

Golf og helse

Charlotte Björk Ingul

Lege, Dr med

Cardiac exercise research group, NTNU

Hjertemedisinsk avdeling, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

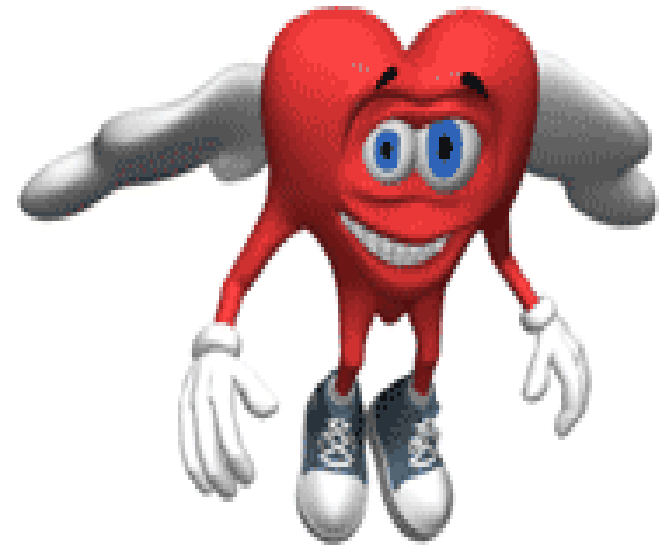


Golfeffekten

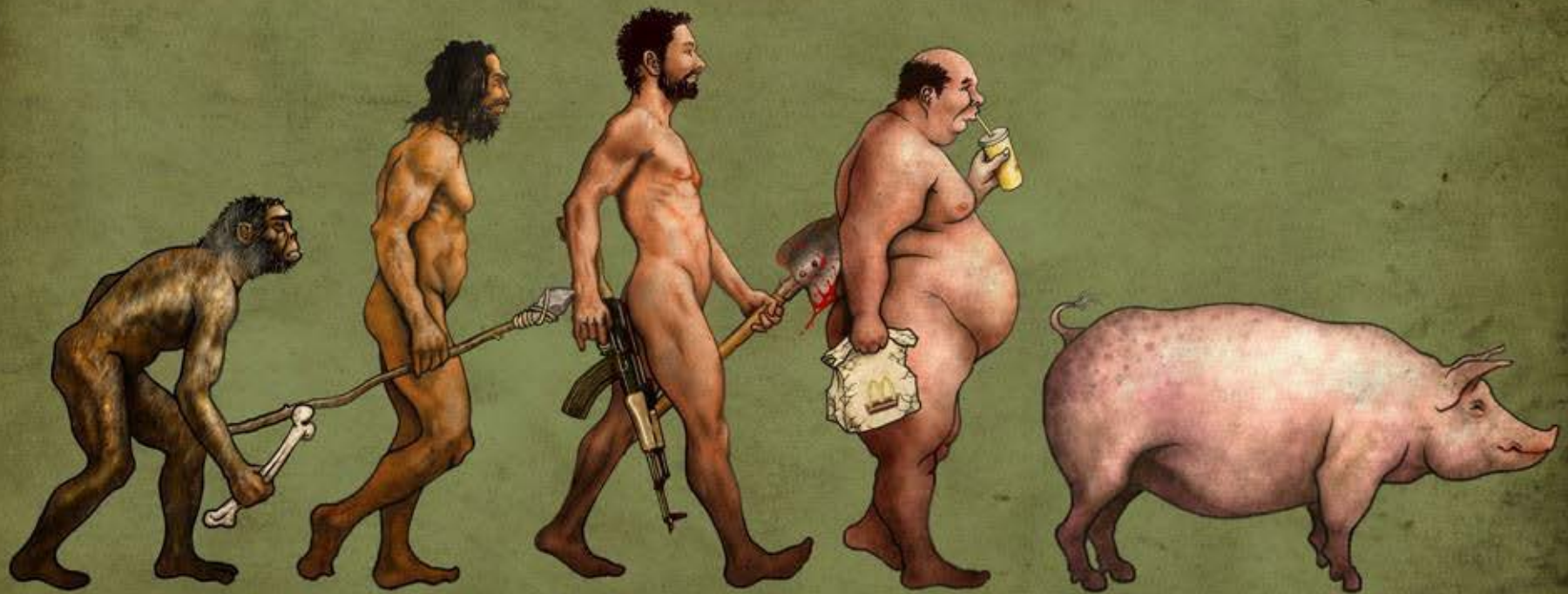
Den totale forbedring av helsekvalitet ved å spille golf

Hva er helse?

- Verdens helseorganisasjon (WHO) definerer helse som «en tilstand av fullstendig fysisk, mentalt og sosialt velvære og ikke bare fravær av sykdom og lyte».
- Helse er fravær av sykdom



LIVSSTILSUTVIKLING



FOLKEHELSEPROBLEM RELATERT TIL MATVANER OG FYSISK INAKTIVITET

WHO beregner at følgende kan forebygges via et godt kosthold, fysisk aktivitet og røykestopp

- 80 % av hjerte- karsykdommer
- 90 % av diabetes type 2
- 30 % av all kreft



A drive for the health benefits of walking

Fysisk aktivitet reduserer risikoen for hjerte- og karsykdom, slag, diabetes, høyt blodtrykk, tykktarmskreft, og andre kroniske sykdommer.

Epidemi av moderne livsstilssykdommer

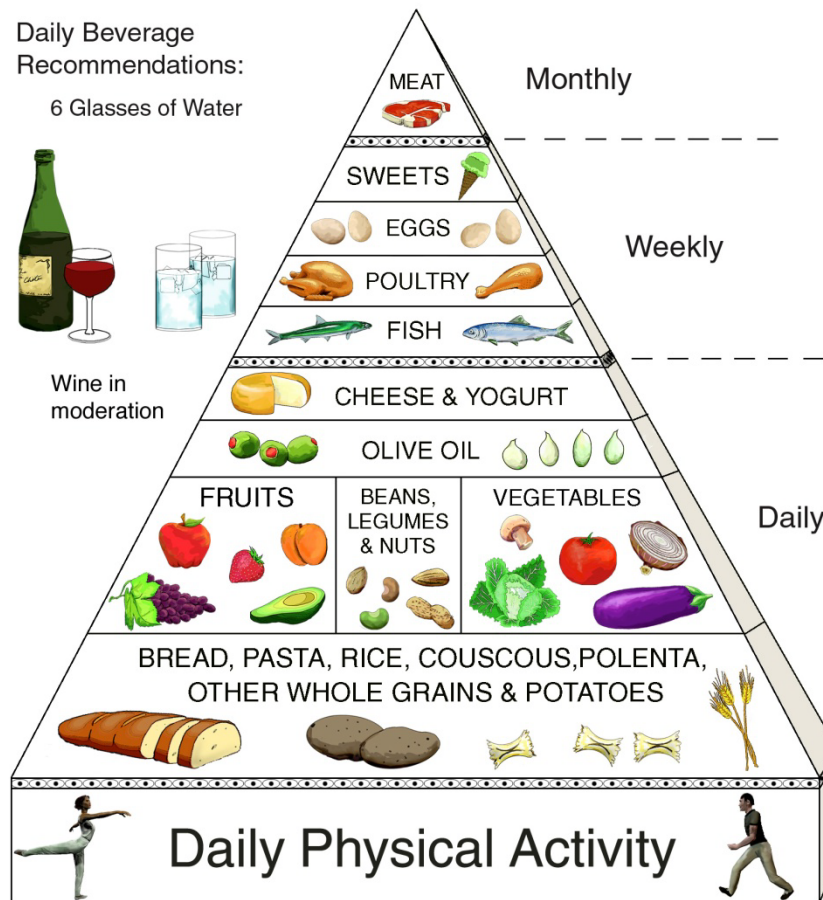


60% av verdens dødsfall årsakes av for mye feit, salt og sukker mat.

WHO World Health Report 2002 Geneva

The Traditional Healthy Mediterranean Diet Pyramid

Kombinert med trening
2 ganger i uken



© 2000 Oldways Preservation & Exchange Trust

Er trening viktig?

Inaktivitet er anslått å forårsake 9% av all for tidlig dødelighet som skjedde i verden i 2008 (5,3 millioner)

Like mange dødsfall som tobakk årsaker globalt



www.thelancet.com Vol 380 July 21, 2012

Verdien av fysisk aktivitet

3 millioner kr



Per person som går fra å være fysisk inaktiv til å bli moderat fysisk aktiv

Helsedirektoratet, IS-1562;2008



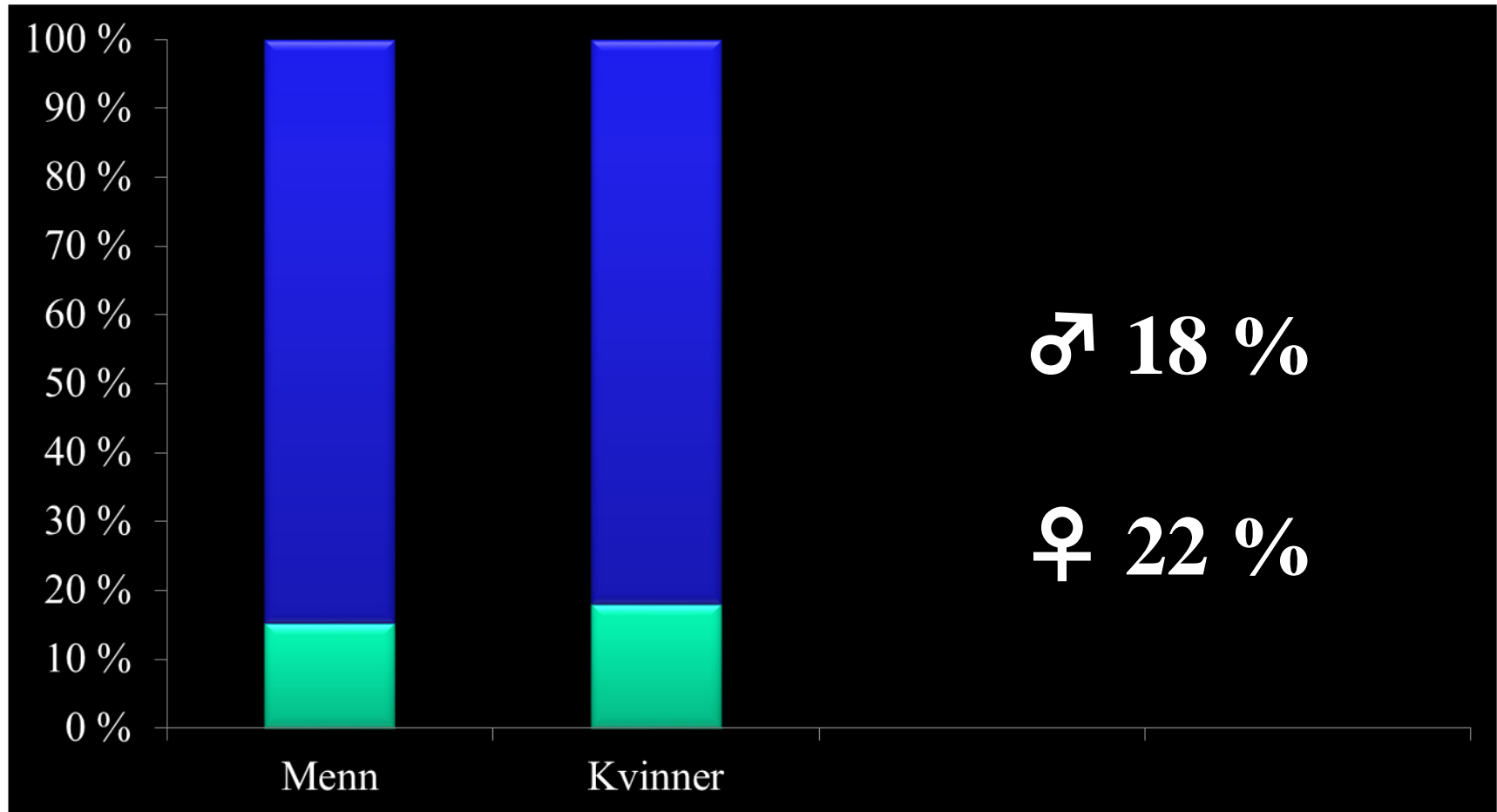
«Bare det å gå er så sunt at hvis to millioner nordmenn går ett kvarter mer hver dag i litt raskt tempo, vil det gi samfunnet en gevinst på 50 milliarder kroner i året».

Helsedirektoratet

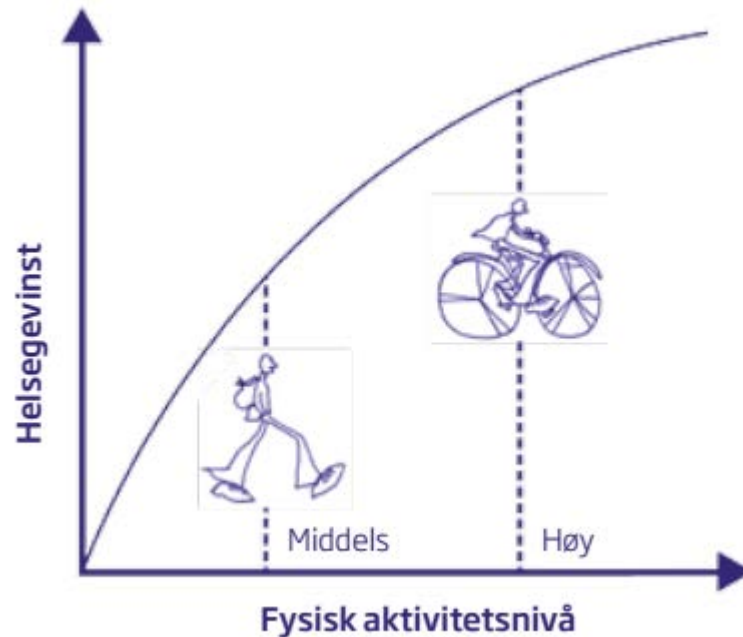


Anbefaling om fysisk aktivitet
150 minutter med moderat fysisk aktivitet per uke

Hvor mange oppfyller kravene?



Dose-responsforhold



Fysisk aktivitet fremmer helse, gir overskudd og er et viktig og veldokumentert virkemiddel i forebygging og behandling av over 30 ulike diagnoser og tilstander.

Forsinker Alzheimer og Parkinsons sykdom

Mindre risiko for slag

Forbedrer muskelstyrke

Øker energinivå og utholdenhet

Reduserer fedme

Forhindrer høyt blodtrykk

Forebygger muskelsvinn
forsinker muskel atrofi

Opprettholder ledd mobilitet

Forebygger fall blant eldre

Forsinker aldring

Forbedrer helsen til off-spring



Forbedrer humøret og kognitiv kapasitet

Forbedrer søvnen

Reduserer stress

Beskytter mot arterioskleros

Forbedrer hjertesvikt

Reduserer forekomsten av bryst-
og tykktarmskreft

Forbedrer fordøyelsen

Styrker immunforsvaret

Forbedrer infertilitet

Forbedrer blodfetter

Beste behandling for karsyke

Forbedrer sirkulasjonen

Forbedrer selvfølelsen

Langsiktige fordelene av utholdenhetstrening

Daglig fysisk aktivitet og reduksjon av dødsrisiko

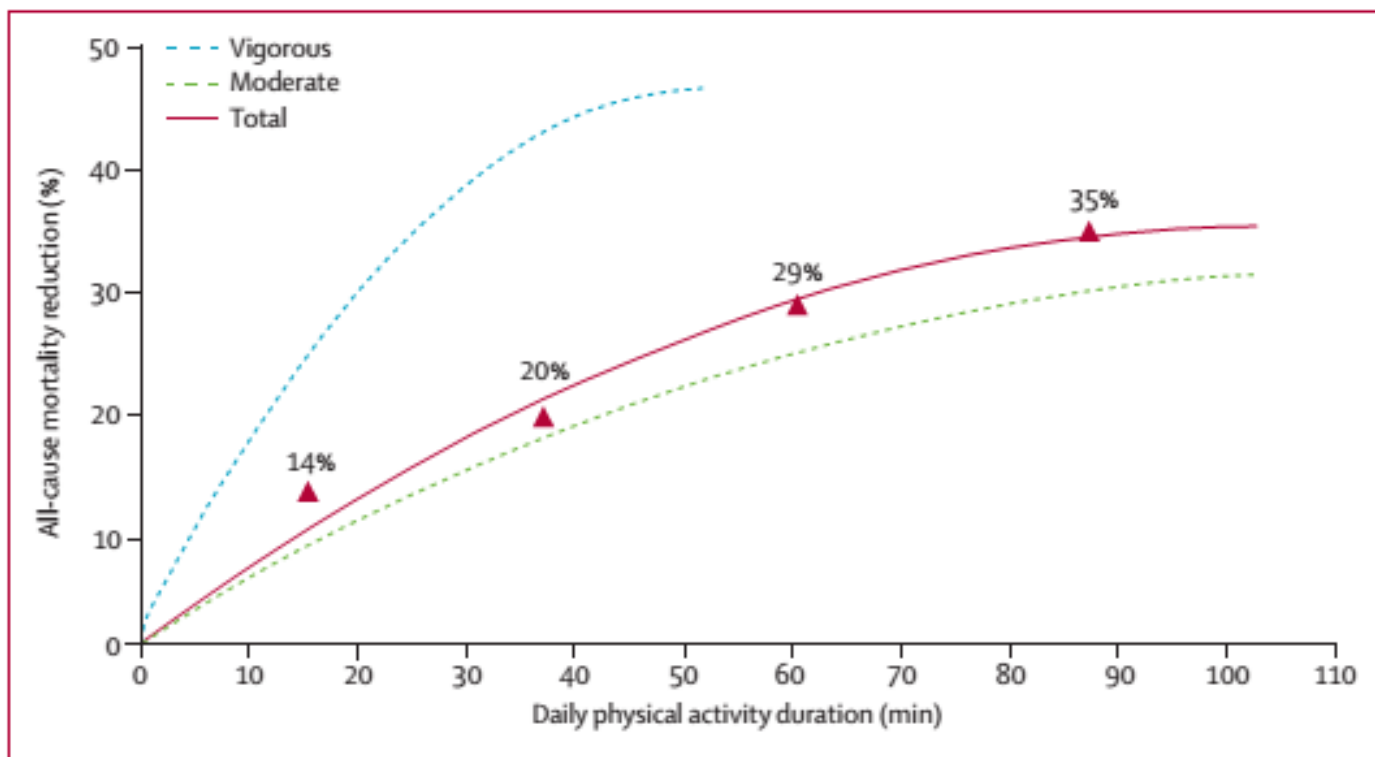


Figure 2: Daily physical activity duration and all-cause mortality reduction

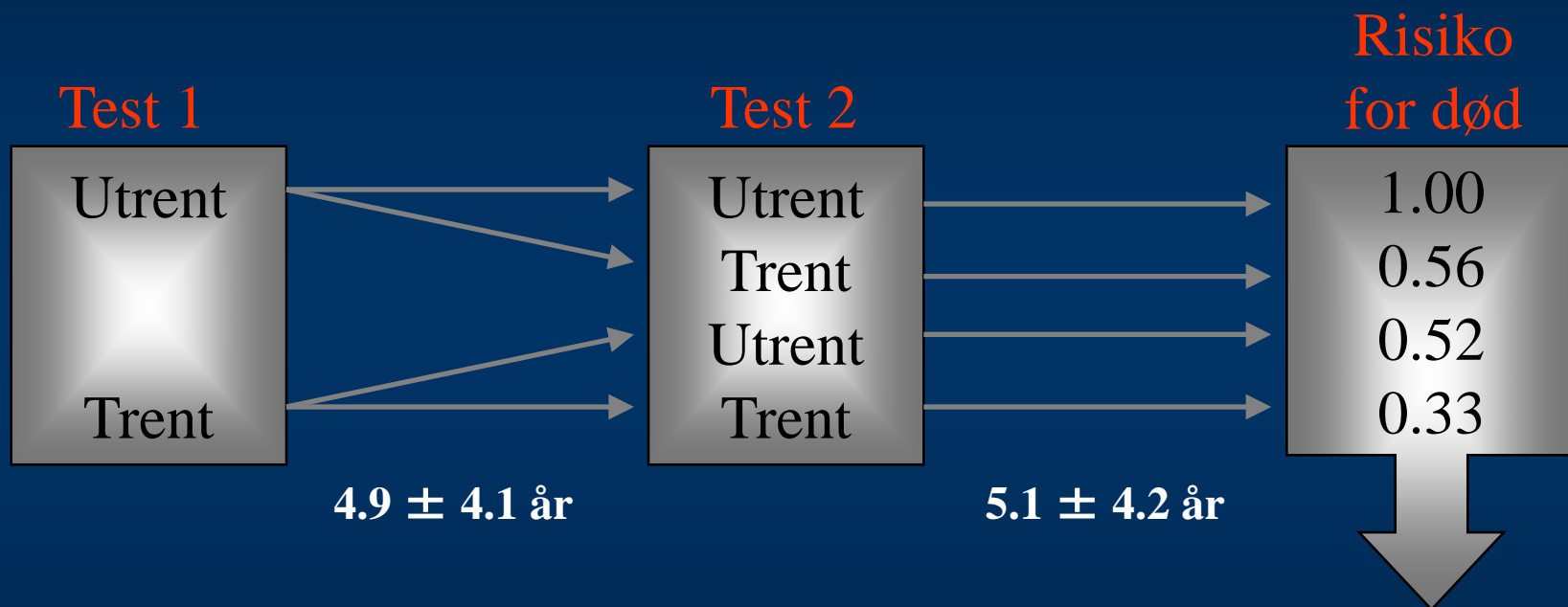
416 175 individuals (199 265 men and 216 910 women) Wen et al, Lancet 2011

Fysisk aktivitet og død

Økt grad av fysisk aktivitet er assosiert med lavere død.
Økt grad av fysisk kapasitet er assosiert med lavere død

Trening der du blir anpust, bedrer kondisjonen og helsa i større grad enn ved rolig trening.

Fysisk kapasitet – en modifiserbar risikofaktor



Blair et al. JAMA 1995

Metabolsk Ekvivalent (MET)

- MET angir graden av forbrenning i forhold til forbrenning ved hvile.
- MET 2,3 betyr at forbrenningen er 2,3 ganger høyere enn når du sitter helt i ro.
- MET-verdiene brukes for å sammenligne og rangere hvilke aktiviteter som gir hvilken grad av forbrenning.





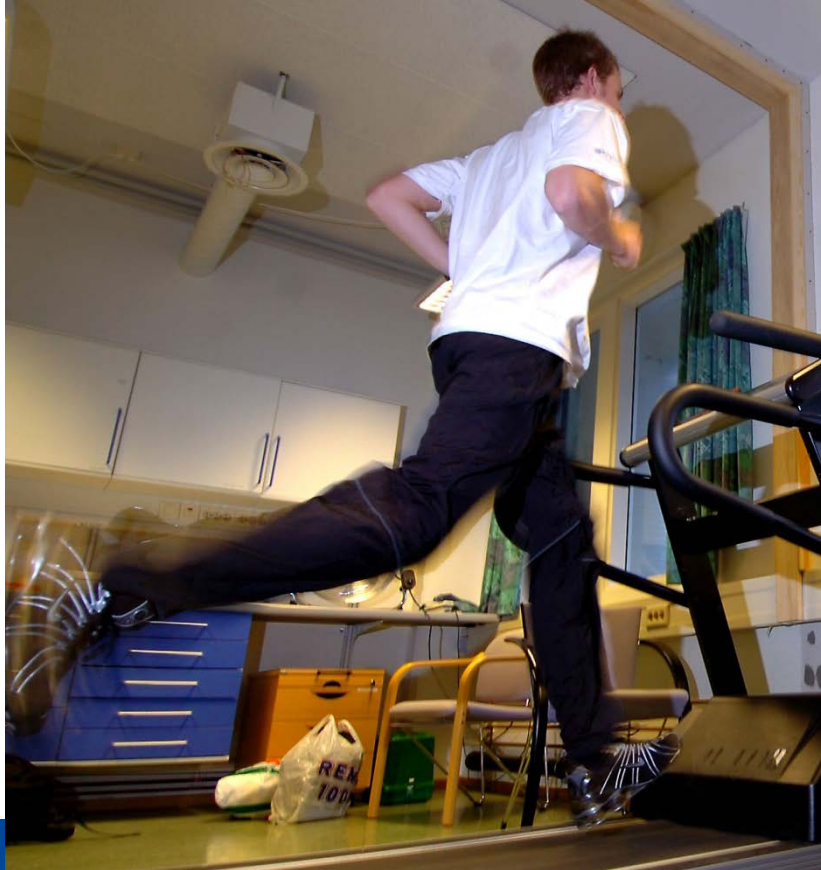
Golf høy volum, lav/moderat/høy intensitet

Aktivitet:	MET-verdi:	Aktivitet:	MET-verdi:
Biljard	2,5	Basketball	6,5
Frisbee	3,0	Fotball fritid	7,0
Bowling	3,8	Danse	7,8
Golf	4,8	Ishockey	8,0
Kajakkpadling	5,0	Håndball	8,0
Tennis	5,0	Langrenn	9,0
Alpint, fritid	5,3	Fotballkamp	10,0
Badminton	5,5	Brystsvømming (trening)	10,3
Kanopadling	5,8	Boksekamp	12,8
Ridning (trav)	5,8	Løping 22,5 km/t	23,0



Maksimalt oksygenopptak (VO_{2max})

- Godt mål på kondisjon
- Beste indikator for livslengde
- Uavhengig risikofaktor for død
- 1MET økning = 12% risikoreduksjon

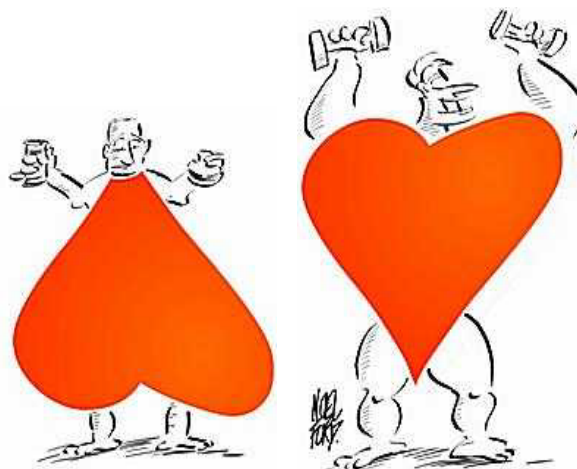




Trønderkondis



Alder	Kvinner	Menn
20-29 år	45 ml/kg/min	55 ml/kg/min
30-39 år	40 ”	50 ”
40-49 år	38 ”	47 ”
50-59 år	34 ”	42 ”
60-69 år	31 ”	39 ”
Over 70 år	27 ”	34 ”

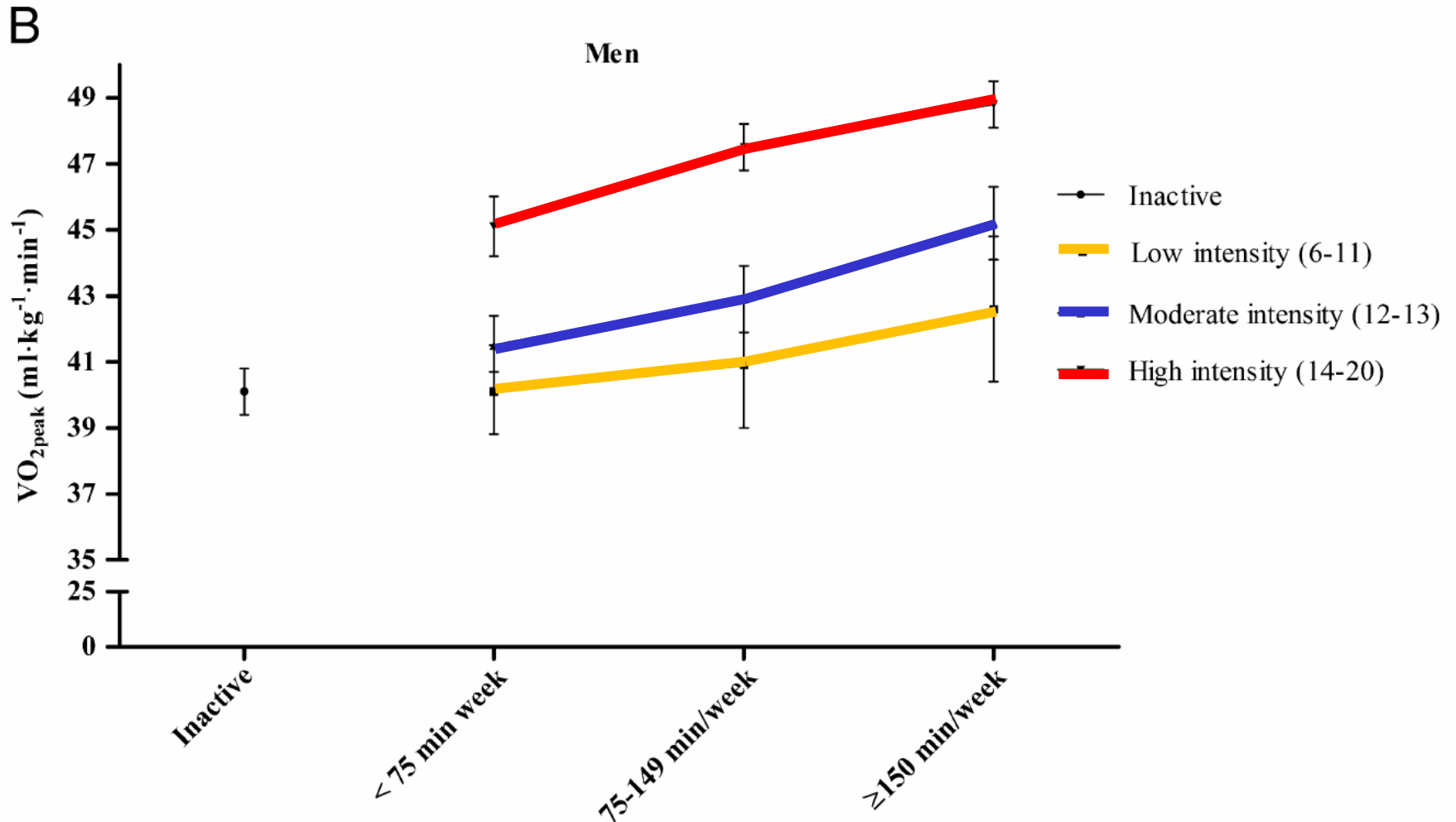


Alder	Inaktive	Aktive
20 år	45 ml/kg/min	60 ml/kg/min
60 år	35 ”	45 ”



Alder	Inaktive	Aktive
20 år	35 ml/kg/min	50 ml/kg/min
70 år	25 ”	35 ”

Maksimalt oksygenopptak i forhold til mengde og intensitet på fysisk aktivitet



Bjarne Nes, Medicine and Science in Sports and Exercise, 2012

KONDISJON

- Den fysiske formen er svært viktig for lang levetid og god helse
- Kondisjon er enda viktigere for hjerte helse enn før antatt
- Det maksimale oksygenopptaket (kondisjon) er det mest presise målet på generell kardiovaskulær form

ARVELIGE FAKTORER

- Folks kondisjonsnivå er opp til 70% arvelig bestemt
- Viljen til å trene og utbyttet er påvirket av arv



Mann

Kvinne

Hvor ofte driver du mosjonstrening?

En gang i uka ▼

Hvor lenge holder du på hver gang?

30 minutter eller mer ▼

Hvor hardt tar du i når du trener?

Tar det rolig uten å bli andpusten/svett ▼

Hva er din alder?

44

Hva er din midjeomkrets i cm?

98

Hva er din hvilepuls? (antall slag per minutt)

56

Kalkulér

www.ntnu.no/cerg/vo2max

Kondiskalkulatorn finnes
også som app i AppStore

Kalkulér

Din VO2MAX er kalkulert til

43

og din estimerte kondisjonsalder er

54

Trening er like effektivt som medisinerer

BMJ




BMJ 2013;347:f5577 doi: 10.1136/bmj.f5577 (Published 1 October 2013)

Page 1 of 14

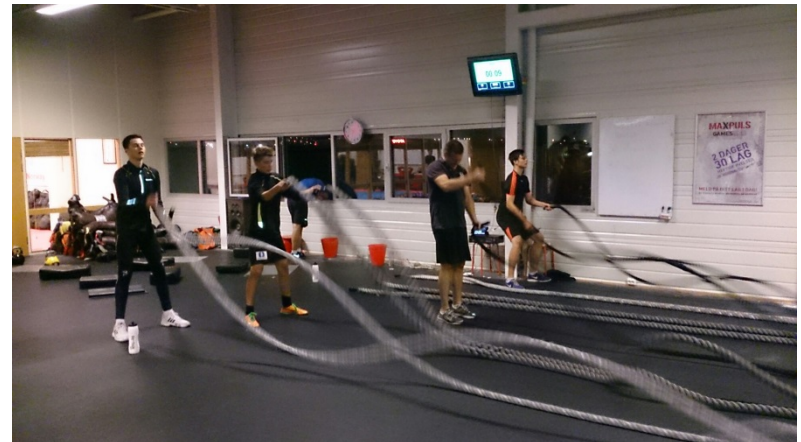
RESEARCH

Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study

 OPEN ACCESS

TRENING ER FERSKVARE

Huseyin Naci *researcher*¹ *fellow*², John P A Ioannidis *director*³



En kontrollert studie av de helsemessige fordelene av vanlig gang på en golf bane

- 10 timer golf/uke (2,5 runder) i 20 uker
- 110 inaktive menn 45-65 år
- Høy compliance



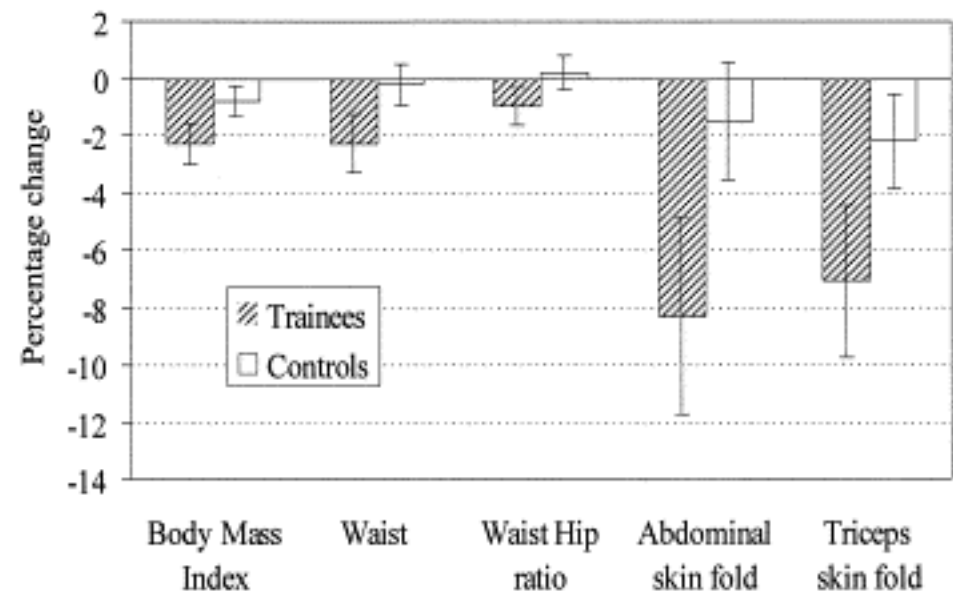


Figure 2 Percentage changes in the body composition of the 51 golfers and 52 controls who completed the 20-week study in whom measurements of body composition were available.

De som spilte golf, sammenlignet med de mennene som fortsatte sitt stillesittende livsstil fikk forbedret

- Kroppssammensetning
- Fysisk form og funksjon
- Blodfett



Health Benefits of Regular Walking on a Golf Course/Parkkari et al

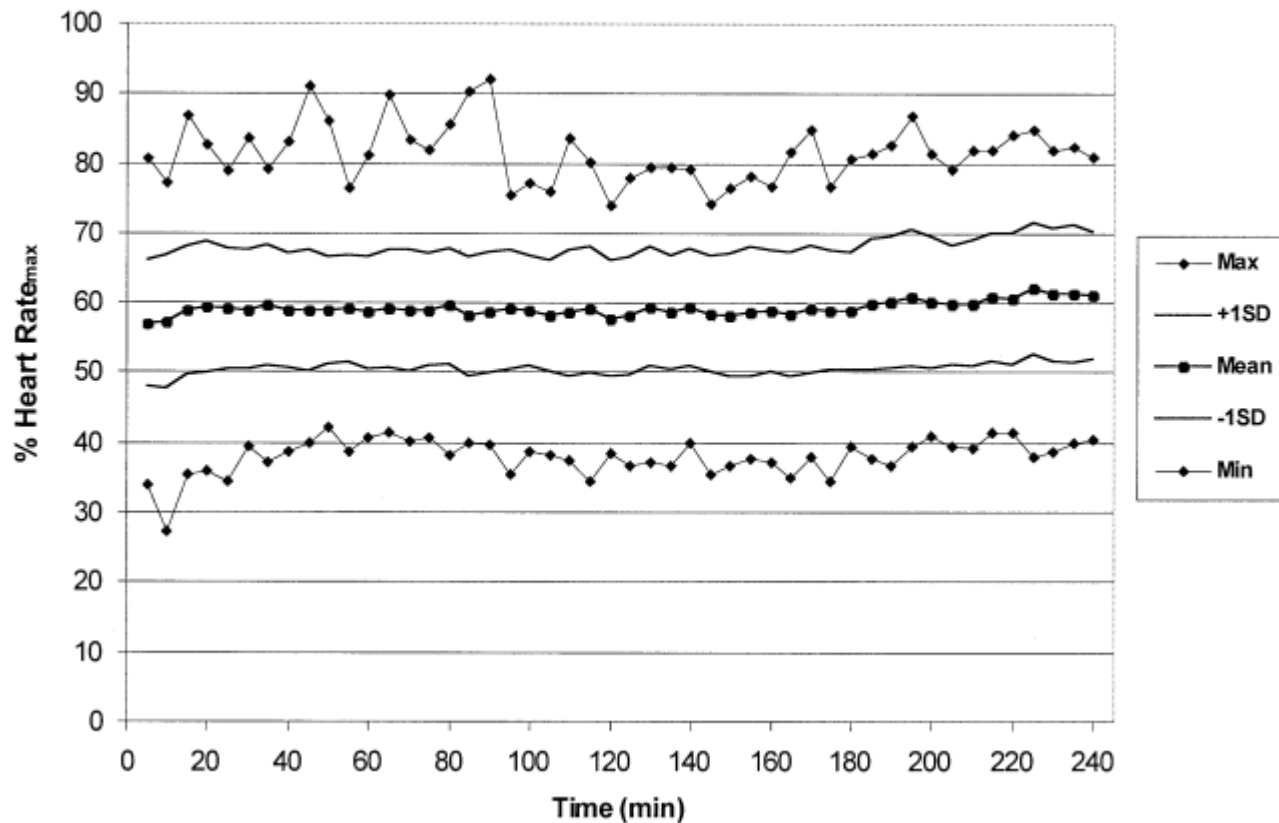


Figure 1. Effects of a 4-hour golf game in 38 middle-aged male golfers on heart rate, as a percent of maximal heart rate.

Golf er høyintensitets trening for eldre menn

Å gå en 18-hulls golfbane tilsvarer en treningsintensitet:

Moderat til høy for eldre

Lav til moderat for de middelaldrende

Lav for unge mannlige golfere

Table 3 - Total time spent at different exercise intensities during 18 holes of play for male golfers (SD).

Time (min)	Young (n=6)	Middle-aged (n=7)	Elderly (n=6)	
>80% max HR	0.44 (0.89)	22.66 (48.70)	89.65 (90.22)	*e/y
>70% max HR	11.25 (9.50)	69.80 (76.64)	161.32 (88.59)	*e/m,y
<70% max HR	191.13 (27.28)	161.54 (76.63)	68.17 (79.69)	*e/y
<50% max HR	36.33 (44.70)	37.89 (79.09)	0.24 (0.58)	*e/m

*p<0.05; e=elderly; m=middle-aged; y=young golfers.

- Eldre golfere tilbrakte 70% av total tid i løpet av 18 hull golf spill, på en høy intensitet aktivitetsnivå
- Middeldrende spillere nådde det nivået mindre enn en tredjedel av tiden
- Unge golfere bare for noen få minutter



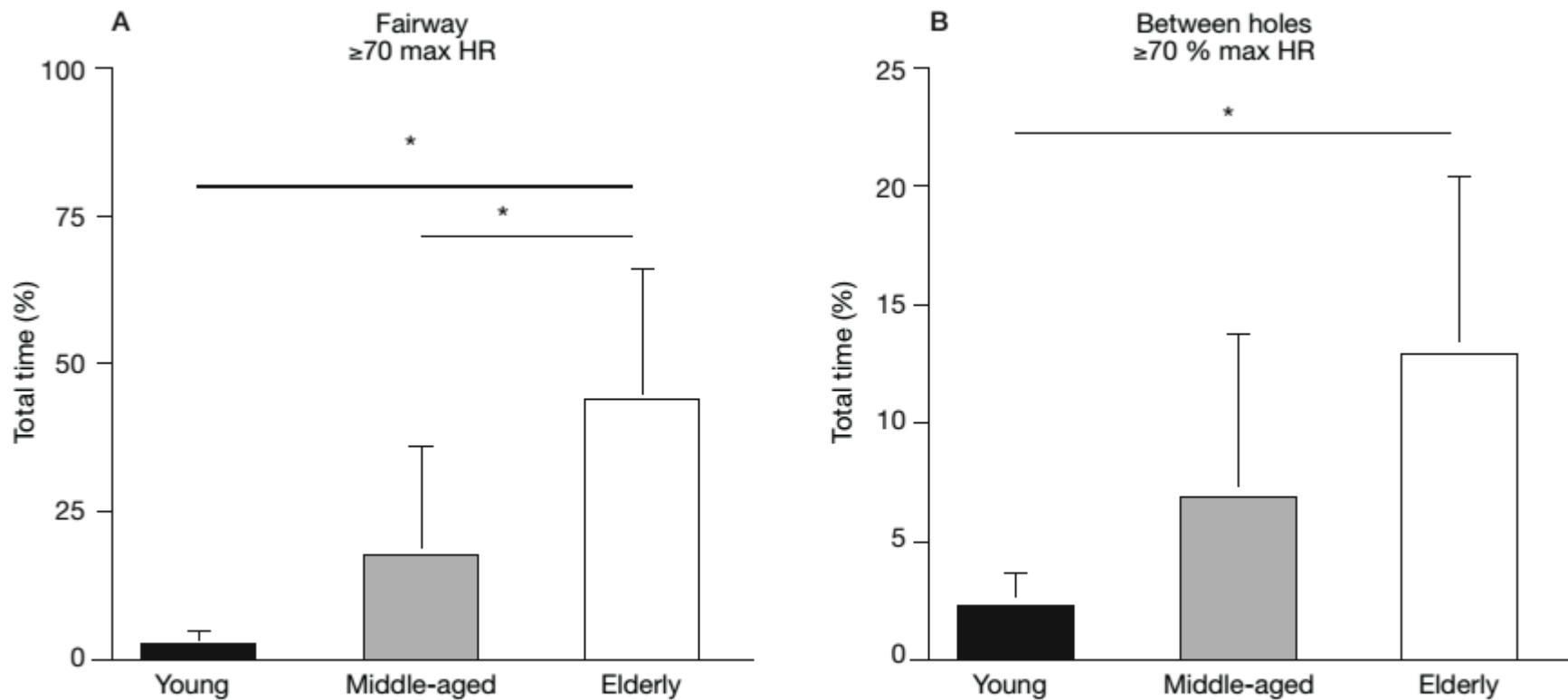


Figure 1 - Relative percentage time of walking at high exercise intensity on fairway (A) and between holes (B) during an 18-hole golf round in young, middle-aged and elderly male golfers.

Andre faktorer som påvirker treningsintensiteten

- Terrenget på golfbanen
- Golferens aerob utholdenhet (kondisjon)
- Kroppsvekt
- Bære eller trekke en golfbag
- Ganghastighet
- Tid på venting
- Ernæring
- Grad av hydrering
- Temperatur



Totale energiforbruket

- En 18-hulls runde med golf per uke var nok for menn å nå minste anbefalte nivå for fysisk aktivitet for å oppnå helsemessige fordeler
- Kvinnelige spillerne trengte minst to 18-hulls runder golf per uke
- Dvs. minst 600 kcal per uke ekstra lav intensitet trening for kvinner



Golf: et spill om liv og død - redusert dødelighet hos svenske golfspillere

- Reduksjon i dødelighet ble observert hos menn og kvinner, i alle aldersgrupper, og i alle sosioøkonomiske kategorier.
- Størst effekt var blant dem med lavest inntekt og utdannelse
- Golfere med lavest handikapp hadde lavest dødlighet sammenliknet med dem med høyest handikapp
- «Mens vi ikke kan konkludere med sikkerhet at alle de 40% redusert dødelighet er forklart av fysisk aktivitet forbundet med å spille golf, kan vi konkludere med at det mest sannsynlig er en del av forklaringen.»
- 40% reduksjon av dødelighet tilsvarer en økning i forventet levealder på ca 5 år

Golfere har bedre balanse og selvtillit enn kontroller

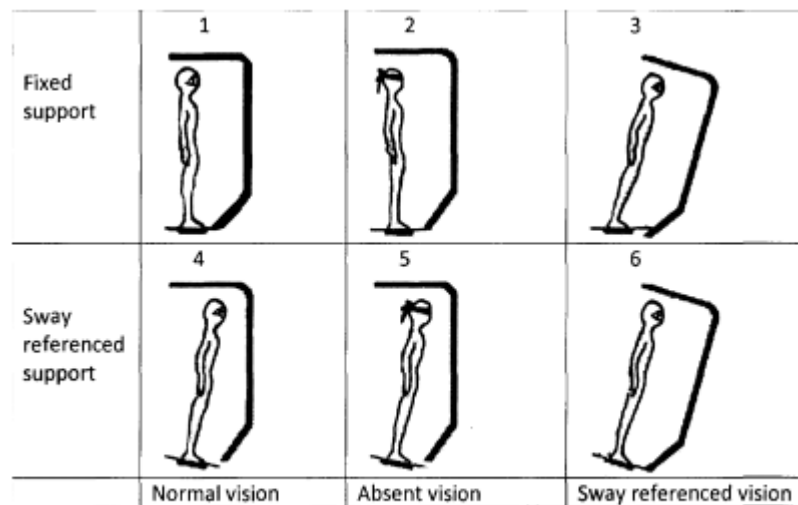
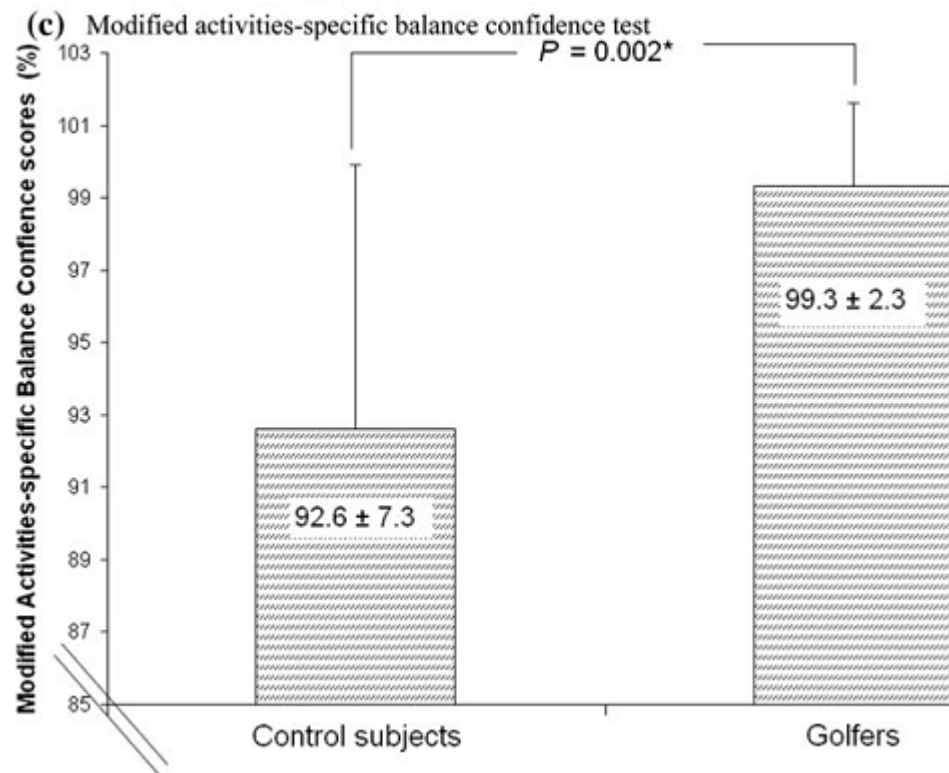


Fig. 1 The SOT for six different sensory conditions



Volum vs. intensitet

Mengden, snarere enn intensiteten, av treningen kan ha flere viktige virkninger på fedme, fettnivåene og blodsukker.



IRONMAN



Mann

Kvinne

Hvor ofte driver du mosjonstrening?

2-3 ganger i uka

Hvor lenge holder du på hver gang?

30 minutter eller mer

Hvor hardt tar du i når du trener?

Litt andpusten og svett

Hva er din alder?

44

Hva er din midjeomkrets i cm?

98

Hva er din hvilepuls? (antall slag per minutt)

56

Kalkulér

Kalkulér

Din VO2MAX er kalkulert til

46

og din estimerte kondisjonsalder er

46



Mann

Kvinne

Hvor ofte driver du mosjonstrening?

2-3 ganger i uka ▼

Hvor lenge holder du på hver gang?

30 minutter eller mer ▼

Hvor hardt tar du i når du trener?

Tar meg nesten helt ut ▼

Hva er din alder?

44

Hva er din midjeomkrets i cm?

98

Hva er din hvilepuls? (antall slag per minutt)

56

Kalkulér

Kalkulér

Din VO2MAX er kalkulert til

49

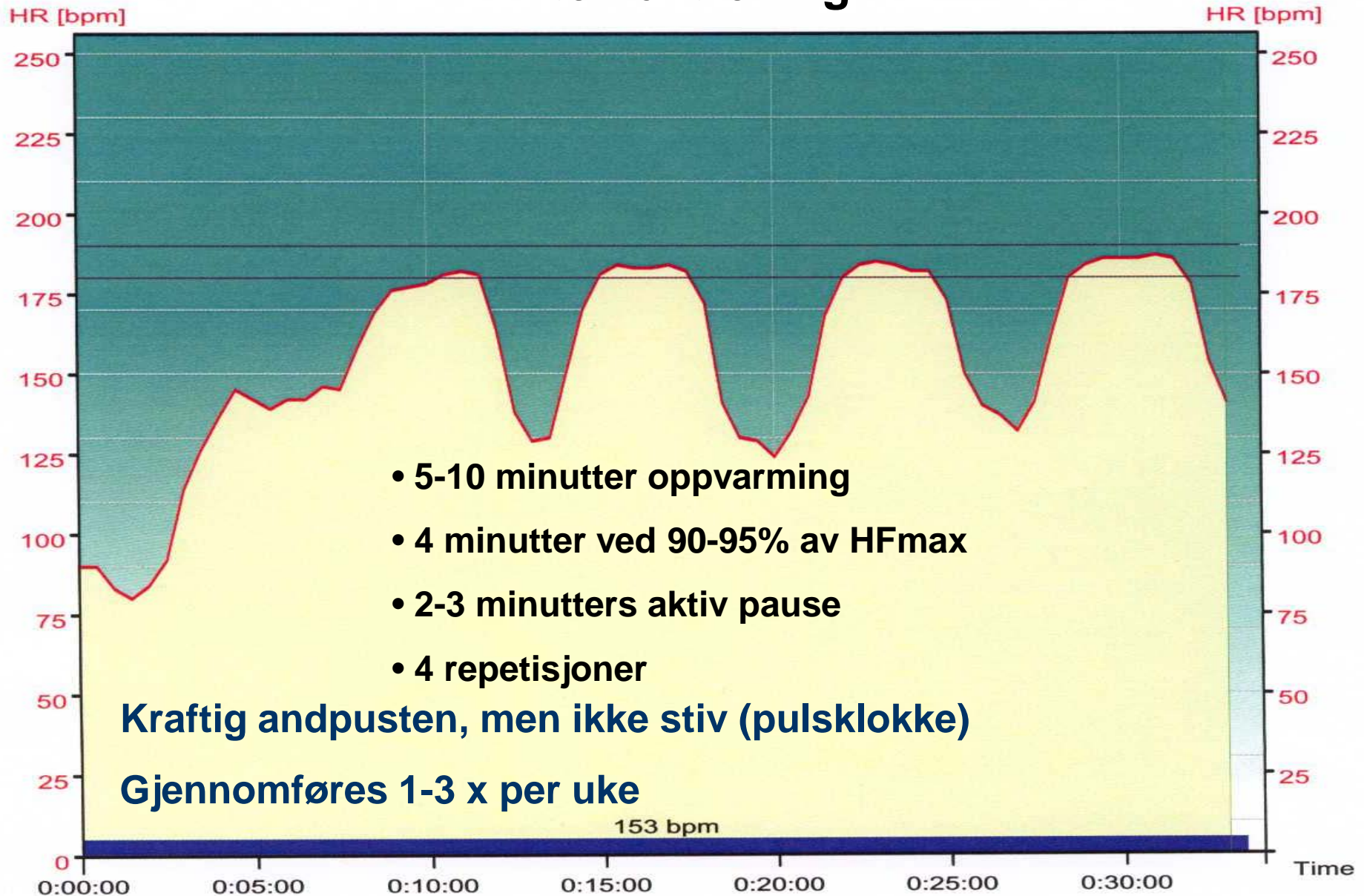
og din estimerte kondisjonsalder er

37

Intervalløkt i tillegg



Intervalltrening



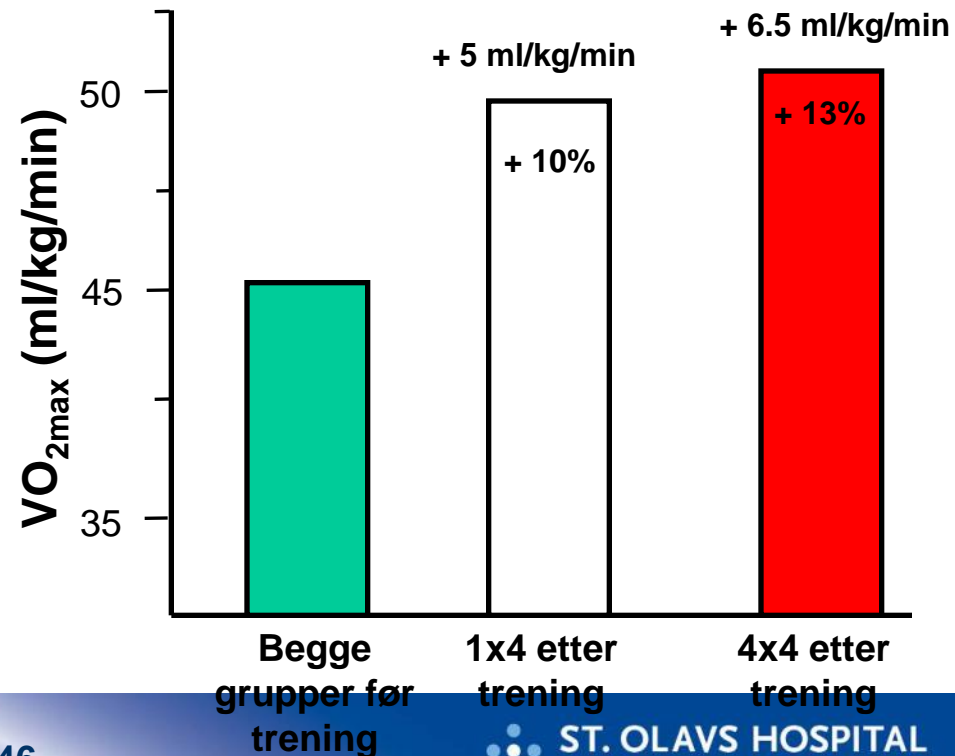
Hvor lite trening skal til for de utrente?

➤ To grupper med utrente menn 40-50 år

➤ Tre treninger per uke i 10 uker

➤ Gruppe 1: 1x4 minutt + 5 min rolig

➤ Gruppe 2: 4x4 minutt + 5 min rolig





“Nobody can go back and start a new beginning, but anyone can start today and make a new ending”

Maria Robinson

GOLFEFFEKTEN

Økt kondisjon
Reduserte blodfetter
Lavere blodtrykk
Lavere hvilepuls
Redusert midjemål

Redusert intraabdominalt fett
Forebygger for eks diabetes,
hjerte- og karsykdom og kreft.

**“As you walk down the fairway of life you must smell the roses,
for you only get to play one round”**

