

Effekten av moderat versus høy treningsintensitet på kroppssammensetning, fysisk form og muskelfunksjon hos brystkreftpasienter som får adjuvant cellegiftbehandling

Maria Ranæs^a, Inger Thormodsen^a, Tor Helge Wiestad^a, Anne Louise Falch^b, Karin Nordin^{c,d}, Sveinung Berntsen^{c,d}, Sindre Molvær^b, Truls Raastad^e

^a Cancer Centre for Education and Rehabilitation, Department of Oncology and Medical Physics, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway

^b Department of Oncology and Medical Physics, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway

^c Department Public Health and Caring sciences, Uppsala University, Uppsala, Sweden

^d Department of Public Health, Sport and Nutrition, Faculty of Health and Sport Sciences, University of Agder, Kristiansand, Norway

^e Norwegian School of Sport Sciences, Oslo, Norway

Prosjektet er en delstudie innunder hovedprosjektet Fysisk trening og kreft (PHYS-CAN), som er en multisenterstudie med pasienter fra Norge og Sverige

Formål

Undersøke effekten av trening med moderat versus høy intensitet på endringer i maksimalt oksygenopptak, muskelstyrke og kroppssammensetning hos en gruppe brystkreftpasienter. En undergruppe vil ta muskelbiopsier for å studere underliggende mekanismer for nedsatt muskelfunksjon under behandling.

Deltakere

Deltakerne er brystkreftpasienter som får adjuvant cellegiftbehandling med 4 EC90 og 4 Taxotere. Prosjektet består av to treningsgrupper og én kontrollgruppe. Målet er å inkludere totalt 150 pasienter, hvorav 20 i hver gruppe skal ta muskelbiopsi.

Metode

Deltakerne randomiseres til styrke- og utholdenhetstrening i moderat eller høy intensitet avhengig av om de takker ja/nei til muskelbiopsi (figur 1).

Pasienter med reisevei > 1,5 time får tilbud om å delta i kontrollgruppe som gjennomfører samme tester som treningsgruppene, men de får ingen treningsoppfølging.

Treningsgruppene får veiledet styrketrening og følger et utholdenhetsprogram i behandlingsperioden.

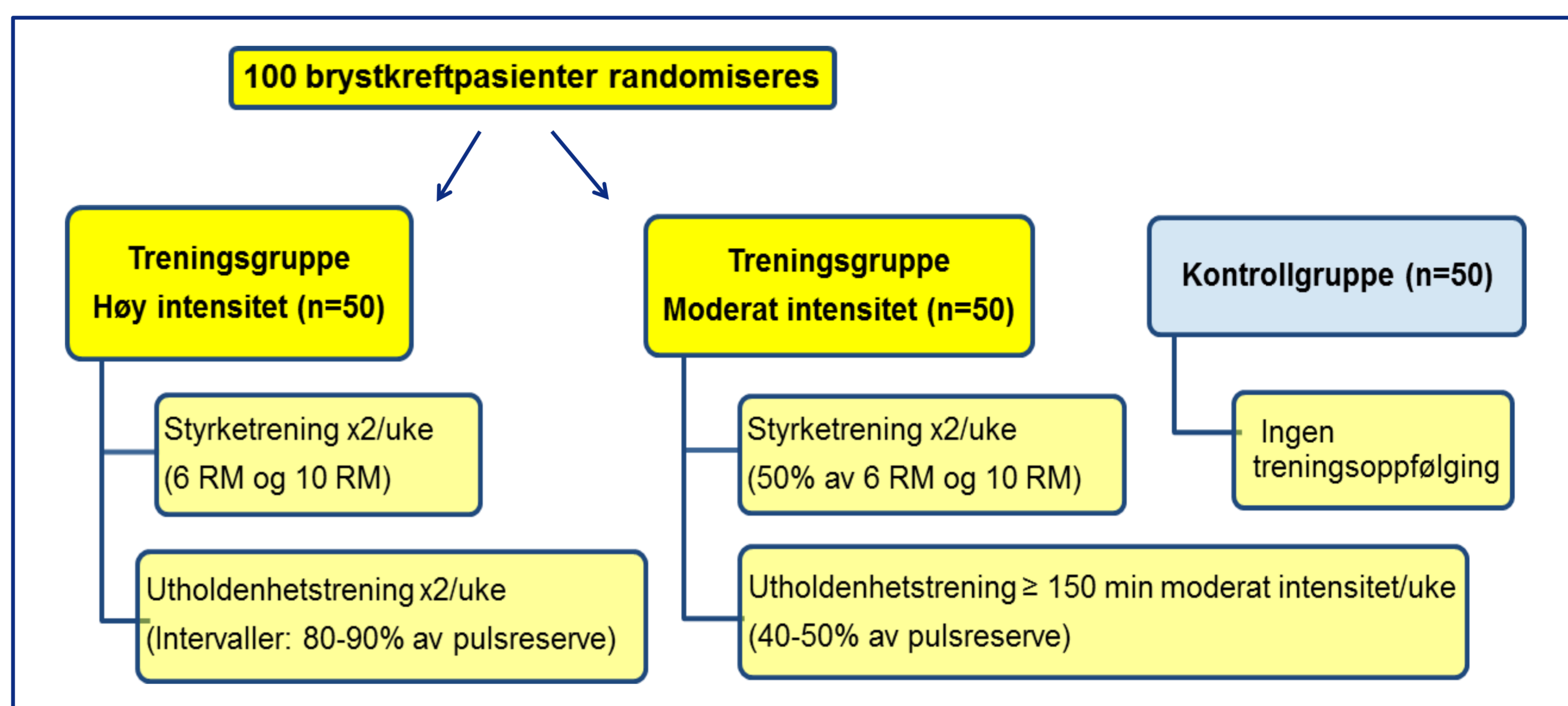
Alle gruppene gjennomfører fysiske tester, måler kroppssammensetning og selvrapportert livskvalitet og helse (tabell 1). Prosjektspesifikke blodprøver tas.

Forløp

Inklusjon startet høsten 2016 og er planlagt avsluttet 2019.

Forskningsmidler

Prosjektet er støttet fra Aktiv mot kreft.



RM = Repetisjon maksimum. Pulsreserve = makspuls - hvilepuls.

Figur 1. Flytskjema av gruppene i Phys-Can Bergen og deres treningsintensitet

Tabell 1. Oversikt over primære og sekundære resultatmål og tidspunkt for måling/ testing

		T0 Baseline	T1 3 mnd	T2 6 mnd	T3 1 år
Primære resultatmål	Målemetoder				
Kardiorespiratorisk form	VO ₂ max	X	X	X	X
Muskelstyrke	1RM	X	X	X	X
Muskulær utholdenhet	Repetisjoner til utmattelse	X	X	X	X
Sekundære resultatmål					
Kroppssammensetning	Dual energy X-ray absorptiometry (DXA)	X	X	X	X
Laktat profilttest	Tredemølle	X	X	X	X
Livssituasjon, smerter, fatigue, helse, livskvalitet, etc.	Spørreskjema	X	X	X	X
Aktivitetsnivå og søvnkvalitet	SenseWear	X	X	X	X
Residiv	DIPS, journal			X	X
Survival	Registrerte data				
Blodprøver		X	X	X	
Muskelbiopsier	Immunohistokjemi	X	X	X	
Muskelfiberstrørrelse	mRNA analyser				
Regulatorer for muskelfiberstrørrelse	Homogenat				
Indikatorer for cellulært stress					

Forventet resultat

Arbeidshypotesen i denne studien er at både moderat og høy treningsintensitet vil gi en positiv effekt på kondisjon, styrke, kroppssammensetning og muskelfunksjon målt mot kontrollgruppen. Derimot antas det at trening med høy intensitet har en bedre effekt enn trening med moderat intensitet.