50 % av pasientene. I oppfølgingsstudier er det funnet at plagene vedvarer i flere år hos ca en tredjedel av dem som blir rammet.(3). En del leger henviser disse pasientene til fysioterapeut, men det er lite eller ingen dokumentasjon om behandlingen som tilbys har effekt.

Hensikten med denne fagartikkelen er å redegjøre kort for hva som forårsaker CIPP, beskrive aktuelle symptomer og tiltak for lindring av symptomer, samt å presentere hvordan fysioterapeuter kan undersøke pasienter for CIPP med spørreskjema og funksjonstester utviklet ved Radiumhospitalet, Oslo Universitetssykehus (OUS).

Hoveddel

Årsak og skademekanisme ved CIPP

Platinumbaserte cellegifter, vinca-alkaloider og taxaner er tre hovedgrupper av nevrotoksiske cellegifter som brukes hyppig i behandling av de vanligste kreftsykdommene. Pasienter med lungekreft, lymfom, leukemi, sarkom, brystkreft, testikkelkreft, mave/tarmkreft og gynekologisk kreft som behandles med cellegift risikerer å få CIPP (Tabell 1). Forekomsten av CIPP er avhen-

gig av samlet dose og doseringsintensitet. De aktuelle cellegiftene forårsaker CIPP på grunn av axonale og /eller demyeliniserende skader, eller ved at cellene i selve bakhornet

Kort sagt

- Symptomer ved cellegift-indusert perifer polyneuropati (CIPP) er smerter, nummenhet og nedsatt kraft og balanse.
- Et selvutfyllende spørreskjema og funksjonstester er utviklet for undersøkelse av pasienter med mulig CIPP.
- Fysioterapitiltak må velges ut fra funn ved undersøkelsen og erfaring med lignende tilstander da det foreløpig er lite dokumentert kunnskap å støtte seg til.

TABELL 1 Oversikt over de vanligste nevrotoksiske cellegiftene, type kreftsykdom og mulig forekomst av CIPP.

Gruppe cellegift	Kreftsykdom	Motoriske utfall	Sensoriske plager og utfall	Autonome forstyrrelser	Oppstår under behandling	Oppstår etter endt behandling
Taxaner: Paclitaxel Docetaxel	Brystkreft Eggstokkreft Lungekreft	Sjelden, men kan gi nedsatt balanse	Ja	Ja	Ja	Nei
Vinca-alkoide: Vinblastin Vincristin	Lymfom Leukemi	Ja	Ja	Ja	Ja	Sjelden
Platinumforb: Cisplatin Oxalplatin Carboplatin	Lunge- og brystkreft Eggstokkreft Gastrointestinalkreft Testikkelkreft	Sjelden, men kan gi nedsatt balanse	Ja	Ja	Ja	Ja

i ryggmargen går til grunne. Skadeprosessen i nervevevet gir først symptomer fra distale områder og representerer en såkalt lengdeavhengig «dying back» nevropati. Skadene starter distalt og går proximalt. De tynne myeliniserte nervefibrene som leder smerte og temperatur er mest sårbare (3). Vinca-alkoidene, vincristin og vinblastin, som blant annet brukes til behandling av lymfomer og leukemi, er svært nevrotoksiske. Alle tre hemmer dannelsen av mikrotubuli som er intracellulære rørformde proteinstrukturer med stor betydning for alle cellers oppbygning og funksjon. Taxanene, paclitaxel og docetaxel som blant annet brukes til å behandle lungekreft og brystkreft virker også negativt på mikrotubuli.

At cellegiften skader celler på denne måten, er en ønsket effekt i kreftbehandlingen, men gir en uønsket bivirkning på normale celler. Fordi nervevev har høyt tubulin-innhold kan både tynne og tykke nervefibre bli skadet, og både sensoriske, motoriske og autonome utfall kan oppstå. Platinumforbindelser, som cisplatin, oxalplatin og carboplatin, benyttes til behandling av blant annet lunge-, testikkel- og gynekologisk kreft. Disse medikamentene fører til opphopning av platinum i nervecellene i bakhornet i selve ryggmargen. En slik opphopning forårsaker celledød (apoptose). Cis- og oxaliplatin, og muligens vincristin, gir et fenomen som kalles «coasting» som vil si at plagene oppstår etter endt behandling. Hvor hardt pasientene rammes kan være genetisk betinget og forklares med individers ulike evne til nedbrytning av cellegiftene (6). Høy alder (aldersbetinget axontap), diabetes mellitus, alkoholisme og annen perifer nervesykdom/skade predisponerer for CIPP (3,7).

Symptomer

Symptomene oppstår vanligvis etter flere kurser med cellegift, men kan også oppstå

umiddelbart eller først etter endt behandling. Både klinisk erfaring og litteraturen viser redusert livskvalitet hos pasienter som er plaget av CIPP (4,5). De vanligste og tidligste CIPP-symptomene er stikkende/prykkende smerter og nummenhet distalt i fingre og føtter. En fornemmelse av å gå på puter er ofte rapportert. Hanske-/sokkeformet sensibilitetstap er også et vanlig tegn. En del pasienter rapporterer brennende smerter, og noen utvikler overfølsomhet for trykk og berøring. Unormal kulde- og/eller varmefølelse er en følge av utfall i det autonome nervesystemet som kan gi forstyrrelser i perifer blodgjennomstrømming. En del pasienter plages av muskelkramper, hyppigst i leggene, men også under føttene eller andre steder. Disse krampene oppstår ofte om natten og gir markert forstyrret nattesøvn. Generelle muskelsmerter kan være en del av nevropatien. Som følge av CIPP kan det også oppstå motoriske utfall med til dels alvorlige lammelser som droppfoot og relativt sjelden, dropphånd (3). Plagene har en tendens til å vedvare over lengre tid i føttene enn i hendene og eldre personer synes å bli hardere rammet enn yngre (8,9). Plagene avtar over tid, men hos noen kan de bli kroniske (3,5). De sensomotoriske utfallene gir ofte nedsatt balanse. Balanse, eller postural kontroll, er avhengig av motorikk, biomekanikk og afferent informasjon fra det somatosensoriske-visuelle og vestibulære system. De aktuelle pasientene får nevromuskulære og somatosensoriske utfall, som kan svekke balansen og gi økt falltendens. Nedsatt balanse/ustøhet er funnet der dette er blitt undersøkt (7,10). Ved siden av de perifere nerveforstyrrelsene distalt i ekstremitetene, forekommer også affeksjon av nervecellene i hørsel – og likevektsnerven med øresus, nedsatt hørsel og nedsatt balanse som følge. Dette ser man særlig ved bruk av cisplatin. Vincristin kan gi autonome forstyrrelser

som for eksempel nedsatt tarmaktivitet, nedsatt seksualfunksjon og postural hypotensjon (3).

Symptomlindring

Pasienter i klinikken forteller at de møter en del usikkerhet blant helsepersonell vedrørende CIPP. Til nå har man ikke funnet gode tiltak for å forebygge plagene uten at det vil påvirke selve kreftbehandlingen negativt. Den medisinske behandlingen dreier seg kun om lindring av plagene. Vanlige smertestillende medikamenter har liten effekt, men antiepileptika, antidepressiva, lokal anestesi og opioide kan være aktuelt (3). Mange leger henviser til fysioterapi for at pasienten skal få oppfølging av sensomotoriske utfall og smertestillende behandling av ikke-medikamentell art. Utbredt CIPP gir rett til fri behandling hos fysioterapeut etter stønadsforskriftens bokstav C (nevrologi), punkt 3 (11). Anerkjente lærebøker innenfor fysioterapi og medisin omtaler fysioterapi ved perifer polynevropati generelt (12,14). Tiltak som anbefales er: ulike former for sansemotorisk stimulering og sirkulasjonsfremmende tiltak. Dette kan være massasje, aktive øvelser, styrketrening, leddmobilisering, balanseøvelser, elektrotrening og akupunktur. I tillegg forordnes og tilpasses ulike hjelpemidler som spesialsko og ortoser i samarbeid med legespesialister, ortopedi-ingeniører og ergoterapeuter.

Undersøkelse av CIPP

Til grunn for valg av behandlingstiltak bør det ligge en god symptom- og funksjonsundersøkelse. Det er utarbeidet valide og reliable spørreskjema for selvrappotering av symptomer på perifer nevropati etter cellegiftbehandling, slik som Scale for Chemotherapy-Induced long-term Neurotoxicity (SCIN) (15), European Organisation of Research and Treatment of Cancer

TABELL 2 Spørreskjema om mulige CIPP symptomer utviklet ved Radiumhospitalet, OUS.

Hvor mye er du plaget av disse symptomene i det daglige nå for tiden?
Kryss av i skjemaet nedenfor:

Symptomer	Ikke plaget	Noe plaget	Moderat plaget	Sterkt plaget
Prikkende eller stikkende smerter i hender og/eller føtter				
Brennende smerter i hender og/eller føtter				
Nummenhet i hender og/eller føtter				
Putefølelse i hender og/eller føtter				
Overfølsomhet for trykk og berøring				
Unormal kulde- og/eller varmfølelse				
Nedsatt kraft og/eller bevegelighet				
Muskelsmerter				
Vansker med finmotorikk i fingrene				
Muskelkramper				
Ustøhet				
Annet:				

(EORTC) QLQ-CIPN 20 (5) og Functional Assessment of Cancer Therapy/ Gynecologic Oncology Group-Neurotoxicity (FACT/COG-Ntx) (9). SCIN har seks spørsmål, er utviklet i Norge og kan brukes fritt. Dessverre er det ingen spørsmål om motorisk funksjon i SCIN. Verken EORTC 20 CIPN eller FACT/COG-Ntx-13 foreligger i godkjent norsk oversettelse.

Spørreskjema utviklet ved Radiumhospitalet, OUS

Inspirert av det åpenbare behovet for å undersøke CIPP- pasienter ved Radiumhospitalet, OUS, ble det gjennomført et fagutviklingsarbeid der et spørreskjema og et sett med funksjonstester ble utarbeidet. I mangel av et spørreskjema på norsk som kunne kartlegge de forhold vi var interesserte i, utarbeidet vi et selvrporterende spørreskjema som kartla CIPP symptomer. Symptomene ble gradert på en skala fra 1 til 4, hvor 1 var «ikke plaget» og 4 «sterkt plaget». Skjemaet ble utprøvd på pasienter med CIPP før det ble tatt i bruk i klinikken. Deretter ble resultatene sammenlignet med det standardiserte FACT/GOG-Ntx-13 (10). Resultatene fra vårt spørreskjema viste stort sammenfall med FACT/GOG-Ntx-13 (resultater ikke publisert enda).

Funksjonstester

Disse testene ble valgt ut fra litteraturen, råd fra kolleger og egne erfaringer. Det ble

gjennomført en liten pilotundersøkelse der ni pasienter ble testet. Ut fra erfaringene ble noen av testene justert. Funksjonstestene gjennomføres under veiledning/observasjon av fysioterapeut. Testpersonen er barbert under utførsel av testene for underestremitetene.

Heving opp på tå begge føtter. Antall opptil 30 registreres. Deltageren står i et hjørne i rommet ca. en fotlengde fra veggen og kan støtte seg lett med en hånd til veggen. Det gis instruksjon om å heve seg opp på tå fortløpende med strake knær og senke seg ned igjen i et moderat tempo så mange ganger som mulig. En heving er godkjent når det kan føres en kulepenn under hælen.

Heving opp på tå en fot. Antall opptil 15 registreres. (En modifisert utgave av «The Standing Heel-Rise test for ankel plantar flexion»). Samme prosedyre som test 1, men på en fot av gangen (16,17).

Løft av forfot begge føtter. Antall opptil 30 registreres. Deltageren står i et hjørne i rommet ca. en fotlengde fra veggen, vedkommende lener seg lett til veggen og korsryggen skal hele tiden ha kontakt med veggen. Begge forfottene skal samtidig løftes fri fra underlaget og senkes ned igjen i et moderat tempo. Gjentas så mange ganger som vedkommende kan klare. Løftet av forfoten er godkjent når det kan føres en kulepenn under metatarsofalangeal-leddene (17).

Løft av forfot, en fot. Antall opptil 15 registreres. Samme prosedyre som test 3, men

nå på en fot av gangen (17).

Plukkeprøve med åpne øyne. Deltageren sitter på en stol, 45 cm høyde, en benk fungerer som bord og stilles inn til den enkeltes passende arbeidshøyde (85 grader albuefleksjon). Ti små gjenstander (fire skruer, ett kronestykke, en kork, en sikkerhetsnål, en mutter, en vingemutter og en stor binders) blir spredt ut over et A4 ark. En boks ti cm bred og fem cm høy plasseres ved arkets øvre høyre hjørne for høyrehendte. (venstre hjørne for venstrehendte). Deltageren skal så raskt som mulig med sin dominante hånd plukke opp en og en gjenstand og slippe dem i boksen. Tiden fra den første til den siste gjenstanden lander i boksen registreres med stoppeklokke (17).

Plukkeprøve med lukkede øyne. Samme prosedyre som pkt. 5. Deltageren skal lukke øynene før gjenstandene blir spredt utover A4 arket (17).

Kraftgrep høyre og venstre hånd måles ved hjelp av dynamometer (f.eks Jamar) Deltageren sitter med høyre henholdsvis venstre overarm lett addusert og 90° fleksjon i albuen. Vedkommende instrueres i å klemme til/ta i så hardt han/hun kan. Middelverdien av tre forsøk registreres (17).

Tandem stående (TS). Deltageren skal stå uten støtte med den ene foten foran den andre. Hælen på den fremre foten skal helt inntil tærne på den bakre. Tiden opp til 30 sekunder registreres med stoppeklokke. Testen kan utføres både med åpne og lukkede øyne.(18,19).

Stående balanse på et og et ben (UST). Modifisert «Unipedal Stance Testing» (UST) (20,21):

Del 1: Åpne øyne. Deltageren står seg på flatt gulv i et hjørne av rommet uten støtte. Deltageren skal stå på henholdsvis høyre og venstre ben uten å støtte seg. Tiden opptil 30 sek. som deltageren klarer å stå på henholdsvis høyre og venstre ben med åpne øyne registreres med stoppeklokke.

Del 2: Lukkede øyne. Deltageren skal «finne» balansen med åpne øyne og så lukke øynene. Tiden opptil 30 sek som deltageren klarer å stå på henholdsvis høyre og venstre ben med lukkede øyne registreres med stoppeklokke.

Timed – Stand- Test (TST). Registrerer hvor lang tid deltageren trenger for å reise seg og sette seg ti ganger opp fra og ned i en 45 cm høy stol uten armlener. Deltageren holder armene i kryss foran brystet (22).

Kommentarer til funksjonstestene TS, UST, og TST

Disse tre testene synes egnet til å teste både balanse og styrke i underekstremitetene. Fordi økt falltendens er en alvorlig konsekvens av CIPP velger vi å kommentere disse tre testene nærmere.

TS er en deltest, både i Bergs Balansetest (18) og i Short Physical Performance Battery (SPPB) (19), og benyttes hyppig i balansetesting. Tandem stående har også blitt benyttet i undersøkelser av pasienter med CIPP av en gruppe nederlandske nevrologer og farmasøytter (9). Disse lot deltagerne gjennomføre testen både med åpne og lukkede øyne og anså at det å holde posisjonen i ti sekunder var normalt. En kanadisk fysioterapeut benyttet hele SPPB i undersøkelse av en pasient med CIPP (7). Et minus med TS kan være at den er lite funksjonell.

UST med åpne og lukkede øyne er en statisk balansetest gjennom «å stå på ett bein» og er benyttet i tidligere undersøkelse av pasienter med perifer polyneuropati. Richardson og medarbeidere (20) undersøkte eldre pasienter med falltendens som følge av perifer polyneuropati. De begrunnet valget av UST med at det å opprettholde balansen i frontalplanet (standfasen i gangsyklusen) krever raske og presise nerveimpulser fra og til fot og ankel. Perifer polyneuropati gir nedsatt statisk balanse og dermed økt risiko for fall som kan gi alvorlige skader. UST med lukkede øyne er svært krevende, og evnen til å mestre dette synker med økende alder. En norsk undersøkelse konkluderte med at testing av balanse er uegnet da selv friske testpersoner har vansker med å mestre oppgaven (22).

TST ble utarbeidet i 1985 for å teste muskulær styrke hos pasienter med proximal myopati (21). En annen variant av testen inngår i SPPB og Bergs balansetest. Denne typen «reise seg og sette seg tester» krever lite utstyr, deltagerne forstår umiddelbart oppgaven og ser selv testens relevans i dagliglivet. Testen måler styrke og både statisk og dynamisk balanse. Vi valgte TST fordi det

her er utarbeidet referanseverdier for begge kjønn fra 20 til 85 års alder. Referanseverdier er nyttig i klinisk arbeid og ikke minst i forskning.

Avslutning

Det er viktig å være oppmerksom på CIPP hos kreftpasienter som er blitt behandlet med neurotoksiske cellegifter. De vanligste subjektive plagene er prikkende/stikkende smerter og nummenhet distalt i ekstremitetene. Funksjonssvikten i underekstremitetene kan gi økt falltendens og plagene vedvarer over tid. Regelmessig utfylling av et spørreskjema som måler mulige CIPP-symptomer og funksjonstester er nyttig både i klinisk arbeid og i forskningsarbeid. Funksjonstestene er gjennomførbare i vanlig klinisk arbeid og gir nyttig informasjon som grunnlag for tiltak. Det er stort behov for vitenskapelige studier både av målemetoder og av intervensjoner hvor man kan utforske ulike fysioterapitiltak for kreftpasienter med CIPP.

Takk

Takk til forskningsrådgiver og professor dr. med. Alv A. Dahl, Radiumhospitalets legater, Senter for pasientmedvirkning og sykepleieforskning, Rikshospitalet og Fond til etter- og videreutdanning av fysioterapeuter.

Referanser:

1. Cancer in Norway 2010. Det norske kreftregisteret 2010.
2. Nasjonal strategi for kreftområdet 2006-2009; www.regjeringen.no
3. Grisold W, Cavaletti G, Windebank AJ. Peripheral neuropathies from chemotherapeutics and targeted agents: diagnosis, treatment and prevention. *Neuro-oncology*. 2012; 14:45-54.
4. Markman M. Chemotherapy-associated neurotoxicity: an important side effect impacting on quality, rather than quantity, of life. *J Cancer Res Clin Oncol* 1996; 122:511-12.
5. Postma TJ, Aaronsen NK, Heimans JJ, Muller et al. On behalf of the EORTC Quality of Life Group. The development of an EORTC quality of life questionnaire to assess chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Eur J Cancer* 2005; 41:1135-9.
6. Oldenburg J, Kraggerud SM, Cvancarova M et al. Cisplatin-induced long-term hearing impairment is associated with specific glutathione S-transferase genotypes in testicular cancer survivors. *J Clin Oncol* 2007; 25:708-14.

7. Hile SE, Fitzgerald GK, Studenski SA. Persistent mobility disability after neurotoxic chemotherapy. *Phys Ther* 2010; 90:1649-57.
8. Verstappen CCP, Koeppen S, Heimans JJ, Huijgens PC, Scheulen ME, Strumberg D, et al. Dose-related vincristine-induced peripheral neuropathy with unexpected off-therapy worsening. *Neurology* 2005; 64:1076-7.
9. Elke E, Brouwers M, Huijtema AD, Boogerd W, Beijnen JH, Schellens JMS. Persistent neuropathy after treatment with cisplatin and oxaliplatin. *Acta Oncol* 2009; 48:832-41.
10. Calhoun EA, Welshman EE, Chang CH, Lurain JR, Fishman DA, Hunt TL, et al. Psychometric evaluation of the Functional Assessment of Cancer Therapy / Gynecologic Oncology Group-Neurotoxicity (FACT/GOG-Ntx) questionnaire for patients receiving systemic chemotherapy. *Int J Gynecol Cancer* 2003; 13:741-8.
11. Folketryktdloven av 28. februar 1997, paragraf 5, 2. ledd.
12. Wittnik H, Hoskins Michel T, Carr DB. Chronic pain management for physical therapists. 2nd ed. Boston: Butterworth Heinemann, 2002.
13. Melzack R, Wall PD (eds). *Textbook of pain*. London: Churchill Livingstone, 1999.
14. Gjerstad L, Skjeldal OH, Helsest H, et al. *Nevrologi fra barn til voksen*. 3. utg. Nesbru: Vett og Viten, 2003.
15. Oldenburg J, Fosså SD, Dahl AA. Scale for chemotherapy-induced long-term neurotoxicity (SCIN): Psychometrics, validation and findings in large sample of testicular cancer survivors. *Quality of Life research* 2006; 15:791-800.
16. Lunsford BR, Perry J. The standing heel-rise test for ankle plantar flexion: criterion for normal. *Physical Ther* 1995; 75:694-8.
17. Wiberg E, Zechner E. Bedømming av funksjonell kapasitet hos njursjuka - reliabilitetsprøving av ett testbatteri. *Nord Fysioter* 1997; 1:20-9.
18. Berg K, Wood-Daupinee S, Williams JJ et al. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiother Can* 1989; 41:304-11.
19. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferruci L et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol Med Sci* 1994; 49:85-94.
20. Low Choy NL, Brauer SG, Nitz JC. Timed stance performances reflect differences in age, prevalence of comorbidities, medication use, fall history and activity level: early screening for balance loss is indicated. *Australas J Ageing* 2007; 26:29-34.
21. Hurvitz EA, Richardson JK, Werner RA, Ruhl AM, Dixon MR. Unipedal stance testing as an indicator of fall risk among older outpatients. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81: 587-91.
22. Csuka M, McCarty DJ. Simple method for measurement of lower extremity muscle strength. *Am J Medicine* 1985; 78:77-81.
23. Engebretsen KB, Mork M, Risberg MA. Reliabilitet, portabel balanseplattform, friske individer - en metodestudie. *Fysioterapeuten* 2007; 5:17-23.



Trening for kreftpasienter bedrer livskvalitet

At kreftpasienter får økt livskvalitet av trening, i tillegg til at det er sunt for kroppen, blir bekreftet av stadig flere studier.

TEKST John Henry Strupstad
js@fysio.no

I EN STUDIE som startet i 2010 gjennomgår 30 pasienter som er operert for lungekreft et omfattende treningsprogram.

Doktorgradsstipendiat Elisabeth Edvardsen ved Norges idrettshøgskole tester deres fysiske form før de opereres, seks uker etter operasjon og så igjen etter seks måneder.

Resultatene skal sammenlignes med 30 pasienter i en kontrollgruppe som ikke trener.

Treningen består av høyintensiv kondisjonstrening og tung styrketrening med ut-

gangspunkt i generelle treningsprinsipper. Pasientene har gjerne bare en lunge igjen og har ikke trent før.

Tett oppfølging har ført til at oppmøtet har vært godt hele veien. Edvardsen skal levere sin doktorgradsavhandling september 2013.

Bedre livskvalitet etter prostatakreft
Doktorgradsstipendiat Tormod S. Nilsen jobber med en annen type trening og en annen type kreft enn Elisabeth Edvardsen, nemlig prostatakreft.

Denne krefttypen er den hyppigste som rammer menn, og den inntreffer gjerne i alderen 50 til 70 år. Overlevelsen er mye høyere enn for lungekreftpasienter, men bivirkningene av behandlingen kan føre til store plager.

Fordi testosteron har en stimulerende effekt på kreftceller, altså at hormonet virker vekstfremmende, gjennomgår omtrent halvparten av alle menn som får prostatakreft en kjemisk kastrering, såkalt andro-

gen deprivasjonsbehandling, ADT.

Forskere i Canada og Australia har vist at styrketrening gir positiv effekt for pasienter som har gjennomgått ADT. Nå jobber Nilsen og andre forskere ved NIH med å dokumentere hvilken effekt tung styrketrening har på muskelcellene.

Lange økter

Seksti menn som har gjennomgått ADT deltar i studien. Tretti gjennomfører trening, og de andre 30 utgjør en kontrollgruppe. Testpersonene som har gjennomført trening har trent 60 til 90 minutters økter på NIH tre ganger i uka.

Forskerne måler fysisk form og livskvalitet gjennom forskjellige tester og tar også ut muskelvev fra lårmuskelen for å se effekten på cellenivå.

På den måten kan forskerne måle hvordan muskelceller reagerer på styrketrening uten tilførsel av testosteron. ■

Les mer: www.nih.no

Kreftoverlevende mer syke

■ Stadig flere overlever kreft. I dag lever seks av ti som får kreft fem år etter behandlingen.

I Norge omfatter dette i dag mer enn 100 000 personer.

De kalles for kreftoverlevende, et ord som indikerer at kampen er over, og at kreftsykdommen er et tilbakelagt kapittel. Forskningen viser derimot at det slett ikke er så enkelt.

Stråling, cellegift og kirurgisk behandling fjerner riktignok kreftcellene, men kan samtidig representere en stor belastning for friske deler av kroppen.

Holdningen blant kreftspesialister har tidligere vært at hvis pasienten er frisk fem til ti år etter at behandlingen ble avsluttet, er vedkommende helbredet og har helse som jevnaldrende av samme kjønn.

Les mer: www.forskningsradet.no, og last ned rapporten «Nye brikker i puslespillet – formidling fra prosjekter».

Trening under cellegiftbehandling

Forskere i Trondheim undersøker om trening kan være ekstra medisin for kreftpasienter som får cellegift.

KREFT og cellegift skaper betennelser i kroppen. I tillegg fører cellegift til at mange pasienter mister matlysten, blir slappe og beveger seg lite. Dette fører til at mange kreftpasienter mister mye muskelmasse, og dermed sliter med å gjøre enkle ting som å gå i trappa og komme seg ut av huset. Tap av muskelmasse fører også til økt risiko for fall, funksjonssvikt og inaktivitet. Ved at pasientene trener styrke mens de får cellegift, vil denne betennelsesskapende prosessen kunne bremses.

Det har allerede blitt gjennomført studier hvor kreftpasienter som hadde avsluttet primær kreftbehandling, ble tilbudt veiledet trening. Kreftpasienter er som andre – noen er vant til å trene, mens andre trenger mer hjelp til å komme i gang. Gro Bertheussen fra NTNU gjennomførte en av de første stu-

diene, og fant at kreftrammede setter stor pris på veiledet trening.

Fysioterapeut og doktorgradsstipendiat Guro Birgitte Stene ved NTNU er nå i gang med en studie hvor hun undersøker om kreftpasienter med uhelbredelig lungekreft kan leve bedre med sykdommen ved å trene, i kombinasjon med betennelsedempende medisin og ernæringstilskudd. Studien skjer i samarbeid med kolleger fra St. Olavs Hospital og European Palliative Care Research Centre (PRC).

Det planlegges også en ny studie hvor pasienter med underlivskreft og kreft i øre, nese og hals, som starter strålebehandling, får tilbud om trenings- og kostholdsveiledning mens de får behandling ved St. Olavs Hospital.

Les mer: www.ntnu.edu/prc/about

Sykefraværet øker etter kreft

Personer som overlever en kreftsykdom tar oftere ut sykemelding enn sine kolleger som ikke har hatt kreft.

TEKST John Henry Strupstad
js@fysio.no

SYKEFRAVÆRET fem år etter kreftsykdom er imidlertid mer avhengig av sosiale faktorer enn av sykdommen.

Dette viser en studie gjort av professorstipendiat Steffen Torp ved Høgskolen i Vestfold, sammen med forskere fra FAFO, Montebellosenteret og Universitetet i Oslo.

Studien hadde to formål: å undersøke fraværsprosenten hvert år de første fem årene etter kreftdiagnosen, og å undersøke hvilke sosiodemografiske og kliniske faktorer som kan si noe om hvem som blir sykemeldt det femte året etter diagnosen.

Sosial ulikhet

For samfunnet er det viktig å holde folk i ar-

beid, både av økonomiske grunner og for å forhindre sosial ulikhet. Derfor er det viktig å hjelpe personer som overlever kreft tilbake i arbeid.

I den nye studien, som er den første i sitt slag i Norge, analyserte Torp og kolleger data fra Kreftregisteret og Statistisk Sentralbyrå for en gruppe på 2008 voksne som hadde fått påvist kreft, og en kontrollgruppe på 3240 tilsvarende «friske» personer.

Fraværet øker etter sykdom

Torp og hans kolleger fulgte sykefraværsmønsteret til tidligere kreftsyke i hele fem år etter at de fikk diagnosen.

Hvert år ble omtrent 23 prosent av mennene og 31 prosent av kvinnene sykemeldt mer enn 16 dager, noe som er høyere enn tilsvarende tall for friske menn (18 prosent) og kvinner (27 prosent) på samme alder og med samme nivå på utdanning.

Sosiodemografiske forhold viktig

Forskerne var også interesserte i hvilke faktorer som kunne forutsi sykefravær det femte året, inkludert sosiodemografiske fak-

torer som utdanning, familiestatus, inntekt og yrke, og kliniske faktorer som krefttype og spredning.

Sosiodemografiske faktorer var av større betydning for sykefraværet enn hvilken type kreft de hadde hatt eller om de hadde hatt spredning eller ei.

Single med barn, lav utdanning, arbeid i helse- og omsorgssektoren, og personer som hadde vært sykemeldt året før de fikk diagnosen, var oftest sykemeldt det femte året etter kreftdiagnosen.

Forfatterne konkluderte med at tidligere kreftpasienter som er i arbeid strever noe med nedsatt arbeidsevne fem år etter diagnosen. Det er dermed behov for at denne gruppen arbeidstakere følges ekstra opp på arbeidsplassen. ■

Referanse:

Torp, Nielsen, Gudbergsson, Fosså & Dahl: Sick leave patterns among 5 year cancer survivors: A registry-based retrospective cohort study. *Journal of Cancer Survivorship* June 2012, doi: 10.1007/s11764-012-0228-8.

Aktive barn etter kreft

■ Fysisk aktivitet viser seg å være svært viktig for barn etter kreftsykdom. Aktivitet bidrar til at barna kan komme raskere tilbake til en hverdag med god livskvalitet.

Hvert år får omtrent 140 barn under 15 år kreft i Norge. De aller fleste av dem overlever, og tilpasning til hverdagen etter den alvorlige sykdommen kan være vanskelig.

Prosjektet «Krefter i bevegelse» har evaluert et toukers rehabiliteringsopphold ved Valnesfjord Helse- og sportscenter (VHSS) for barn og ungdom med ledsagere. Prosjektets formål var å utvikle og prøve ut et tilbud med vekt på tilpasset fysisk aktivitet for barn og unge som har hatt en kreftsykdom.

Forsker Hege Gjertsen fant at alt i alt var foreldrene svært fornøyde med oppholdet. De dro fram barnas mest- ringsfølelse etter fysisk aktivitet som viktig for barna å ta med seg videre.

Les mer: Gjertsen, Hege: Fysisk aktivitet for barn og unge som har hatt kreft - Evaluering av utviklingsprosjektet «Krefter i bevegelse» ved Valnesfjord Helse- og sportscenter. NF-rapport 13/2010.

Kreft - senfølger og rehabilitering

Forfatter: Christoffer Johansen (red.)

Forlag: Hans Reitzels Forlag

ISBN: 978-87-412-5595-8

Boken undersøker sammenhengen mellom en kreftsykdom og livet, etter at behandlingen er avsluttet. Hvilken evidens og hvilke erfaringer skal brukes av leger, fysioterapeuter og sykepleiere, som til daglig har kontakt med kreftpasienter?

I bokens første del presenteres de viktigste kreftsykdommene, behandlingen av disse og vanlige bivirkninger/senfølger. I bokens andre del formidles viten om senfølger og hva som kan gjøres for, om mulig, å forebygge og behandle disse. I bokens tredje del beskrives fire eksempler på øyeblikksbilder fra rehabiliteringens praktiske virkelighet.

Boken henvender seg primært til alle helseprofesjonelle som, i sitt daglige virke, har kontakt med og fokus på rehabilitering av mennesker med kreftsykdom.



Exercise programs for patients with cancer improve physical functioning and quality of life

Synopsis

Summary of: Fong DYT, et al (2012) Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ* 344:e70 doi: 10.1136/bmj.e70. [Prepared by Nicholas Taylor, CAP Co-ordinator.]

Objective: To review the evidence about whether physical activity exercise programs improve health indicators in adult patients after they have completed their main treatment related to cancer.

Data sources: PubMed, CINAHL and Google Scholar were searched up to September, 2011. This search was supplemented by searching the Cochrane Library for systematic reviews and examining the reference lists of all selected studies.

Study selection: Randomised controlled trials involving adult patients who had completed their main treatment for cancer but who might still be receiving hormonal therapy. The effect of an exercise program was assessed on physical functions, physio-

logical parameters, psychosocial outcomes, and quality of life compared with sedentary or no-exercise control groups.

Data extraction: Two reviewers independently extracted data and discrepancies were resolved by consensus. Risk of bias in selected studies was assessed using a checklist developed by the Scottish Inter-Collegiate Guidelines Network.

Data synthesis: Of 1505 studies initially identified by the search and 387 studies identified from additional sources, 34 studies were included for review and meta-analysis. Most studies focused on patients with breast cancer (65 percent) and investigated aerobic exercise programs (86 percent), while a smaller number investigated resistance training interventions (14 percent). The median duration of the exercise programs was 13 weeks. Based on quantitative pooling of available data there were statistically significant improvement in insulin-like growth factor-I, muscle strength, fatigue,

depression, and quality of life in favour of exercise for patients with breast cancer. Based on quantitative pooling of data from studies of different types of cancer, there were improvements in favour of exercise in body mass index, body weight, peak oxygen consumption, distance walked in 6 minutes, handgrip strength and quality of life. For example, there was a weighted mean difference of 29 m (95 percent CI 4 to 55) for the 6 minute walk distance in favour of exercise. Significant differences were not found on the remaining outcomes, including lean mass and flexibility.

Conclusion: Exercise programs for patients who have completed their treatment for cancer result in positive effects in a range of health indicators including physical functioning and quality of life.

Commentary

With advances in detection, diagnosis, and treatment, cancer is now recognized as a chronic disease (McCorkle et al 2011). The need for exercise has been identified as an unmet need in cancer survivors (Thorsen et al 2011). Fong et al reviewed the effects of exercise on cancer survivors after completion of treatment. Survivors who participated in exercise had significant improvements across a variety of domains. Improvements were seen in commonly used clinical outcome measures such as six minute walk test, handgrip strength, and SF36. Although 65 percent of the meta-analyses reviewed focused on breast cancer, Fong et al provide evidence that physical activity is beneficial across a variety of tumor streams after completion of treatment. However, cancer patients can also benefit from physical activity during treatment for their cancer (Knols et al 2005). Patients often have greater access to allied health services such as physiotherapy during active treatment compared to post treatment. Additionally, there is not always a clear point in time when treatment is completed. Ideally physiotherapists should establish an appropriate exercise program whilst the patient is undergoing active treatment, with a plan in place for ongoing exercise post treatment. Fong et al found that incorporating resistance training sig-

nificantly improved outcomes, most likely due to the increased intensity of exercises. Although further research is required into the intensity of exercise, the meta-analysis suggests that moderate intensity exercise is recommended for cancer survivors. It is currently not standard practice for cancer survivors to be prescribed exercises post treatment, despite evidence by Fong et al that exercise improves physical function and quality of life. Exercise for cancer survivors should be the norm, rather than the exception. Further research on type and intensity of exercise across a variety of tumour streams will assist clinicians in appropriate exercise prescription.

Rebekah McClellan

Ambulatory Oncology Rehabilitation Program, Health Independence Program, Eastern Health, Melbourne, Australia

References

- Knols R et al (2005) *J Clin Oncol* 23: 3830-3842.
- McCorkle R et al (2011) *CA Cancer J Clin* 61: 50-62.
- Thorsen L et al (2011) *Acta Oncol*: 50: 212-222.