



Nasjonale
kompetansetjeneste
Trening
som medisin

NETTVERKSSAMLING HJERTEREHABILITERING 2017

Ressursenter for hjerterehabilitering i Helse Sør-Øst,
LHL-klinikkene Feiring

23. mars 2017

Anders Revdal, kommunikasjonsrådgiver



Mann, 70 år
Røyker
Høyt blodtrykk
Har familiemedlemmer som har fått koronar hjertesykdom i ung alder

Akutte brystsmerter under vedhogst på hytta i fjellheimen
Smerter også i hvile



Hentes av ambulanse

EKG viser tegn på **akutt hjerteinfarkt**

Legges inn for utredning/behandling



<<Culprit>>-lesjon



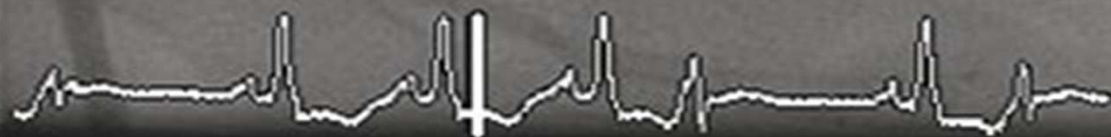
LAD

LD-1

Ramus circumflexus

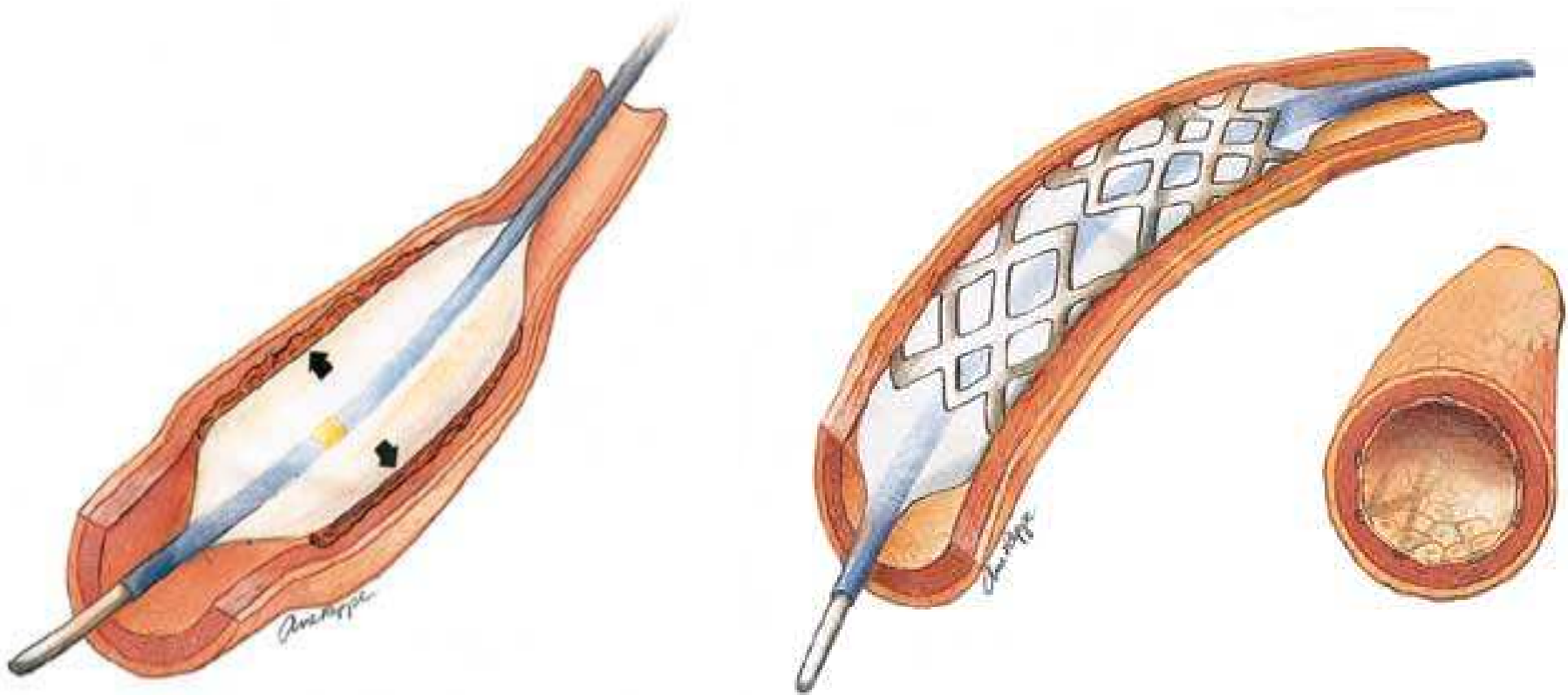
Koronar angiografi: LAD stenose

1. marginalgren



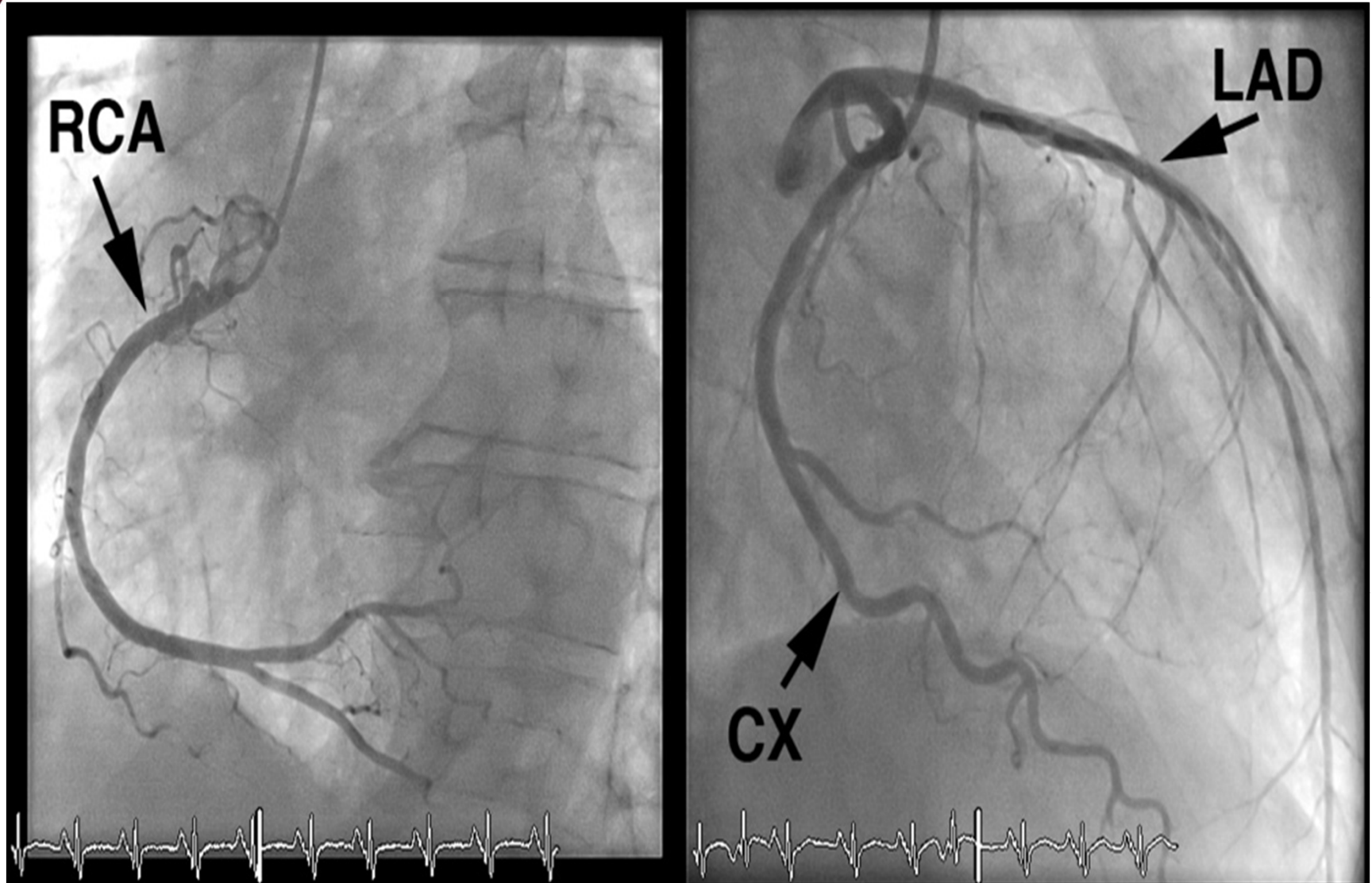


Perkutan koronar intervensjon





Ferdig revaskularisert





Ut av sykehuset etter fire dager:

- ✓ Fire nye medikamenter
- ✓ 14 dagers kjøreforbud

**❖ Ingen informasjon om fysisk aktivitet/
hjerterehabilitering**



Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease

Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis



Lindsey Anderson, PhD,* Neil Oldridge, PhD,† David R. Thompson, PhD,† Ann-Dorthe Zwisler, MD,§
Karen Rees, PhD,|| Nicole Martin, MA,¶ Rod S. Taylor, PhD*

ABSTRACT

BACKGROUND Although recommended in guidelines for the management of coronary heart disease (CHD), concerns have been raised about the applicability of evidence from existing meta-analyses of exercise-based cardiac rehabilitation (CR).

OBJECTIVES The goal of this study is to update the Cochrane systematic review and meta-analysis of exercise-based CR for CHD.

CONCLUSIONS This study confirms that exercise-based CR reduces cardiovascular mortality and provides important data showing reductions in hospital admissions and improvements in quality of life. These benefits appear to be consistent across patients and intervention types and were independent of study quality, setting, and publication date. (J Am Coll Cardiol 2016;67:1-12) © 2016 by the American College of Cardiology Foundation.

CONCLUSIONS This study confirms that exercise-based CR reduces cardiovascular mortality and provides important data showing reductions in hospital admissions and improvements in quality of life. These benefits appear to be consistent across patients and intervention types and were independent of study quality, setting, and publication date. (J Am Coll Cardiol 2016;67:1-12) © 2016 by the American College of Cardiology Foundation.

Effekten av å delta på hjerterehabilitering:

- **26 % redusert dødelighet**
- **18 % redusert risiko for nye sykehusinnleggelser**



nasjonal forskning på hjerte- og karsykdommer

HJERTEBLOGG | FORSKNINGSGRUPPER | FORSKNINGSPROSJEKTER | BEFOLKNINGSUNDERSØKELSER | OM UNIKARD

Søk, og trykk enter

rskning. På seansene
ances in Science presenteres
nye forskningsfunn grundig i
oran mange tilhørere.
rskere blir invitert til å
om funnene sine i lynformat
nutter, såkalte *Rapid fire*
s, og disse øktene samler
god del tilskuere og
tes på storskjerm.

irten av abstraktene vises
d fram i form av store
på kongressens *poster*
or også forskeren er til
n time for å fortelle
ige forbigående om
sine. Postere som er ansett
sielt innflytelsesrike får
om *moderert poster*
te poster, og presenteres på
ve skjermer foran et større
n og ledet av en intervjuer.

Deltar ikke på hjerterehabilitering

Bare en fjerdedel av norske pasienter med **koronar hjertesykdom** deltar på organisert rehabilitering i løpet av de første tre årene etter **utblokking**. I studien har mer enn 7000 hjertepasienter svart på en spørreundersøkelse, noe som utgjør over halvparten av alle pasientene som fikk PCI-behandling i Norge for første gang mellom september 2008 og februar 2011. Kun 27 % av dem svarte at de hadde deltatt på et slikt rehabiliteringsprogram.

Forskerne konkluderer med at deltakelsen er lav, til tross for at et flertall av pasientene i studien hadde hatt **hjerterinfarkt** og ville hatt stor nytte av hjerterehabilitering.

Yngre pasienter, røykere og de som hadde fått utblokking på grunn av hjerterinfarkt hadde høyere sannsynlighet for å delta på rehabilitering. Deltakelsen var også noe høyere på Sør- og Østlandet enn i Nord-Norge, hvor kun 20 % deltok.

Bare **27 %** av norske koronarpasienter deltar på organisert rehabilitering

- Data fra 7000 pasienter som fikk PCI mellom 2008 og 2011
- Høyest deltakelse i Helse Sør-Øst, **kun 20 % i Nord-Norge**



Manglende deltakelse

Årsaker

Arsak	Prosentandel
Ikke fått anbefalt	73,7
Andre helseplager	8,6
Avstand til rehabiliteringssted	7,5
Transportproblemer	5,8
Upassende tidspunkt	3,9
Kostnader	3,0
For syk	3,0
Liker ikke fysisk aktivitet	2,8
Får ikke nok familietid	1,4
Redd for å drive fysisk aktivitet	1,1



Continuity of care after percutaneous coronary intervention: The patient's perspective across secondary and primary care settings

European Journal of Cardiovascular Nursing
1–9

© The European Society of Cardiology 2017



Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1474515117690298
journals.sagepub.com/home/cnu



Irene Valaker¹, Tone M. Norekvål^{2,3}, Maj-Britt Råholm¹,
Jan Erik Nordrehaug^{3,4}, Svein Rotevatn^{2,5} and Bengt Fridlund^{2,6}
on behalf of the CONCARD Investigators

- Kort og hastig utskrivingsamtale
- Manglende info om hvor hardt de kunne presse seg fysisk
- Lite hjelp fra fastlegen
- Søkte råd blant venner eller på internett

- **Flere hadde ikke fått vite at det fantes tilbud om rehabilitering**



Aftenposten A-magasinet Osloby Sport Meninger Anders Meny


Flertallet klarer ikke endre livsstil etter helsehjelp

Flertallet klarer ikke endre livsstil etter helsehjelp

CrossMark

TINE DOMMERUD
19.12.17 13:17 | PUBLISERT 26. JAN 2017 21:48

Facebook Twitter Email



Hun la om helsehjelp, men Ann-Mari Lillevang sier med å største nytten: FOTOP: Ole B. Jensen

Unfavourable risk factor control after coronary events in routine clinical practice

Elise Sverre^{1*}, Kari Peersen², Einar Husebye¹, Erik Gjertsen¹, Lars Gullestad³, Torbjørn Moum⁴, Jan Erik Otterstad², Toril Dammen⁴ and John Munkhaugen¹

Abstract

Background: Risk factor control after a coronary event in a recent European multi-centre study was inadequate. Patient selection from academic centres and low participation rate, however, may underscore failing risk factor control in routine clinical practice. Improved understanding of the patient factors that influence risk factor control is needed to improve secondary preventive strategies. The objective of the present paper was to determine control of the major risk factors in a coronary population from routine clinical practice, and how risk factor control was influenced by the study factors age, gender, number of coronary events, and time since the index event.

Methods: A cross-sectional study determined risk factor control and its association with study factors in 1127 patients (83% participated) aged 18-80 years with acute myocardial infarction and/or revascularization identified from medical records. Study data were collected from a self-report questionnaire, clinical examination, and blood samples after 2-36 months (median 16) follow-up.

Results: Twenty-one percent were current smokers at follow-up. Of those smoking at the index event 56% continued smoking. Obesity was found in 34%, and 60% were physically inactive. Although 93% were taking blood-pressure lowering agents and statins, 46% were still hypertensive and 57% had LDL cholesterol >1.8 mmol/L at follow-up. Suboptimal control of diabetes was found in 59%. The patients failed on average to control three of the six major risk factors, and patients with >1 coronary events ($p < 0.001$) showed the poorest overall control. A linear increase in smoking ($p < 0.01$) and obesity ($p < 0.05$) with increasing time since the event was observed.

Conclusions: The majority of coronary patients in a representative Norwegian population did not achieve risk factor control, and the poorest overall control was found in patients with several coronary events. New strategies for secondary prevention are clearly needed to improve risk factor control. Even modest advances will provide major health benefits.

- 60 % var ikke **regelmessig fysisk aktive**
- 18 % var i fysisk aktivitet **mindre enn én dag i uka**
- Halvparten hadde deltatt på hjerterehabilitering



VI SKAL

- Gi helsepersonell bedre kunnskap om forskningsbasert trening som behandling
- Sørg for at flere pasienter blir henvist til rehabilitering
- Utvikle behandlingstilbud i både spesialist- og kommunehelseetjenesten
- Delta i forskning og etablere forskningsnettverk



L
rlig

is

Nasjonale kompetansetjenester Trening som medisin

Søk i alt innhold

MENY

Kontakt oss



Få pasientene på rehab!

Noe av det aller viktigste man kan gjøre etter et hjerteinfarkt er å være fysisk aktiv. Men hvordan skal hjertepasienten vite det hvis legen aldri forteller at det finnes noe som heter hjerterehabilitering?

Papegøyen Gaya var på audition for å bli ambassadør for Trøndelag **Robbar** » side 35

Jo Nesbø: «Vi kjenner igjen triksene, men blir hurtig likvel» **Kultur** » side 34

ÅRETS AVIS • Aldresleabifen

Adresseavisen mener

Tren deg sliten og svett, så blir arbeidsdagen lett

Lær av Hitra kommune! De har startet et unikt opplegg for ansatte og innbyggere med helseplager.

Den kommunale treningsklinikken har bidratt til en tydelig nedgang i sykefraværet.

Blant de som arbeider med helse, omsorg og renhold i Hitra

kommune, var sykefraværet svært høyt. Det er bakgrunnen for at treningsklinikken ble opprettet i 2015. Etter et drøyt år gikk sykefraværet ned fra over 15 prosent til vel 12 prosent, og det er fortsatt på vei nedover.

JAGUAR F-PACE R-SPORT AWD MED 1,99% RENTE KR. 6299,-/MND

LES MER

Trener seg til mindre sykefravær

I storrom: Hjelpeleder Alfrida Strøm Kartsen er snart 62 år og sliter med diabetes. Hun regnet med å pensjonere seg den dagen hun fylter 62. Nå Foto: CHRISTINE SCHEFTE

LES OGSÅ: Sykefraværet stupte da kommunen tok grep

At trening gjør deg friskere og mer opplagt og kan være bedre enn medisin mot mange sykdommer, har de fleste fått meg seg. Likevel er det fortsatt få arbeidsgivere som tar konsekvensen av dette ved å lage egne treningstilbud for ansatte.

Overraskende nok er det også varierende kompetanse blant helsepersonell om hvordan trening systematisk kan brukes i behandling av pasientene. Det var bakgrunnen for at Helsedepartementet og Helsedirektoratet for ett år siden opprettet et nasjonalt kompetansesenter «**Trening som medisin**» ved St. Olavs Hospital.

Senteret vil bruke tilbudet på Hitra som et eksempel overfor andre arbeidsgivere som vil redusere sykefraværet. På mange arbeidsplasser er det lagt til rette for fysisk aktivitet i arbeidstiden, og mange steder er det egne

Resultater Trening som medisin

- Hitra kommune har 136 årsverk innen pleie, omsorg og renhold.
- Sykefraværet var 15,4 prosent før kommunen innførte «trening som medisin» for disse gruppene.
- I hele perioden fra prosjektstart i september 2015 og ut 2016 var sykefraværet i gjennomsnitt 12,6 prosent.
- Det tilsvarer 3,7 årsverk mer i arbeid denne perioden.
- Det tilsvarer 1290 færre fraværsdager i perioden.
- Kommunen og Nav har til sammen spart cirka fire millioner kroner i sykepenginger så langt.
- Kommunen har spart én million kroner og Nav har spart tre millioner.
- Hitra kommunen regner med at en fraværsdødd koster kommunen

-Jeg tenkte at nå er det slutt. Så kom det noen og slukket meg

Svein Børge Husestøff ble kritisk skadd i brannen på Øysand i mai 2015. I går startet rettsaken mot hans tidligere arbeidsgiver.

Nyheter » side 8

Vil lage et nasjonalt senter for forskning på Alzheimer

Storingsrepresentant Ingvald Kjerfve (Ap) vil at senteret skal ligge i Trondheim

Trondheim » side 14-15

Annonsør // Jobb // Tjenester // Kundeforhold

Kundeservice 464 07 200 // kundeservice@adresseavisen.no





Best Investments for Physical Activity



1 Communication and public education

Consistent public education, including use of mass and social media



7 Sport and recreation

Sport systems and programs that promote "sport for all" and encourage participation and encourage participation across the life span

2 Transport and the environment

Transport policies and systems that prioritise walking, cycling and public transport



6 Community-wide programs

Work with communities to provide appropriate local solutions, aiming to mobilise large numbers of people

3 Urban design and infrastructure

Provide safe and equitable access for recreation and physical activity across the life course



5 Education

Make regular physical activity in schools and places of learning normal



4 Healthcare and health education

Ensure assessment and advice about physical activity is a routine part of healthcare services



We need action to achieve the goal of 10% increase in participation by 2025

Work together to make it happen

Global Advocacy Council for Physical Activity (GAPAC) the Advocacy Council of the International Society for Physical Activity and Health (ISPAH), NCD Prevention: Investments that Work for Physical Activity. Br. J Sports Med 2012;46:870-9-7-12

International Society for Physical Activity and Health

Designed by Chloe Schiphorst

British Journal of Sports Medicine 2016



§ 4-6 Oppgaver for nasjonale kompetansetjenester

Nasjonale kompetansetjenester skal ivareta følgende oppgaver innenfor sitt ansvarsområde:

- Bygge opp og **formidle** kompetanse
- Overvåke og **formidle** behandlingsresultater
- Delta i **forskning** og **etablering av nettverk**
- Bidra i relevant **undervisning**
- Sørge for veiledning, **kunnskaps- og kompetansespredning** til helsetjenesten, andre tjenesteytere og brukere
- Iverksette tiltak for å sikre likeverdig tilgang til nasjonale kompetansetjenester
- Bidra til **implementering** av nasjonale retningslinjer og kunnskapsbasert praksis
- Etablere faglige referansegrupper
- Rapportere årlig til departementet eller til det organ som departementet bestemmer

Veileder Nasjonale tjenester i spesialisthelsetjenesten, veileder til forskrift 1706, kap. 4



Formidling



Profesjonsutdanninger-videreutdanninger-kongresser-seminar-
fagdager-kurs



Kursvirkksomhet

Trening og testing av hjertepasienter
Praktisk treningskurs for fysioterapeuter
E-læringskurs 2017



Henvvisning til

- Fysioterapeut
- Terapiriding

1. Personopplysninger

Fødselsnummer (11 sifre)	Fornavn, etternavn
Postadresse	





Nasjonal
kompetansetjeneste
Trening
som medisin

Retningslinjer for trening til personer med koronar hjertesykdom

Treningsprogrammet kombinerer ofte styrke- og utholdenhetsøvelsene må være tilpasset personens kapasitet når det gjelder form og funksjon, og eventuelle komorbiditeter.

Utholdenhetstrening:

- 3-5 ganger per uke med en intensitet mellom 50-95% av maksimal hjertefrekvens (HFmax) i 20-60 minutter.
- Øvelsene kan utføres kontinuerlig eller intervallbasert i form av gange, sykling, roing, trappegange, e.l.
- Intervalltrening er vekslende mellom høy og moderat intensitet. En kan velge mellom 3-4 minutter med høy intensitet (90-95% HFmax) og 3-4 minutter med moderat intensitet (60-70% av HFmax).

Styrketrening:

- 2-3 ganger per uke med en intensitet på 1-3 serier med 10-15 repetisjoner moderat utmattelse.
- 8-10 øvelser for over- og underekstremiteter.

Generelt:

- Inkluder oppvarming (10-15 min) og nedtrapping samt tøyninger i hver treningsøkt.

Progresjon:

- Utholdenhet: øk intensitet ved for eksempel å øke hastighet/helning på tredemøllen dersom du klarer å holde ut lenger.
- Styrke: øk antall repetisjoner eller antall serier dersom du klarer flere enn forskrevet.

Kilder: Balady et al. 2007; Kwan & Balady 2012



Nasjonal
kompetansetjeneste
Trening
som medisin

Retningslinjer for trening til personer med hjertesvikt

For personer med stabil hjertesvikt (NYHA I-III) er det anbefalt å kombinere styrke- og utholdenhetstrening. For svært dekkondisjonerte personer er det anbefalt å starte med lav intensitet og en gradvis progresjon. Under beskrives noen generelle anbefalinger.

Utholdenhetstrening:

- Blir vanligvis utført ved å gå i raskt tempo, løpe eller sykle. Kan utføres innen- (på tredemølle eller ergometersykle) eller utendørs.
- Kontinuerlig eller intervallbasert: 3-5 ganger per uke med moderat til høy intensitet (40-95 % av peak oksygenopptak) i 20-60 minutter.
- Ved intervallbasert trening veksler man mellom høy og moderat intensitet. Høyintensitetsintervallene må tilpasses personens kapasitet.
- Eksempel på intervaller:
 1. 4x4 minutter med høy intensitet (90-95 % av maksimal hjertefrekvens) med aktive pauser i mellom (3-4 minutter) på moderat intensitet. Oppvarming og nedtrapping i 5-10 minutter.
 2. 30 og 60 sekunders intervaller med henholdsvis høy og moderat intensitet. Intervallene kan utføres 10-12 ganger.

Styrketrening:

- For å øke muskelmasse anbefales styrketrening 2-3 ganger per uke med en intensitet på 40-60 % av 1-RM (maksimalt 15 på Borg skalaen) med 8-15 repetisjoner.
- Viktig med innlæring av riktig løfteteknikk og unngå Valsalva manøver.
- Ved alvorlig svikt og lav toleranse for trening kan man: 1) redusere belastningen 2) trene med små muskel hvileperiodene mellom serier
- Treningsprogrammet må





Hjertepasienter tåler tyngre styrketrening

En ny norsk studie viser nå motsatte av det internasjonale retningslinjer har anbefalt, nemlig at personer med høyt blodtrykk kan trene med tyngre vekter.



Pasienter med koronar hjertesykdom anbefales å trene utholdenhet for hjertet sin del, men også styrke for å motvirke muskelsvinn. For å unngå fysisk aktive i minimum 30 minutter minst én gang i måneden, sier fartsforfatter Mona Lailien. 149 kvinner som ville hadde standard slutt

vinner har bedre er hjerteinfarkt

Et var koblet til bedre livskvalitet enn nylig hadde hatt hjerteinfarkt.



hele tatt de som sa de var i måneden, sier fartsforfatter Mona Lailien. 149 kvinner som ville hadde standard slutt

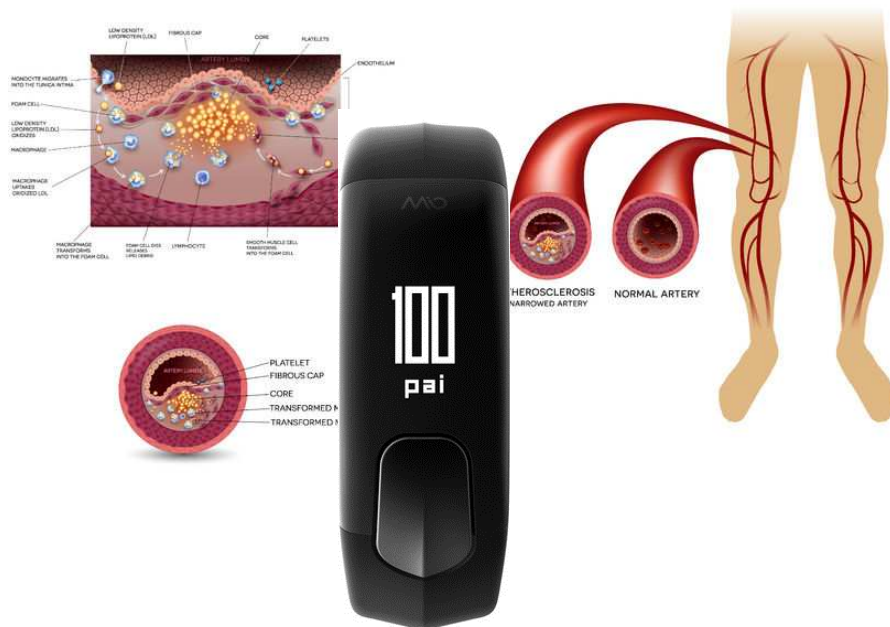


Forskning

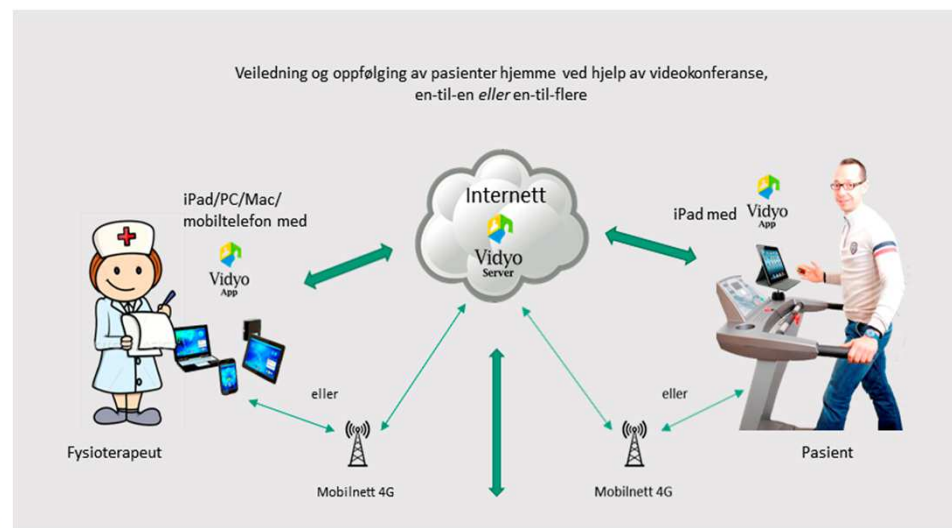
PAI in PAD

PERIPHERAL ARTERY DISEASE ATHEROSCLEROSIS

NARROWED LEG ARTERY
FIBROUS PLAQUE FORMATION



Telerehabilitering ved hjertesvikt





 **ST. OLAVS HOSPITAL**
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM



Nasjonal
kompetansetjeneste

Trening som medisin

- ved hjerte-karsykdom
og kols



treningsommedisin@stolav.no
stolav.no/treningsommedisin

St. Olavs Hospital

- **Klinikk for kliniske servicefunksjoner**
- **Klinikk for hjertemedisin**
- Klinikk for lunge- og arbeidsmedisin
- Klinikk for thoraxkirurgi
- Kirurgisk klinikk

NTNU

- Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk
- **Cardiac Exercise Research Group (CERG)**



Inger-Lise Aamot

Leder og koordinator

- Fysioterapeut, mastergrad i bevegelsesvitenskap
- Doktorgrad:
 - intervalltrening med høy intensitet er gjennomførbart og effektivt også i hjemmebasert hjerterehabilitering
 - hjertepasienter bør trene med pulsmålere for å oppnå riktig intensitet
- Postdoktor ved CERG, forsker på:
 - langtidseffekten av å delta på hjerterehabilitering
 - hva som må til for at hjertepasienter skal opprettholde livsstilsendringer





Elisabeth Vesterbekkmo

Lege, hjertemedisin

- Spesialist i indremedisin og lege i spesialisering ved Klinikk for hjertemedisin
- Doktorgradsstipendiat:
 - forsker på effekten av Trening som medisin ved aterosklerotisk hjertesykdom
 - involvert i flere studier om trening og effekten på fettstoffer
- En rekke styreverv:
 - Norsk Indremedisinsk forening
 - Norsk forening for idrettsmedisin og fysisk aktivitet
 - Spesialitetskomiteen for Indremedisin





Øivind Rognmo

Forsker og rådgiver

- Forsker og mangeårig nestleder ved CERG
- En rekke viktige studier:
 - overlegen effekt av 4x4-intervaller ved blant annet koronarsykdom og systolisk hjertesvikt
- Doktorgrad:
 - intensiv intervalltrening reduserer hjerte- og karrisiko ved metabolsk syndrom
- Forsker på:
 - trening hos eldre
 - trening ved diastolisk hjertesvikt
 - treningseffekt på mitokondriefunksjon ved koronarsykdom og røykebein





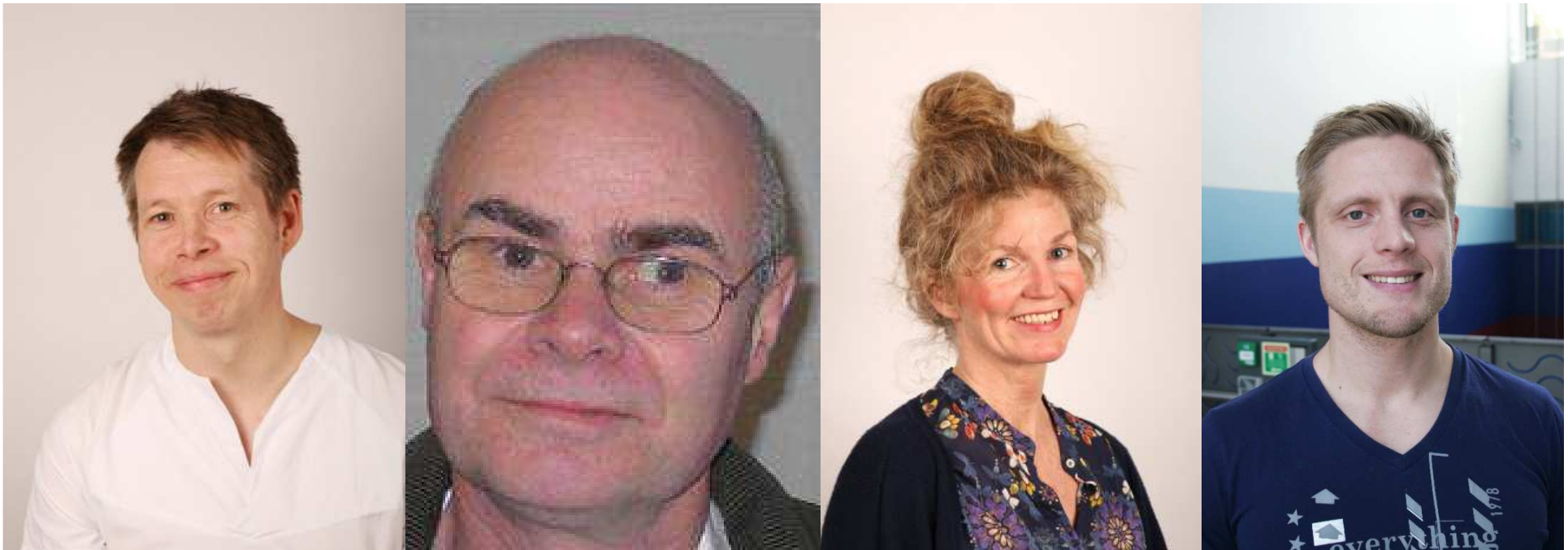
- Lege, lunge- og arbeidsmedisin
 - Karkirurg
 - Fagansvarlig læring og mestring
 - Kommunikasjonsrådgiver

Eivind
Brønstad

Conrad
Lange

Borghild
Lomundal

Anders
Revdal





Ut av sykehuset etter fire dager:

- ✓ Fire nye medikamenter
- ✓ 14 dagers kjøreforbud

**❖ Ingen informasjon om fysisk aktivitet/
hjerterehabilitering**



Videre oppfølging fra **fastlege**:

- **Forbud mot aktivitet** som medfører anstrengelse
- Seks ukers **forbud mot å løfte arma over 90 grader**





Nasjonalt kompetansetjeneste Trening som medisin

TAKK FOR OPPMERKSOMHETEN!



stolav.no/treningsommedisin
treningsommedisin@stolav.no



Trening som medisin