

Lämna soffan och ta klivet



- Om betydelsen av fysisk aktivitet och inaktivitet för hälsa välbefinnande och sjukdom

Hans Lingfors

Med Dr och Distriktsläkare

Habo vårdcentral och
Primärvårdens FoU-enhet

Jönköping

Seniorklivet



Varför motion på äldre dar?

- Hur ska vi motionera när vi blir äldre?
- Vad händer när vi blir äldre?
- Vad händer vid inaktivitet?
- Vad menas med fysisk aktivitet?
- Vilka är effekterna på hälsa, sjukdom och död?



Seniorklivet

Hur ska vi motionera när vi blir äldre?

- *Vardagsmotion* i form av raska promenader eller liknande sammanlagt minst 150 minuter i veckan, till exempel 30 minuter per dag 5 dagar i veckan.
- Kombinerar med *muskelstärkande träning* 2 gånger i veckan.
- *Balansträning* några gånger i veckan.
- "Bensträckare" ett par minuter varje timme under dagen.



Seniorklivet

Vad händer när vi blir äldre?

Maxpulsen sjunker = 208 minus $(0.7 \times \text{åldern})$
Exempel 70 år = $208 - (0.7 \times 70) = 208 - 49 = 159$

Lungvävnad styvnar

Lungornas yta minskar

Konditionen (syreupptagningsförmågan) försämras
Minskar med 5-10 % per 10 år från 30 års ålder



Seniorklivet

Vad händer när vi blir äldre?

Kroppssammansättning förändras
Mer fett, mindre muskler (sarkopeni)

Minskad muskelstyrka (dynapeni)
Styrkan minskar med 8 % per 10 år (15 % efter 70)
Benstyrka minskar med 10-15 % per 10 år (25-40 % efter 70)
Explosiv styrka minskar mer (resa sig från stol, återfå balans)

Skelett
Bensmassa halveras från 30 till 80 år (osteopeni)



Seniorklivet

Vad händer när vi blir äldre?

- Synen försämras +
 - Balansorganet i örat försämras +
 - Nervsignaler från leder och muskler försämras
- Balansen försämras



Seniorklivet

Vad händer när vi blir äldre?

Hjärnan krymper från 25 års ålder med $\frac{1}{2}$ -1 % per år (1 hjärncell/sekund)

Minnescentrum (Hippocampus) minskar med 1% per år

Pannloben ("chefen") krymper

BDNF, ämne i hjärnan som förbättrar och snabbar på kopplingen mellan hjärncellerna

BDNF minskar successivt med åren

Inläring och minne försämras



Seniorklivet

Vad händer vid inaktivitet?

Stillasittande/liggande > 10 timmar/dag

Minskad bentäthet
Minskad muskelstyrka
Minskad kondition

Ökad risk för:
Diabetes
Hjärt- och kärlsjukdom
Förtida död



Seniorklivet

Vad händer vid inaktivitet?

Experiment:

11 personer, ålder 67 år, 10 dagar till sängs

Minskad muskelmassa 1½ kg

Minskad muskelstyrka (16 %)

Sämre kondition (12 %)



Seniorklivet

Vad menas med fysisk aktivitet?

Alla rörelser som leder till ökad energiförbrukning i förhållande till den basala ämnesomsättningen



Seniorklivet

Vad menas med fysisk aktivitet?

- Spontana omedvetna rörelser
- Arbetsaktivitet
- Fritidsaktivitet
- Motion



Seniorklivet

Motion

Fysisk aktivitet utan relation till arbete
- saknar tävlingsmoment

Idrott

Med tävlingsmoment



Seniorklivet

Vad menas med fysisk aktivitet?

- Pulsträning (kondition, syreupptagning)
- Styrketräning
- Balansträning



Seniorklivet

Effekter av fysisk aktivitet på:

- Symtom och upplevd hälsa
- Biologiska riskmarkörer
- Sjukdom och död



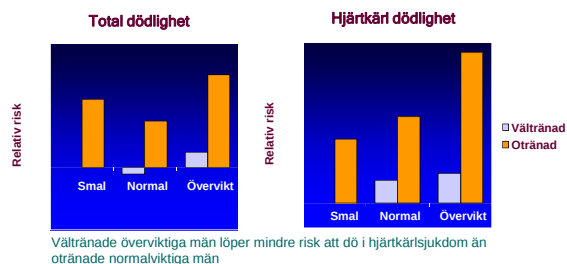
Seniorklivet



Motion gör det lättare att hålla vikten

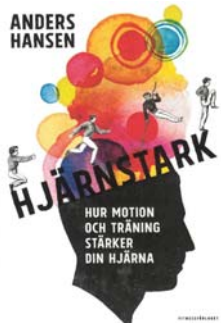
Motion minskar midjastusskvoten

Bättre rund och sund än smal och lat



Seniorklivet

ANDERS HANSEN



Effekter på:

- Sinnesstämning
- Oro
- Ångest
- Smärta
- Stress
- Sömn
- Kreativitet
- Inläring
- Minne
- Intelligens

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress



Stress

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress

Stress



Seniorklivet

"Motion är ett bra sätt att öka motståndskraften mot stress."

Halterna av lugnande hormoner (endorfiner och hemorfiner) stiger och halterna av stresshormoner sjunker av motion.



"Motion är ett bra sätt att öka motståndskraften mot smärta."

Produktionen av kroppsegna morfiner som endorfin, hemorfin och enkefalin ökar.



Seniorklivet

"Motion förbättrar inlärningsförmågan."



Experiment med 120 äldre personer:

Kontrollgrupp: Stretching 3 gr/vecka

Experimentgrupp: Rask promenad 40 min 3 ggr/vecka

Resultat efter 1 år:

Kontroll: Minnescentrum krympt med 1.4 %

Experiment: Minnescentrum vuxit med 2 %
Ökad mängd BDNF



"Motion förbättrar minnet."

Fysisk aktivitet stimulerar nybildningen av nervceller i hjärnan, troligen via endorfiner.

Tillförda opiater blockerar nybildningen.



Seniorklivet



Motionscyklning 6 veckor:

- Ökat blodflöde till Hippocampus
- Förbättrat minne

Träningspass precis innan minnestest förbättrar minnet direkt



Seniorklivet



20 000 kvinnor 70-81 år

Fysiskt aktiva kvinnor, 20 min promenad per dag:

- Större pannlob
- Bättre minne
- Bättre koncentration
- Bättre uppmärksamhet
- Tre år "yngre"



Seniorklivet



Daglig promenad 5 dagar i veckan minskade risken för demens med 40 %



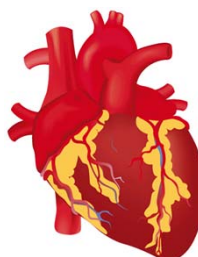
"Motion ökar den skapande förmågan."

Sannolika psykologiska vinster av konditionsträning

- 1 Ökad känsla av energi, vitalitet.
- 2 Mer uthållighet.
- 3 Mer entusiasm.
- 4 Bättre välbefinnande.
- 5 Minskad nedstämdhet.
- 6 Ökad självkänsla.
- 7 Mindre spänning vid psykisk stress.
- 8 Bättre avspänning.
- 9 Bättre sömn.
- 10 Förbättrad sexualitet.
- 11 Mindre behov av stimulantia.
- 12 Mindre behov av lugnande medel.
- 13 Mer optimism.
- 14 Större kreativitet.

Publicerat av Amerikanska Läkarförbundet 1982.

Fysisk aktivitet



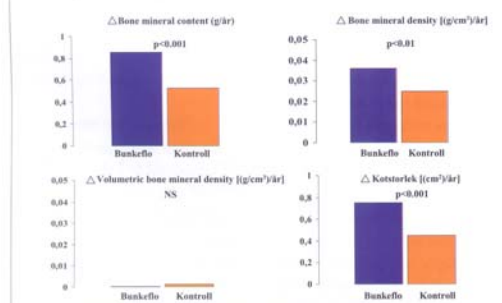
- Stärker hjärtat
- Förbättrar konditionen



Motion

- Stärker skelettet
- Minskar risken för bensjukhet
- Minskar risken för benbrott
- OBS! Viktigt fylla på benbanken i unga år!**

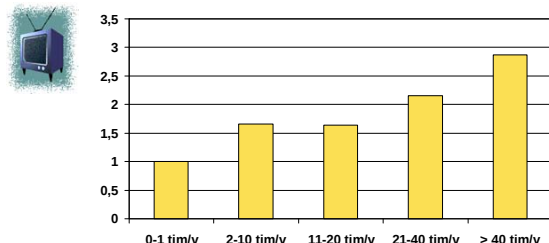
Årlig förändringar i tredje ländkotan under studieperioden



Utvecklingen i tredje ländkotan under grundskolans två första år hos barn som erhöll daglig skolgymnastik och barn som erhöll skolgymnastik en till två gånger i veckan.

Ett liv framför TV:n - relativ risk få diabetes

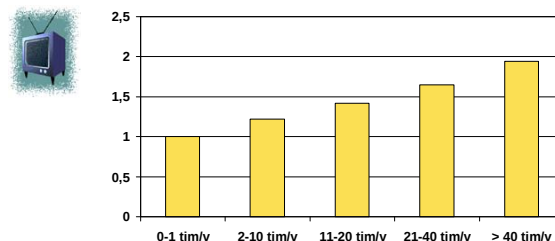
37918 män, justerat för ålder, rökning, ärtlighet, alkohol, fysisk aktivitet



Hu FB, Leitzmann MF, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rimm EB. Physical activity and television watching in relation to risk for type 2 diabetes mellitus in men. *Arch Intern Med.* 2001 Jun 25;161(12):1542-8.

Ett liv framför TV:n - relativ risk få diabetes

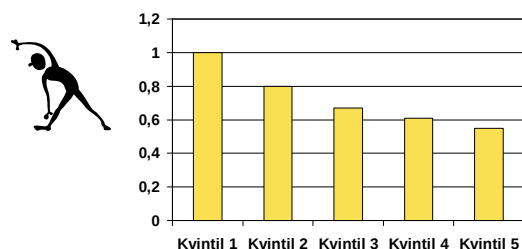
68497 kvinnor, justerat för ålder, rökning, hormoner, alkohol, fysisk aktivitet, kost



Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA.* 2003 Apr 9;289(14):1785-91.

Ett liv i rörelse - relativ risk få diabetes

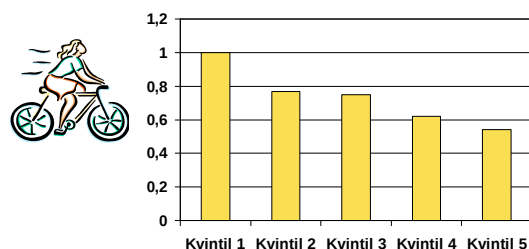
37918 män, justerat för ålder, rökning, ärtlighet, kost



Hu FB, Leitzmann MF, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rimm EB. Physical activity and television watching in relation to risk for type 2 diabetes mellitus in men. *Arch Intern Med.* 2001 Jun 25;161(12):1542-8.

Ett liv i rörelse - relativ risk få diabetes

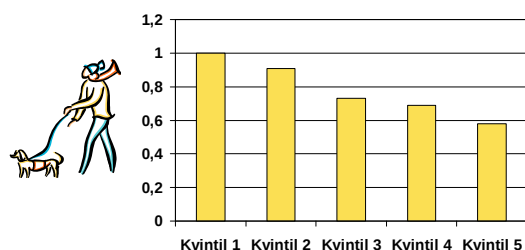
70102 kvinnor, justerat för ålder, rökning, ärtlighet, alkohol, blodtryck, kolesterol



Hu FB, Sigal RJ, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Solomon CG, Willett WC, Speizer FE, Manson JE. Walking compared with vigorous physical activity and risk of type 2 diabetes in women: a prospective study. *JAMA.* 1999 Oct 20;282(15):1433-9.

Promenader - relativ risk få diabetes

70102 kvinnor, justerat för ålder, rökning, ärtlighet, alkohol, blodtryck, kolesterol



Hu FB, Sigal RJ, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Solomon CG, Willett WC, Speizer FE, Manson JE. Walking compared with vigorous physical activity and risk of type 2 diabetes in women: a prospective study. *JAMA.* 1999 Oct 20;282(15):1433-9.

Motion och Diabetes



Motion:

- Ger minskad insulinresistens
- Förbättrar sockertransporten in i cellerna
- Ger lägre blodsocker
- Ger lägre insulinivåer

Prevention

	Förebyggande av diabetes	
	Metformin	Livsstilsförändring
n	1073	1079
Design	RCT	RCT
Uppföljningstid	3 år	3 år
Följsamhet	Hög	Låg
Riskreduktion	- 31 %	- 58 %
Kostnad	Hög	Låg

Seniorklivet



- Sänker kolesterolvärdet
- Sänker det onda kolesterolet
- Höjer det goda kolesterolet
- Sänker triglyceridvärdet

Seniorklivet



Regelbunden motion minskar blodplättarnas klibbighet och förbättrar propplösningförmågan, dvs risken för blodpropp minskar

Långtidseffekter av motion

Konditionsträning sänker blodtrycket med 5-17 mm Hg



Seniorklivet



Minskar risken för död i hjärtsjukdom med 25 – 78 % i observationsstudier

Bäst prognos för dem som rapporterat fysisk aktivitet vid upprepad mätning

För dem som ändrat sig från inaktiva till aktiva vid mätning fem år senare halverades risken

Blair SN, Kohl HW, Barlow CE, Paffenbarger RS, Gibbons LW, Macera CA. Changes in Physical Fitness and All-Cause Mortality: A Prospective Study of Healthy and Unhealthy Men. *JAMA* 1995; 273: 1093-1098.



Fysisk aktivitet



Fysisk aktivitet efter hjärtinfarkt minskar risken för hjärtdöd med i genomsnitt 31 %

OBS! Ungefär dubbelt som bra som genomsnittet för behandling med blodfettssänkande mediciner

Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, Thompson D, Oldridge N, Ebrahim S. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Sys Rev* 2001;1:CD001800.

Motion bättre än väntat enligt SBU

■ Förätkta inte den halvtimme om dagen du promenerar till och från jobbet – om livet är dig.

Minskad risk att dö i förtid:

- 15 % genom sänkt kolesterol
- 15% genom lägre blodtryck
- 15% genom lägre vikt
- 50% genom rökstopp
- 65% genom förbättrad kondition

"Längre liv och bättre hälsa" (SBU-rapport)



Kondition är fårskvvara. Inte ens Gunde Svan har bra kondition om han inte tränar.

Vasaloppet 2004

Placering: 8805

Tid: 8.26:41

Namn: Gunde Svan



"Jag har kört ett konditionstest på cykel och har ett ganska högt testvärde, så jag behöver inte motionera."

FEL



"Jag är för gammal för att börja motionera."

FEL

Det är aldrig för sent. Träningsbarheten är i allmänhet lika god på äldre dar.



"Man kan aldrig ta igen det man missat genom utebliven motion i yngre dar."

RÄTT och FEL



"Det spelar ingen roll om man t.ex. motionerar en timme tre dagar i veckan eller i stället tar ett rejält tretimmarspass på söndagen. Huvudsaken är att man rör på sig."

FEL

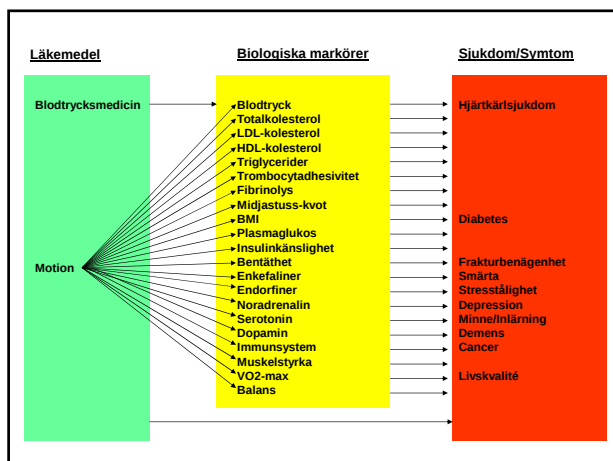


"Jag cyklar flera mil i veckan under våren och sommaren, så jag får så mycket motion då att jag inte behöver någon motion under hösten och vintern."

FEL

Tänk om det fanns ett piller som samtidigt ...

... sänkte blodtrycket
 ... minskade halten av det skadliga kolesterolet
 ... gav starkare hjärta, muskler och skelett
 ... minskade risken för diabetes
 ... minskade risken för blodpropp
 ... gjorde det lättare att hålla vikten
 ... förbättrade immunförsvaret
 ... förbättrade inlärningsförmåga och minne
 ... minskade på oro och ångest
 ... ökade stresståligheten
 ... lindrade värk
 ... förbättrade sömnen
 ... förbättrade sinnesstämningen
 ... det finns redan och heter FYSISK AKTIVITET!



Seniorklivet vad kan du själv göra?



- Om du är frisk och normalviktig
- försök vara fysiskt aktiv varje dag eller så gott som dagligen sammanlagt minst 30 minuter motsvarande rask promenad!

Seniorklivet vad kan du själv göra?



- Om du är överviktig eller har diabetes
- försök vara fysiskt aktiv varje dag eller så gott som dagligen sammanlagt minst 60 minuter motsvarande rask promenad!

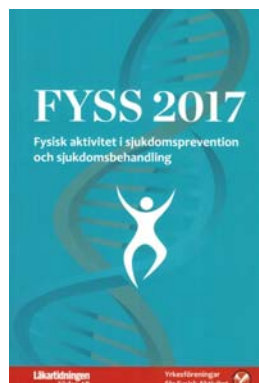


Seniorklivet

Hur ska vi motionera när vi blir äldre?

- *Vardagsmotion* i form av raska promenader eller liknande sammanlagt minst 150 minuter i veckan, till exempel 30 minuter per dag 5 dagar i veckan.
- Kombinerar med *muskelstärkande träning* 2 gånger i veckan.
- *Balansträning* några gånger i veckan.
- "Bensträckare" ett par minuter varje timme under dagen.

= 5:2-metoden



[Fysisk aktivitet – begrepp och definitioner](#)
[Biologiska effekter av fysisk aktivitet](#)
[Fysisk aktivitet som prevention](#)
[Rekommendationer om fysisk aktivitet för vuxna](#)

[Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn och ungdomar](#)

[Rekommendationer om fysisk aktivitet för äldre](#)

[Rekommendationer om fysisk aktivitet vid graviditet](#)
[Bedöma och utvärdera fysisk aktivitet](#)
[Metoder för att individanpassa fysisk aktivitet](#)
[Infektioner och fysisk aktivitet](#)
[Kontraindikationer för fysisk aktivitet](#)
[Plötslig hjärtdöd vid fysisk aktivitet](#)
[Stress och fysisk aktivitet](#)



Seniorklivet

ANDERS
HANSEN



Effekter på:

- Sinnesstämning
- Oro
- Ångest
- Smärta
- Stress
- Sömn
- Kreativitet
- Inläring
- Minne
- Intelligens