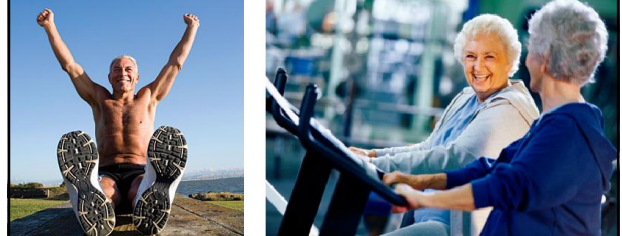


Aktiv satsing på fysisk aktivitet i forhold til pasienter med psykoselidelser: - Hva er mulig? Erfaringer fra St.Olavs Hospital

Jørn Heggelund
St. Olavs Hospital, Trondheim.

1

Trening som behandling



2

Trening = Behandling

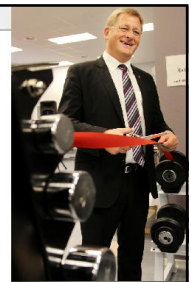
- Dokumentert.
- Målrettet.
- Effektiv trening og oppfølging.
- Sammen med annen type behandling.



3

Treningsklinikken

- Etablert i 2006
- Poliklinikk
- 3 ansatte
- «Treningssenter»
 - Treningsareal, garderober, venterom, lab.



Treningsklinikken

Prosjektet er støttet av
ExtraStiftelsen
ikke-og-rett-trening
med EXTRA-midler

4

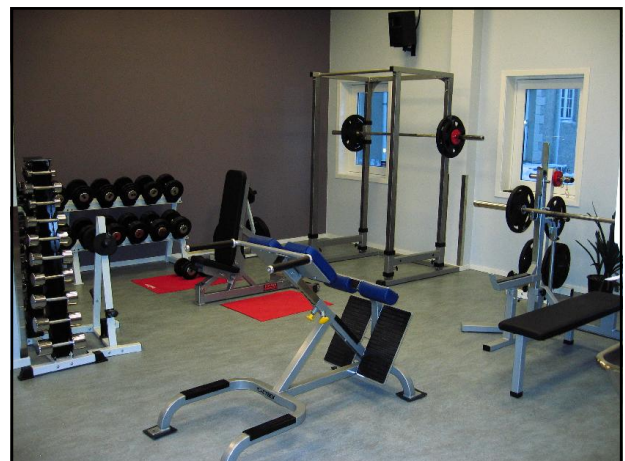
Treningsklinikken

«Tilrettelagt fysisk trening som behandling for å redusere risiko for hjerte-karsykdom og øke fungering»

- God ressursbruk:
 - 230 henvisninger årlig
 - 140 pasienter til enhver tid ved klinikken
 - 6000+ polikliniske konsultasjoner årlig
- Sammenhengende tilbud mellom sykehus-kommune for mennesker med schizofreni (LEXUS-prosjektet)
- Aktivt forskningsmiljø med deltakende studenter



5



Behandlingsforløp

1. Henvising
2. Somatisk vurdering
3. Førstegangskonsultasjon
4. Behandlingsstart
5. Evaluering
6. Videreføring, utskrivelse?

7

Intervensjoner

- Vitenskapelig dokumentert effekt
 - Utholdenhetstrening
 - Styrketrening
- Generelle prinsipper
 - Målbart, regelmessig, progresjon, spesifisitet
- Langsiktighet

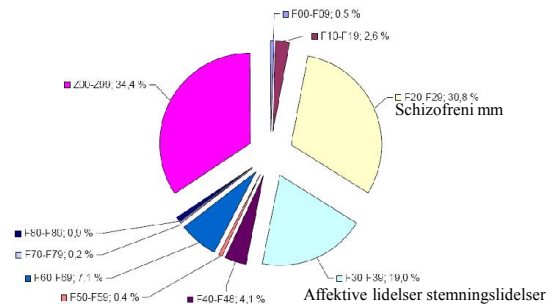
8

Suksesskriterier

- Pasientkunnskap
- Enkel pasientkontakt
- Trygghet
- Hyggelig atmosfære
- Sosialisering
- Faste avtaler
- Systematisk
- Effektivt
- Mestring

9

Behandlinger fordelt på diagnosegrupper 2009

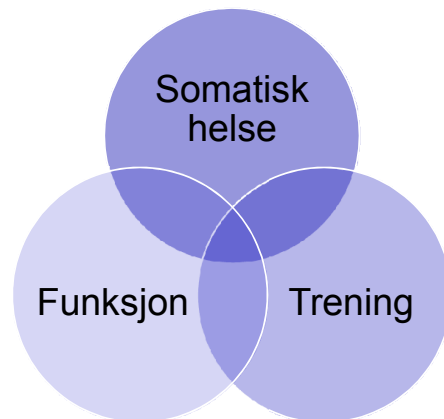


Figur 5. Andel behandlinger per diagnosegruppe er oppgitt i prosent av antall behandlinger totalt i 2009. Diagnosekoder er forklart i tabell 1.

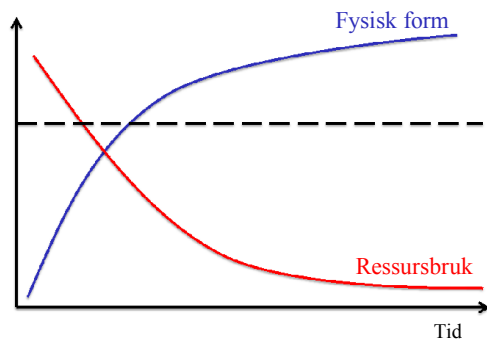
Missing link

- «Oppmøtehjelp»
- Kosthold – tidlig innsats
- Røyking – tidlig innsats

11



Behandlingsperiode



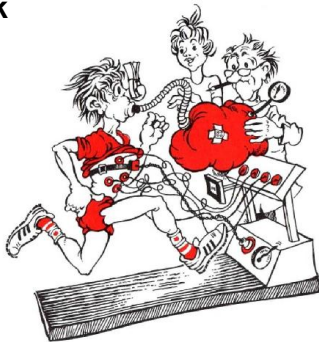
Fysisk arbeidskapasitet («fysisk form»)

- Utholdenhet
 - Maksimalt oksygenopptak
 - Arbeidsøkonomi
 - Laktat terskel
- Styrke
 - Maksimal muskelstyrke (1RM)
 - Kraftutviklingshastighet
 - Rate of force Development (RFD)

14

Oksygenopptak

- O_2 inn – O_2 ut
= oksygenopptak
- Ca. 5 kcal per liter oksygen som omsettes.
- Organismens maksimale evne til å ta opp og forbruke oksygen kalles maksimalt oksygenopptak (VO_{2max})



15

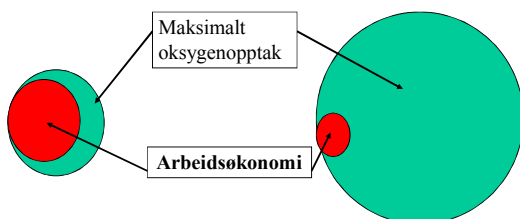
Arbeidsøkonomi

- Energiforbruk under arbeid på aerob intensitet.
 - Gange
 - Løping
 - Langrenn etc.
- Måles som oksygenopptak på en standardisert belastning.



16

Pasient vs. idrettsutøver



17

Utholdenhet og prognose

- Kodama S. et al. JAMA 301(19); 2024-35 (2009)
- Meta Analyse, 33 studier.
 - «All-cause» mortalitet: n=102980/6910 dødsfall.
 - Hjertesykdom: n=84323/4485 hendelser.
- Redusert utholdenhet vs. Moderat og god utholdenhet
 - RRs for «All-cause mortalitet»: 1,56-1,7
 - RRs for Hjertesykdom: 1,40-1,47
- 1 MET ($3,5 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) endring;
 - Død: 13% reduksjon
 - Hjertesykdom: 15% reduksjon

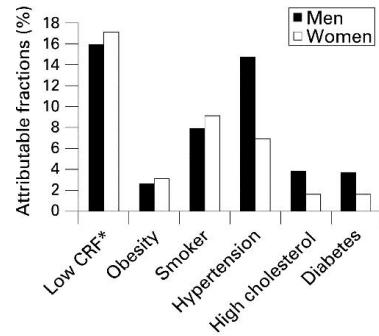
18

Muskulær styrke og prognose

- Ortega FB et al. BMJ 2012.
- 24 års oppfølgingsperiode fra 16-19 års alder.
- N=1 142 599/26145 døde.
- Høy muskelstyrke assosiert med:
 - 20-25% lavere risiko for død (all-cause).
 - 20-30% lavere risiko for selvmord.
 - 15-65% lavere risiko for psykiatrisk diagnose.
- Effekten er tilsvarende tradisjonelle risikofaktorer som BMI og BT.

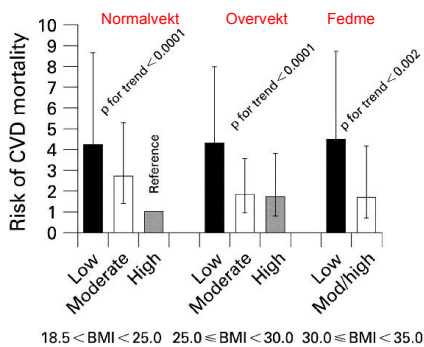
19

Redusert utholdenhet vs. tradisjonelle risikofaktorer



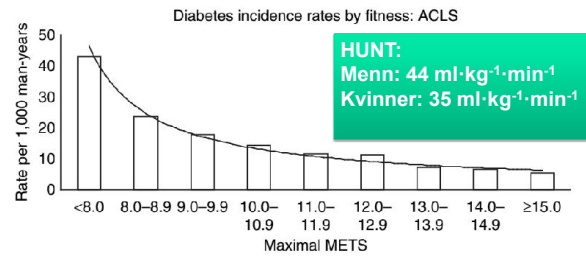
Blair S N Br J Sports Med 2009;43:1-2

«Fedme paradokset»



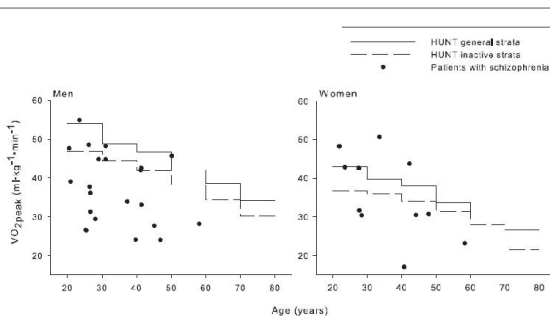
Blair S N Br J Sports Med 2009;43:1-2; Church TS et al. Arch Int Med 2005;165:2114-20

Risiko for å utvikle diabetes ved ulik utholdenhet



(Church T. Obesity 2009;17 suppl 3)

22



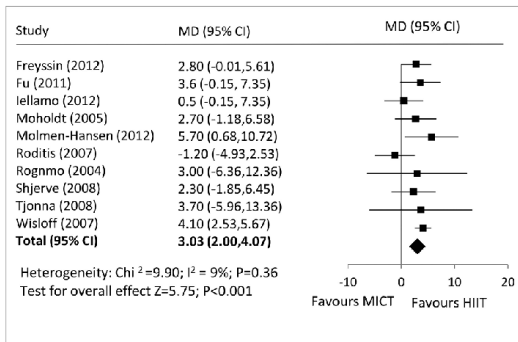
Heggelund et al. BMC Psychiatry 2011, 11:188

Heggelund et al. BMC Psychiatry 2011, 11:188

- 28.3 ganger høyere odds for ≥1 HK risikofaktorer når VO_{2peak} <44 (menn) and <35 (kvinner)
- Høyere VO_{2peak} assosieres med en opplevelse av bedre:
 - Fysisk funksjon (r = 0.58),
 - Generell helse (r = 0.53),
 - Vitalitet (r = 0.47),
 - Sosial funksjon (r = 0.41)
 - Physical component (r = 0.51).

24

Intensitet: Viktig å bli andpusten!



(Weston et al 2013)

Box 1 Adaptations occurring significantly more with HIIT compared to MICT

- ▶ $\uparrow \text{VO}_{2\text{peak}}$
 - ▶ \downarrow Systolic and diastolic blood pressure
 - ▶ \uparrow High density lipoproteins
 - ▶ \downarrow Triglycerides and fasting glucose
 - ▶ \downarrow Oxidative stress and inflammation
 - ▶ \downarrow FATP-1 and FAS
 - ▶ \uparrow Adiponectin, insulin sensitivity and β -cell function
 - ▶ \uparrow PGC-1 α
 - ▶ \uparrow Maximal rate of Ca^{2+} reuptake
 - ▶ \uparrow Availability of nitric oxide
 - ▶ \uparrow Cardiac function
 - ▶ \uparrow Enjoyment of exercise
 - ▶ \uparrow Quality of life
- FATP-1, fatty acid transport protein 1; FAS, fatty acid synthase; HIIT, high-intensity interval training; MICT, moderate-intensity continuous training

(Weston et al 2013)

4x4 min intervall

- 5-10 min oppvarming
- 4x4 minutter intervalldrag
- Minst 5% motbakke
- Bruk 1-2 min på å komme inn i treningssonen på det første draget, og ca. 1 min på de neste.
 - Tung pust men ikke stivne
- 3 min aktiv pause etter hvert drag
 - 70% maks puls (snakkefart)
- 5 min nedtrapping til slutt



27

Intervalltrening og schizofreni

- Metode:
 - Intervalltrening vs. kontrollgruppe (dataspill)
 - 8 uker intervensjon, 3 ganger per uke
- Resultat
 - 12% økning av $\text{VO}_{2\text{peak}}$, 4,2 $\text{ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$
 - 12% endring av mekanisk nytteeffekt (arbeidsøkonomi)



(Heggelund J et al. Nord J Psychiatry 2011)

Maksimal styrke trening

- Trening som tar sikte på å øke 1RM.
 - Nevrale tilpasninger, begrenset hypertrofi
 - Viktig å rekruttere alle motoriske enhetene, spesielt "type 2x enhetene".
- 4 repetisjoner, 4 serier
 - 85-90% av 1RM
- Maksimal mobilisering av kraft!
- Lang pause: >2-3 min hvile mellom hver serie.
- Økning med 2-10% hver gang bestemt antall repetisjoner kan gjennomføres.

29

Maksimal styrketrening ved schizofreni Heggelund J et al. 2012

- Maksimal styrketrening vs. Kontrollgruppe (dataspill)
- 8 uker intervensjon, 3x per uke
- Redusert arbeidsøkonomi
 - Mekanisk nytteeffekt var 17,3% ved baseline
- Maksimal styrke økte med 38% (83 kg)
- Stor bedring av arbeidsøkonomi.
 - 20% endring av mekanisk nytteeffekt



30

Oppsummering

- Effektiv trening kan implementeres i behandling for å redusere HK-risiko og øke funksjon.
- Psykosepasienter må ha tett oppfølging
- Tilsvarende resultater som alle andre

Lykke til!