

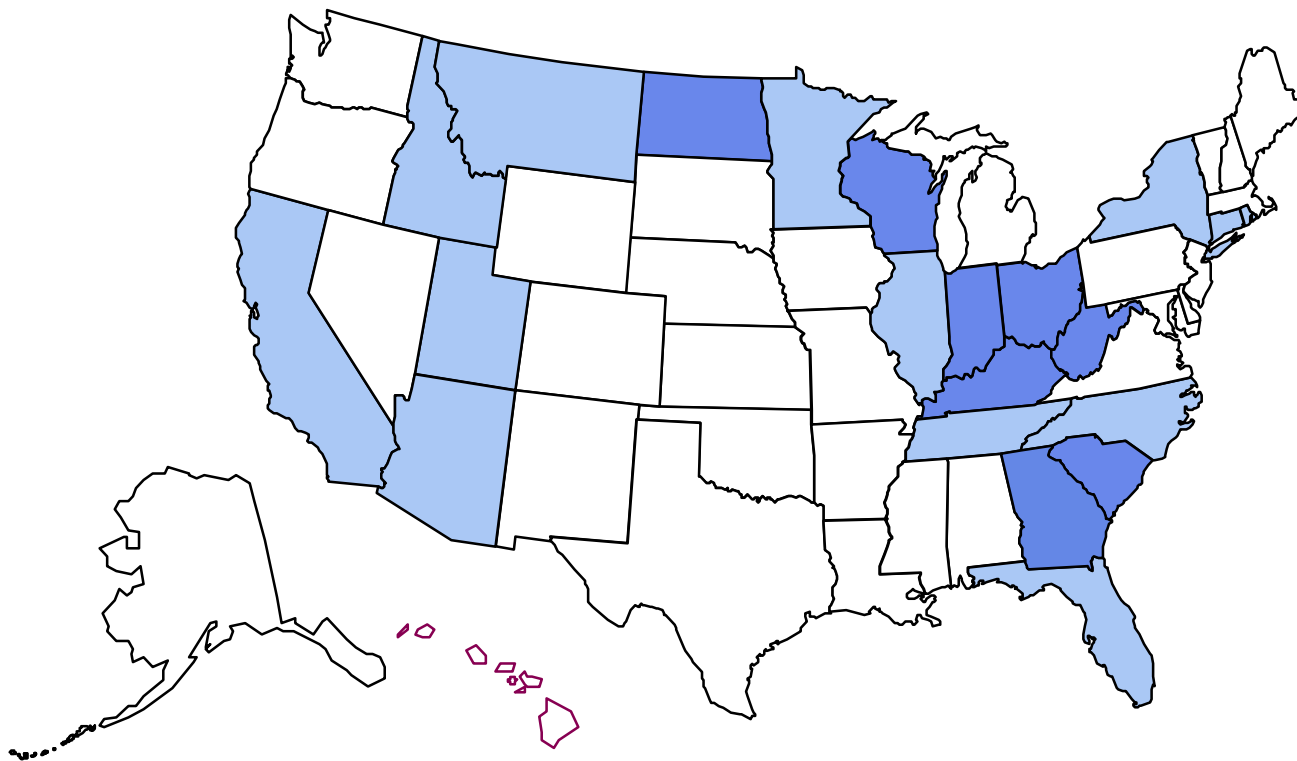
Långvarigt stillasittande - en hälsofara i tiden



Elin Ekblom Bak, PhD
Gymnastik- och idrottshögskolan, Stockholm
Utbildningsdag, Uppsala. 6 maj 2015

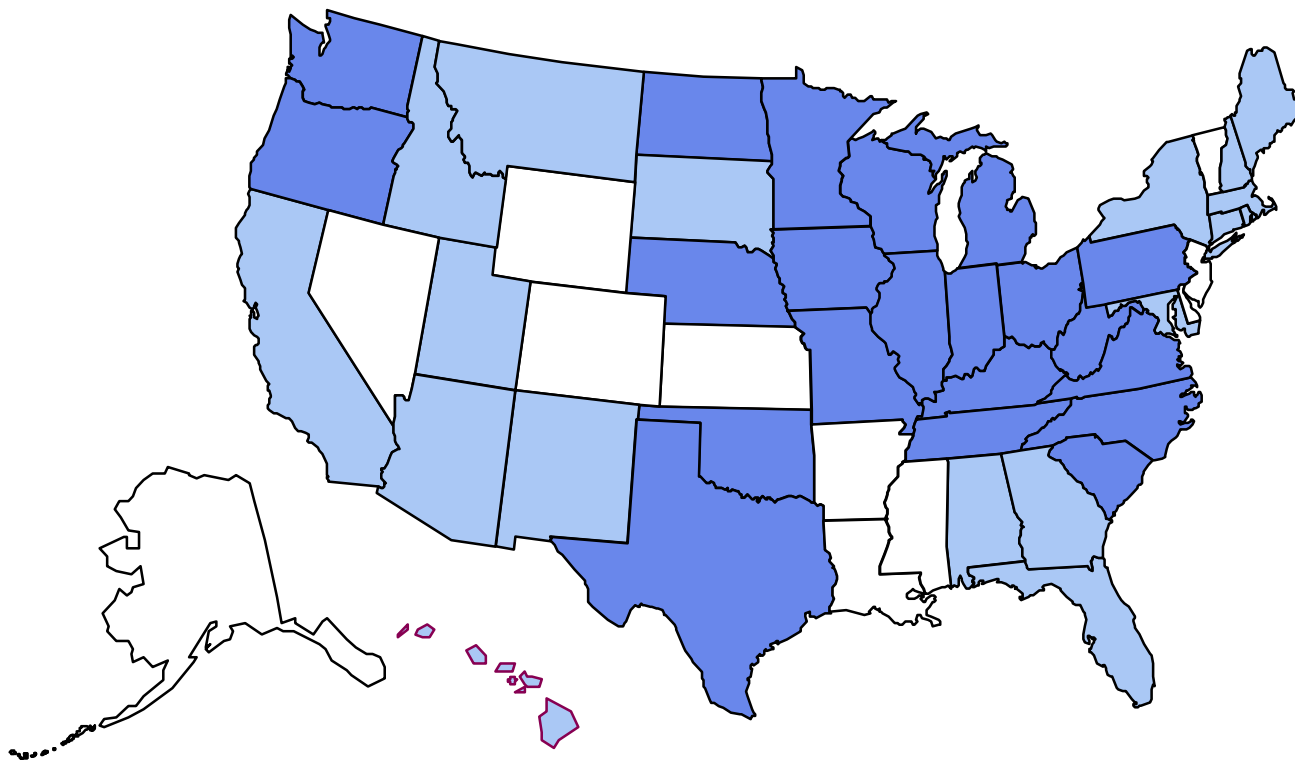
BRFSS, 1985

(*BMI ≥30)



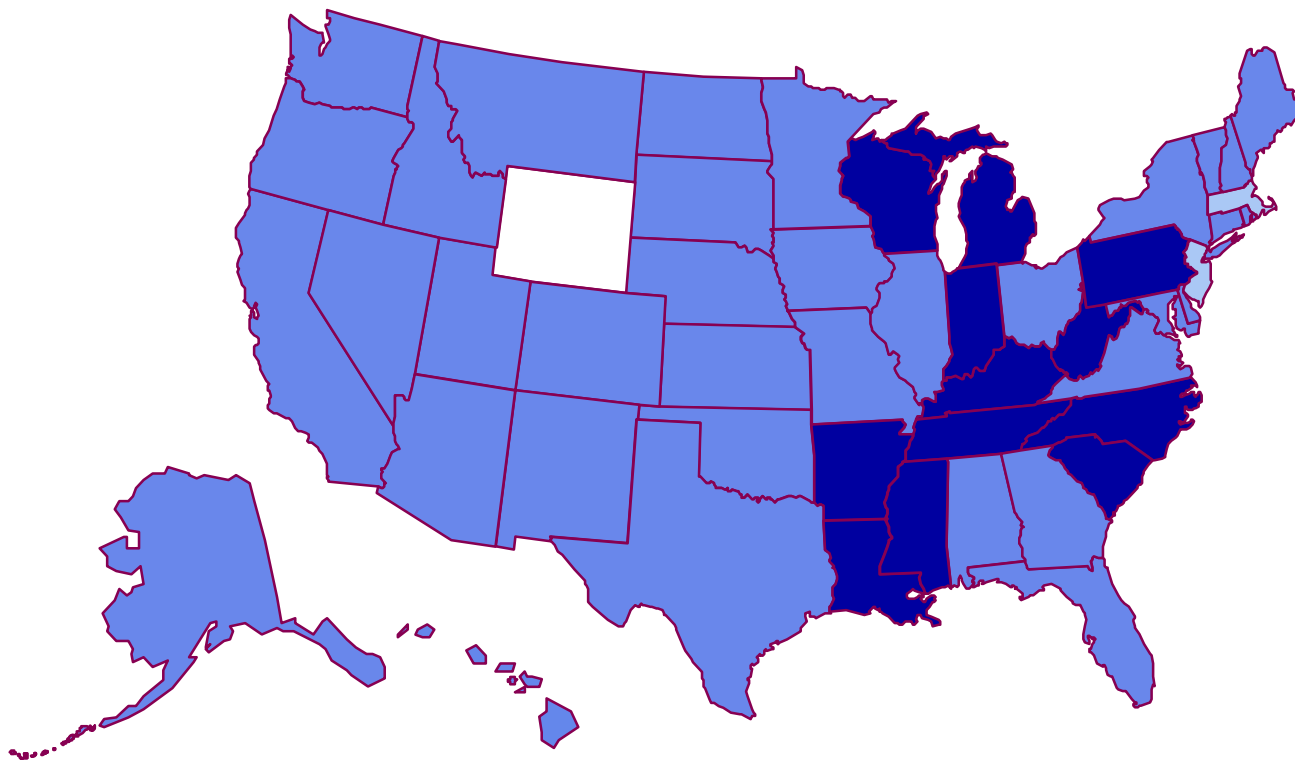
BRFSS, 1989

(*BMI ≥30)



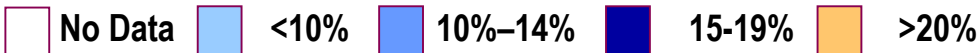
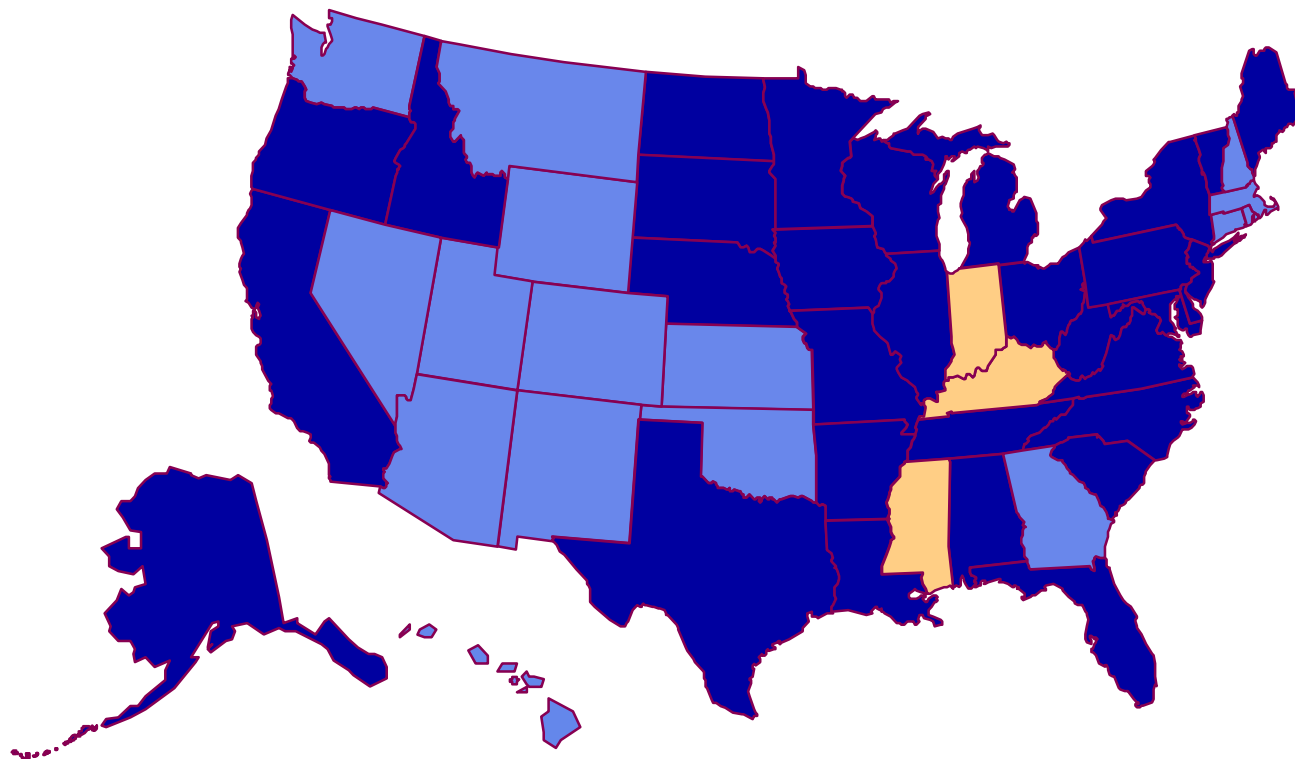
BRFSS, 1993

(*BMI ≥30)



BRFSS, 1997

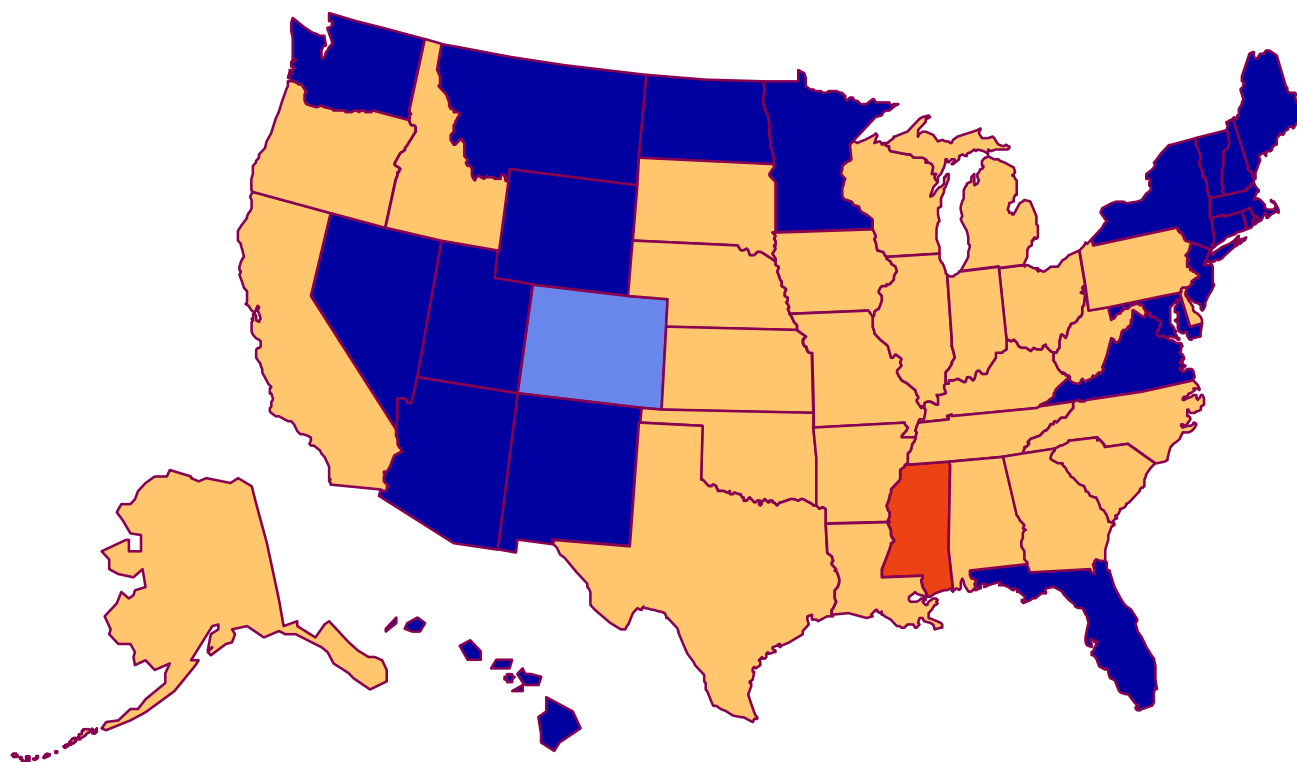
(*BMI ≥30)



Obesity Trends* Among U.S. Adults

BRFSS, 2001

(*BMI ≥ 30)

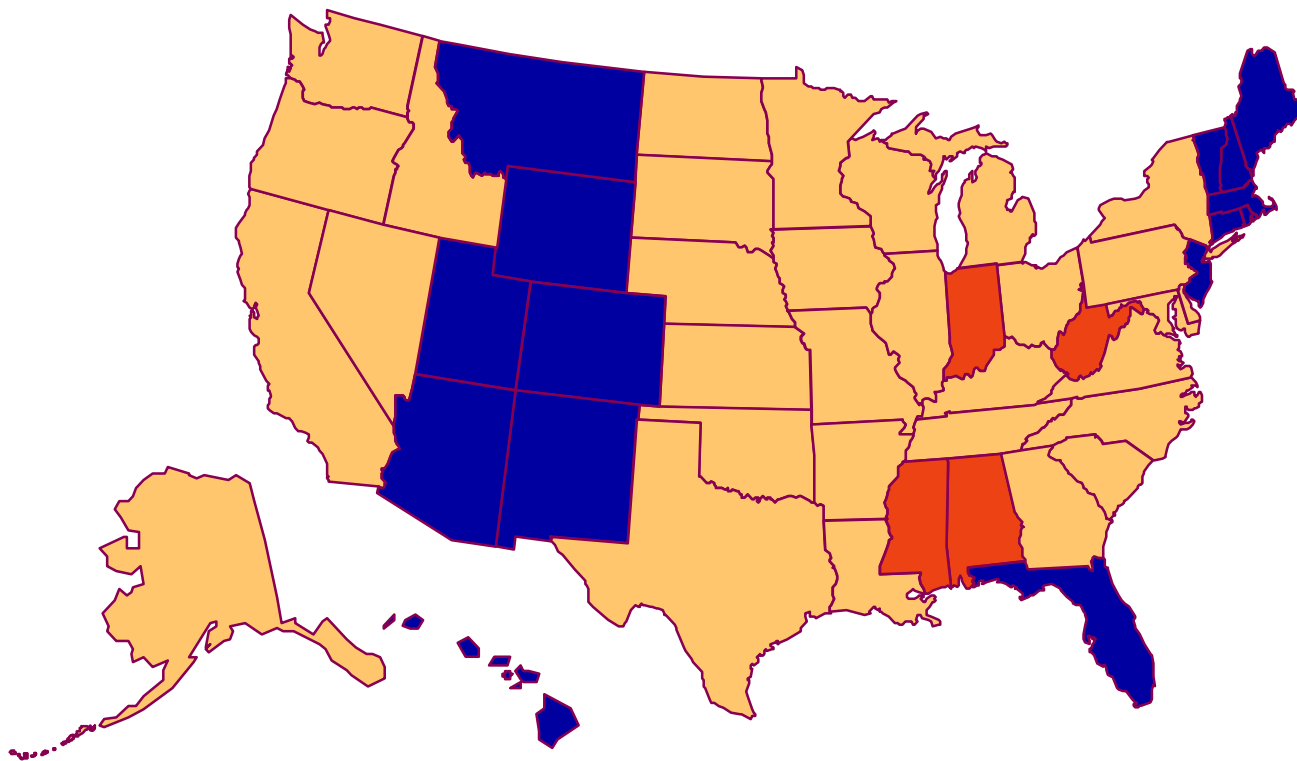


Legend:

Color	Prevalence Range
White	No Data
Light Blue	<10%
Medium Blue	10%–14%
Dark Blue	15-19%
Orange	20-24%
Red	$\geq 25\%$

BRFSS, 2003

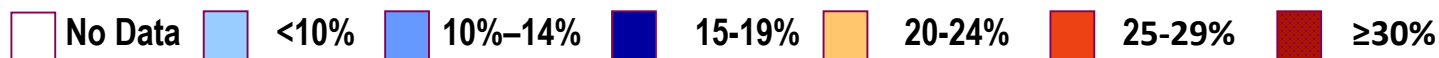
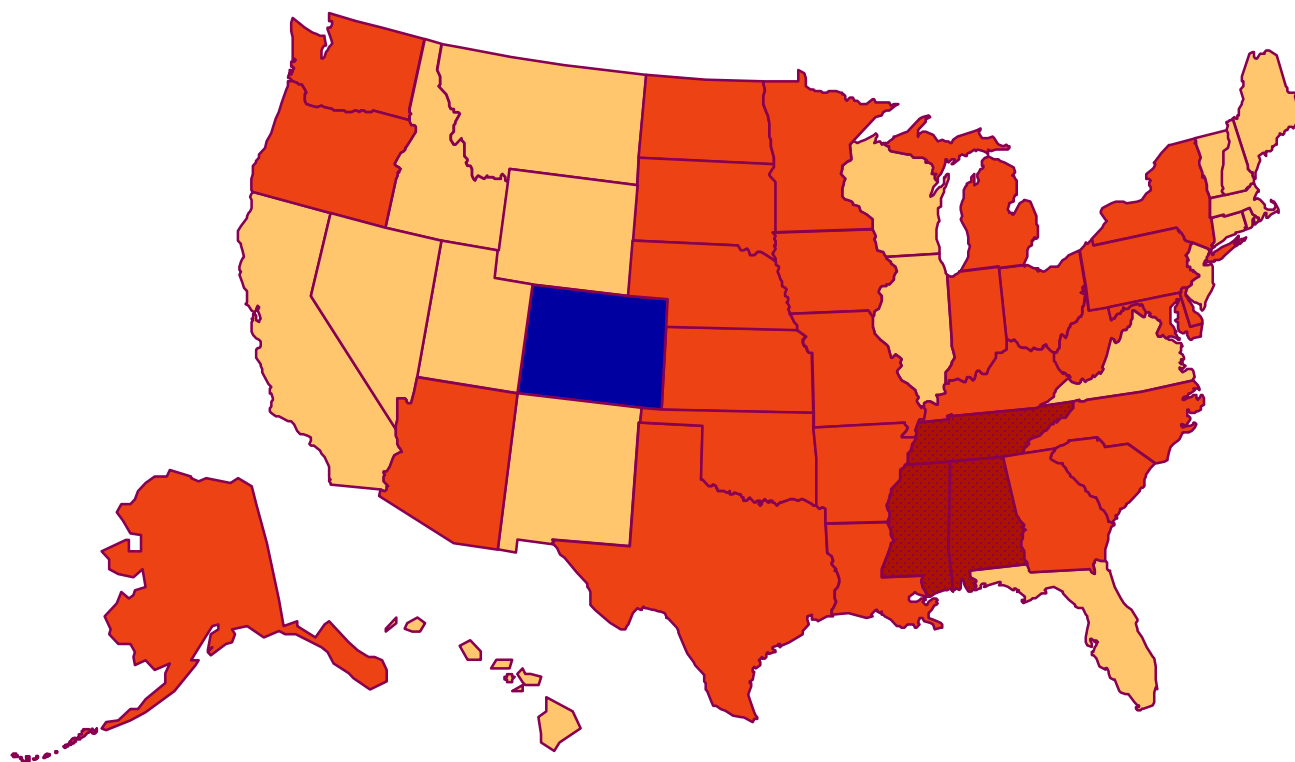
(*BMI ≥30)



Obesity Trends* Among U.S. Adults

BRFSS, 2007

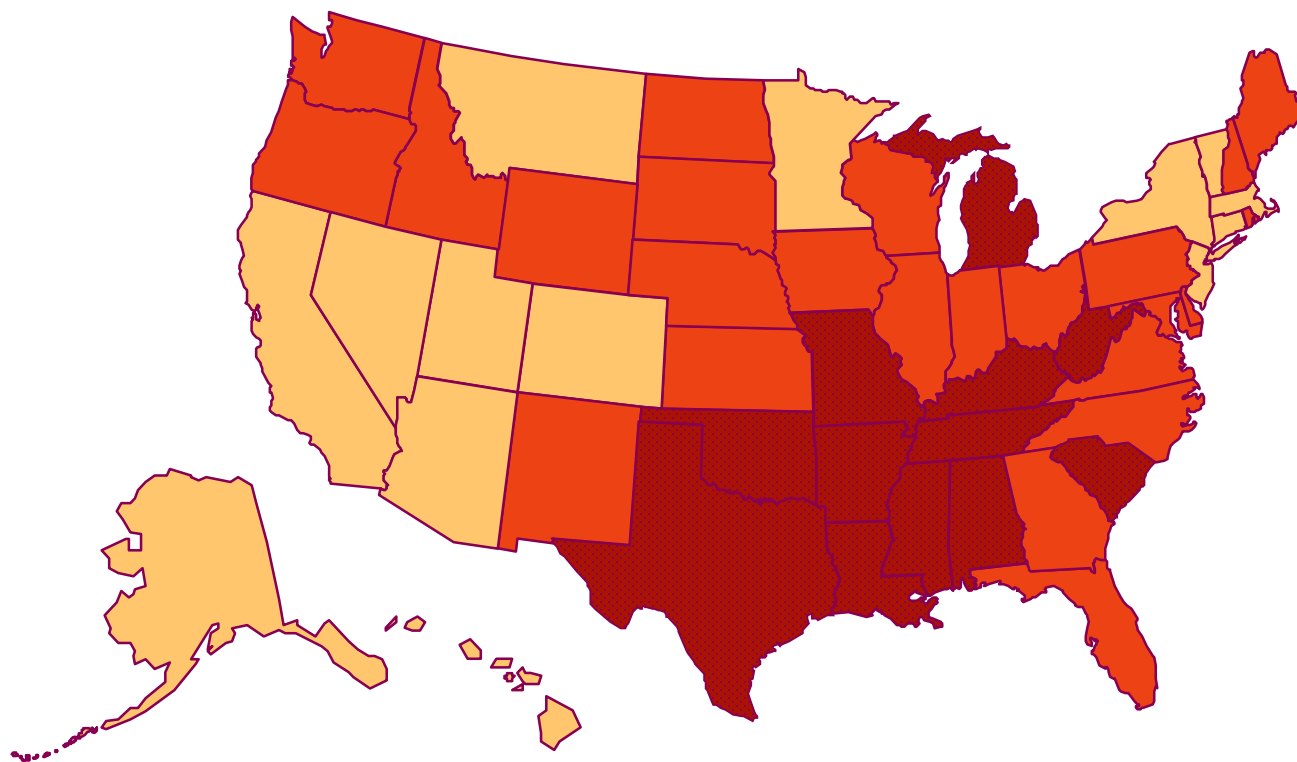
(*BMI ≥ 30)



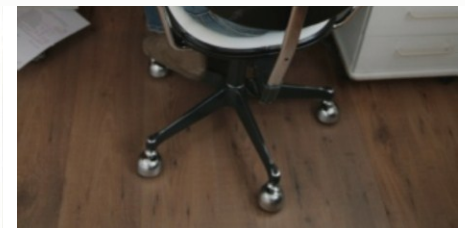
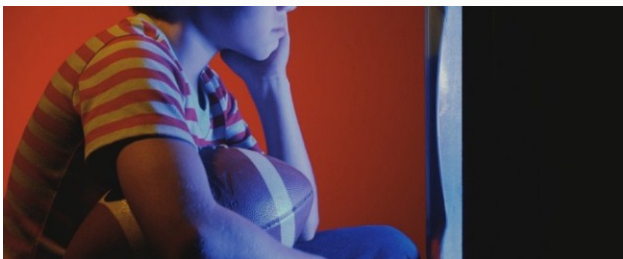
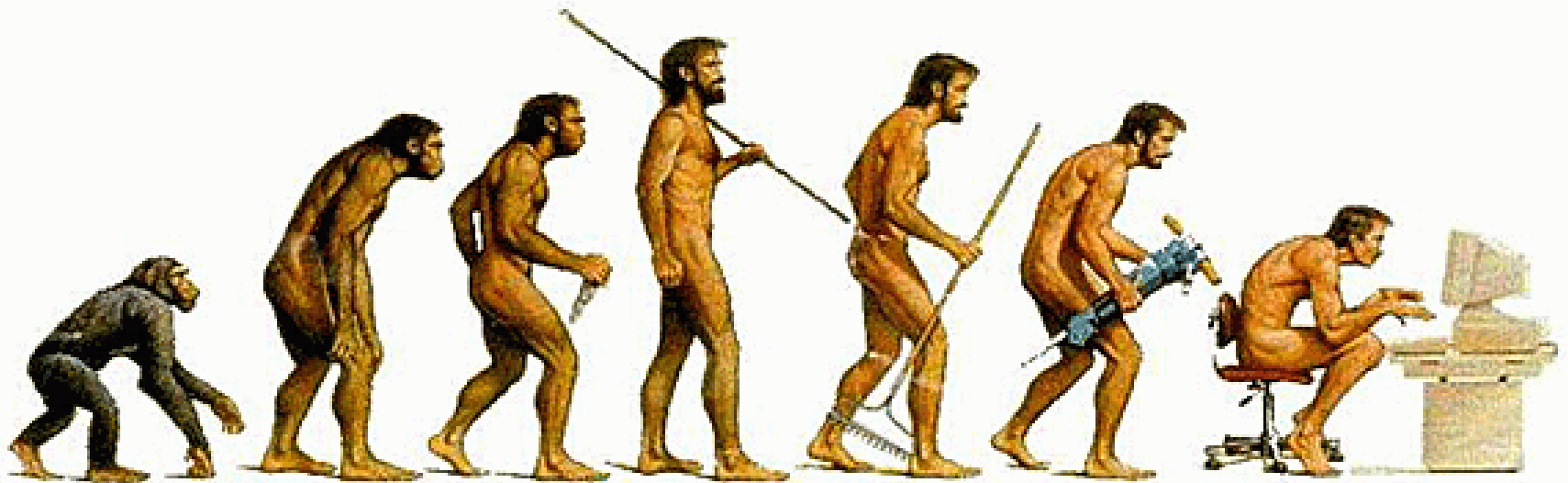
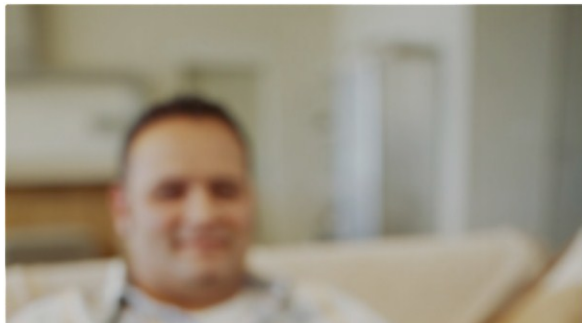
Obesity Trends* Among U.S. Adults

BRFSS, 2010

(*BMI ≥ 30)



No Data <10% 10%–14% 15-19% 20-24% 25-29% $\geq 30\%$



Vad är Fysisk aktivitet?

All muskelrörelse som ger ökad energiomsättning

Sju olika typer av fysisk aktivitet

- Omedvetna, automatiserad muskelaktivitet
- Vardaglig aktivitet
- Förflyttning till och från jobb eller skola
- Arbetsbelastning
- Hobby
- Motion
- Idrottsträning



”Alla vuxna från 18 år och uppåt, rekommenderas att vara fysiskt aktiva i sammanlagt minst 150 minuter i veckan. Intensiteten bör vara minst måttlig. Vid hög intensitet rekommenderas minst 75 minuter per vecka.”

Farligt att sitta still!

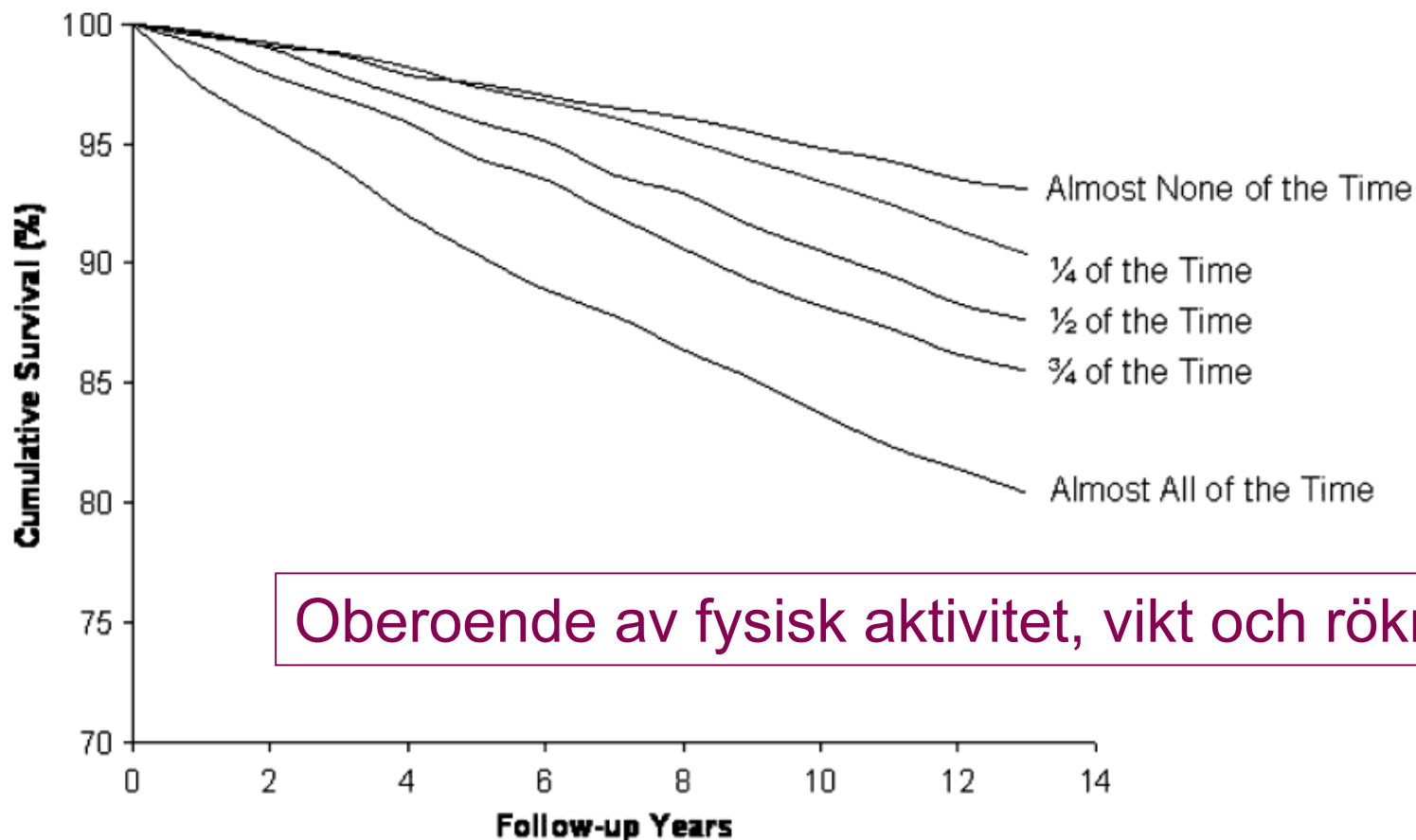
Längre perioder av stillasittande innebär en ökad risk, oberoende övrig medel- till högintensiv fysisk aktivitet

- Blodfetter, Övervikt, Blodtryck, Insulinresistens, Diabetes typ 2



Livsfarligt att sitta still!

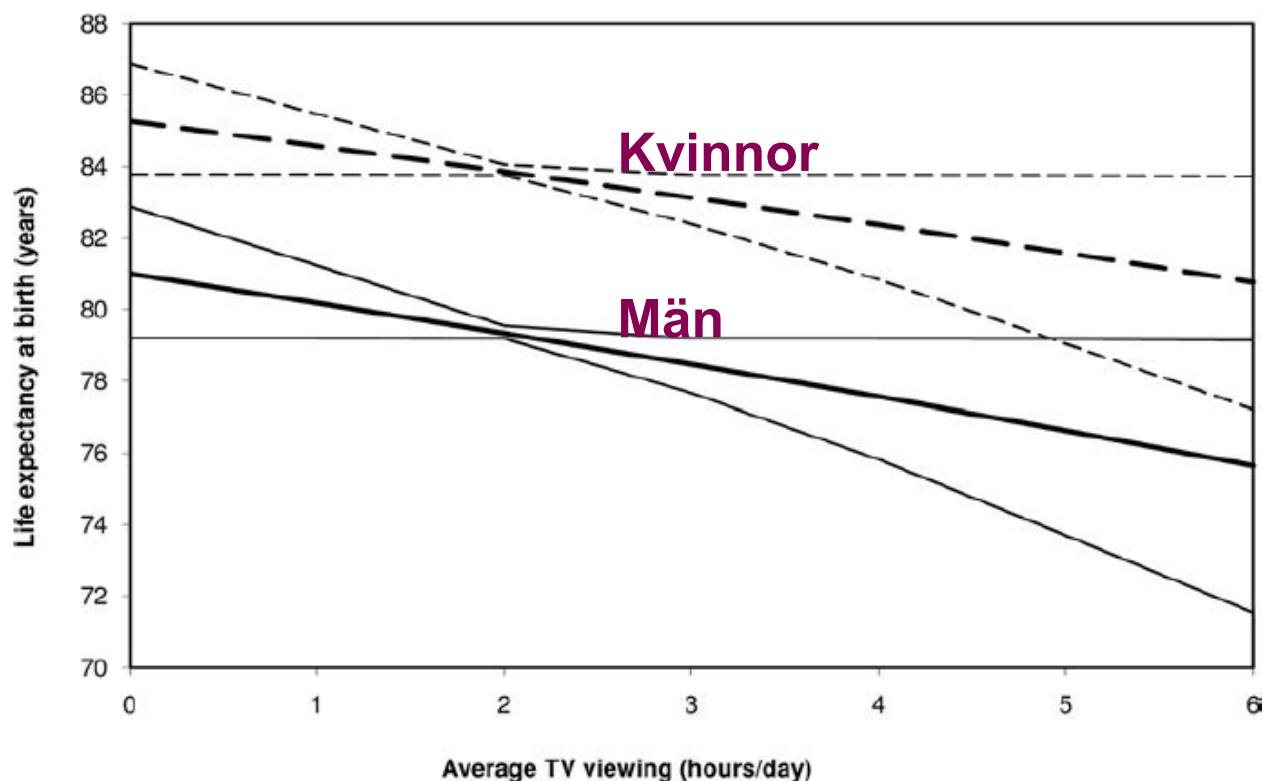
Canada Fitness Survey, 7278 män och 9735 kvinnor, 18-90 år, följdes i 12 år



Oberoende av fysisk aktivitet, vikt och rökning!

Tv-tittande förkortar livet!

Populationsdata från Australien



Varje timme framför TVn förkortar livet
med 22 minuter hos män och kvinnor över 25 år

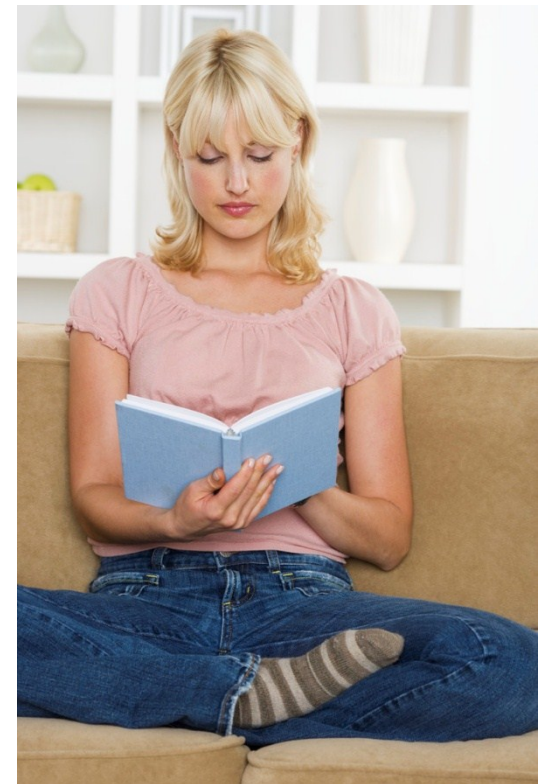
En av de senaste metaanalyserna sammanfattar:

- 18 studier, $\approx$ 800 000 studiedeltagare

Högst tid i stillasittande vs minst;

- 112% ökad risk för diabetes
- 147% ökad risk för hjärt-kärlsjukdom
- 90% ökad risk för hjärt-kärlödödlighet
- 49% ökad risk för förtida död alla orsaker
- Colon och livmodercancer

...men, risken minskar med ca 30% hos dem som motionerar!



Vad är Stillasittande?

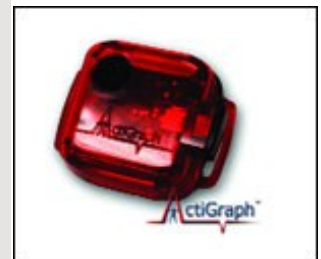
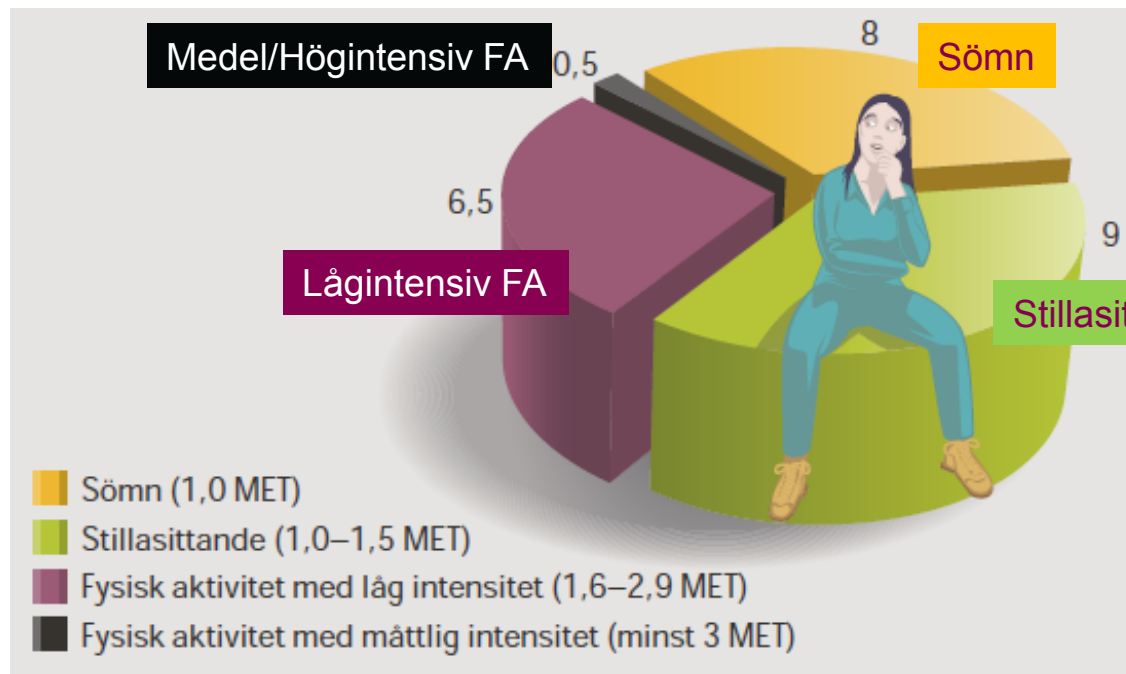
Ingen muskelrörelse = "Muskulär inaktivitet"

"All vaken aktivitet i liggande eller sittande position, som innebär muskulär inaktivitet i de större muskelgrupperna i kroppen och som är karakteriserad av en låg energiförbrukning, ≤ 1.5 METs."

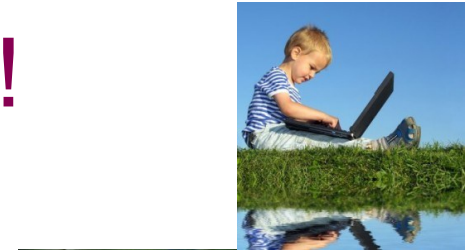


Vårt rörelsemönster har tre huvudsakliga komponenter

- Stillasittande (1.0 – 1.5 METs) **Inga muskelkontraktioner**
- Fysisk aktivitet med lågintensiv rörelse (1.5-3.0 METs) **Muskelkontraktioner**
- Fysisk aktivitet med minst måttlig intensitet (> 3.0 METs)



Ingen ny riskfaktor... ...men ökad förekomst av den!



År 30000 f.Kr

1800-talet

Mitten av 1900-talet

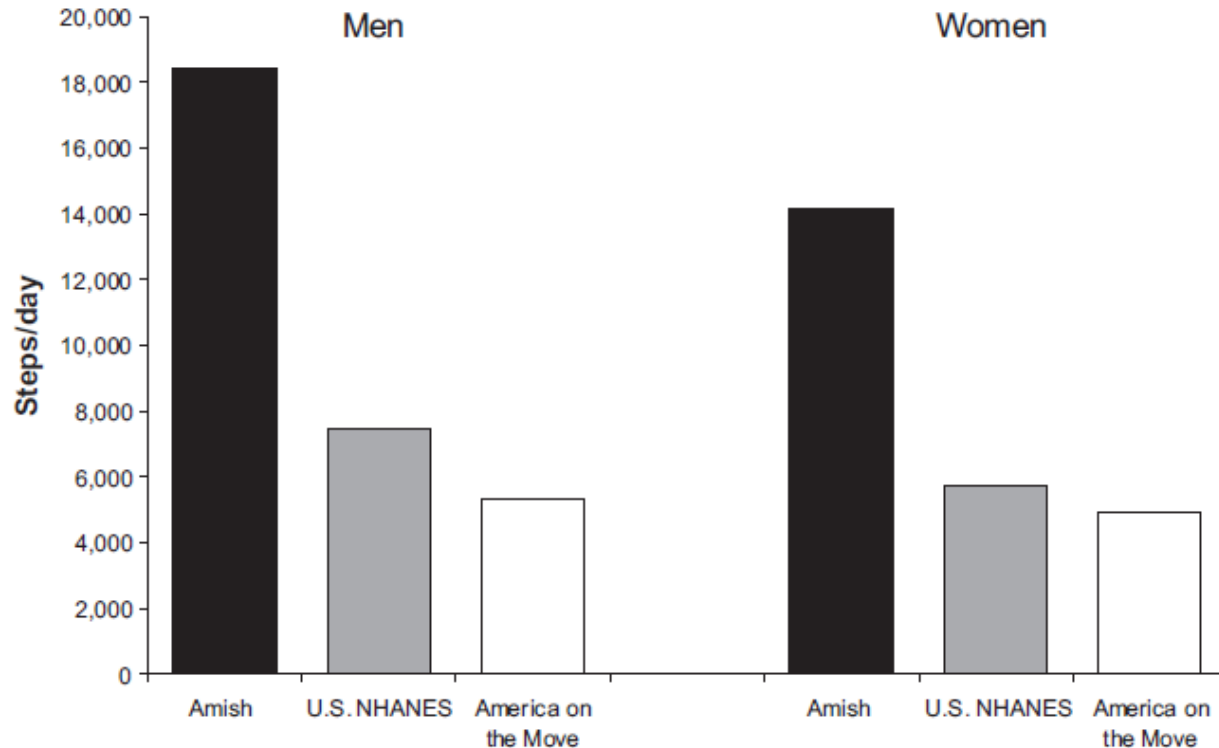
2000-talet

Pandemi

Stillasittandet orsakar var 10:e dödsfall
Lika farligt som rökning

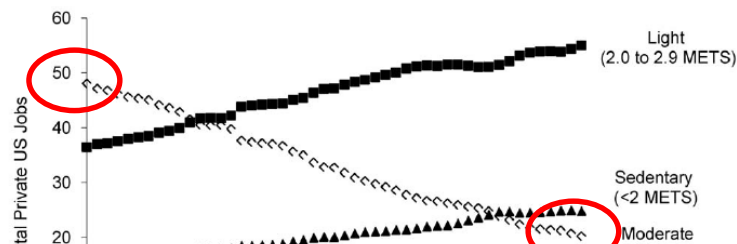


Det går att bibehålla den vardagliga rörelsen!

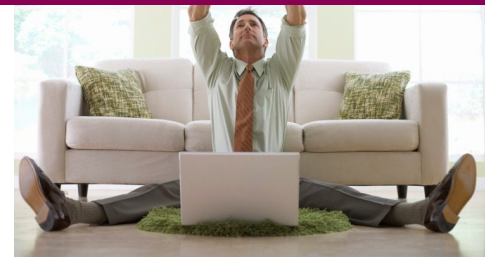
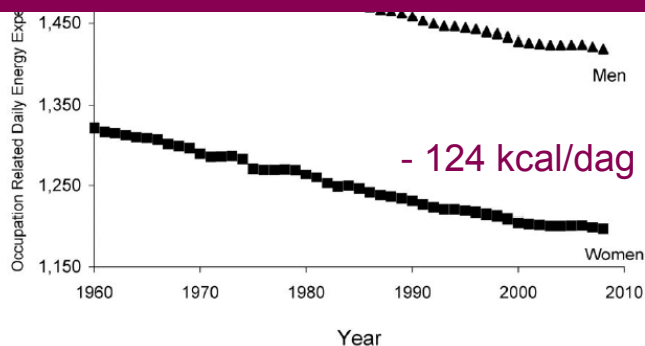


Den arbetsrelaterade fysiska aktiviteten på arbetet har minskat

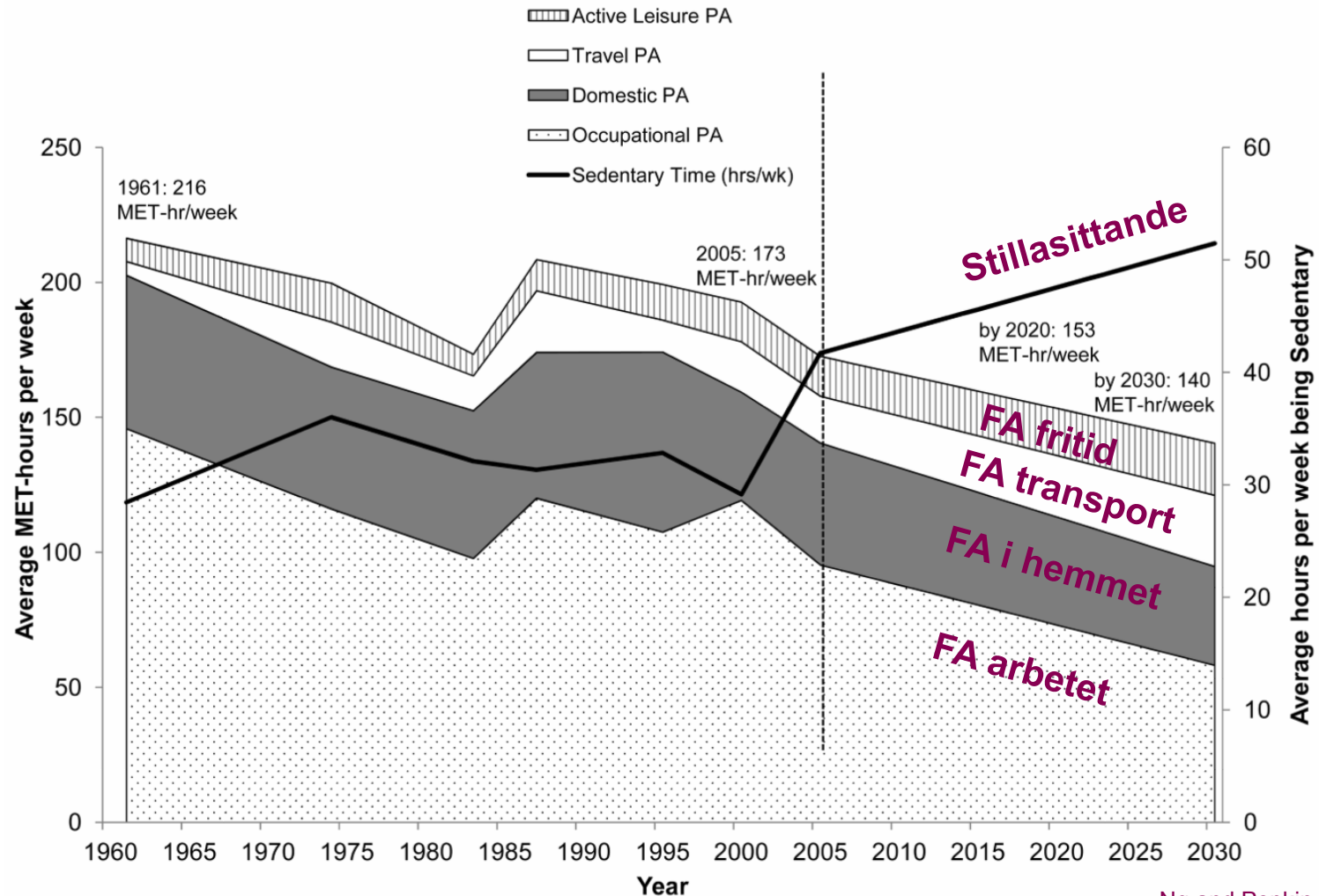
Energiförbrukning (via METs) för yrken inom den privata sektorn i USA (U.S. Bureau of Labor Statistics)



Viktuppgången i dessa åldrar kunde ffa förklaras med minskad arbetsrelaterad energiomsättning

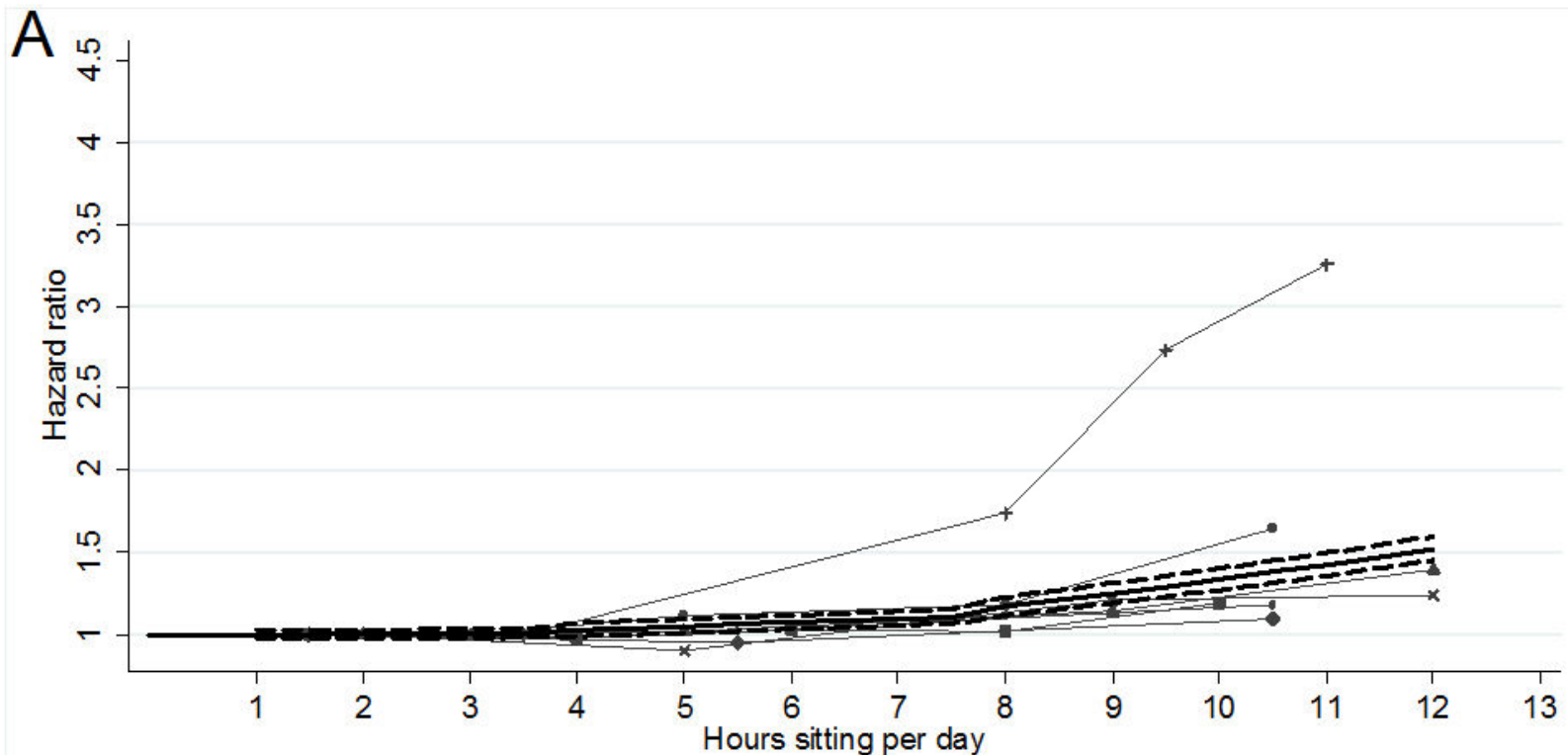


Trend fysisk aktivitet och stillasittande



Gräns?

**Daglig sittande tid och förtida död alla orsaker.
Meta-analys; drygt 600.000 personer, medelålders/äldre.**

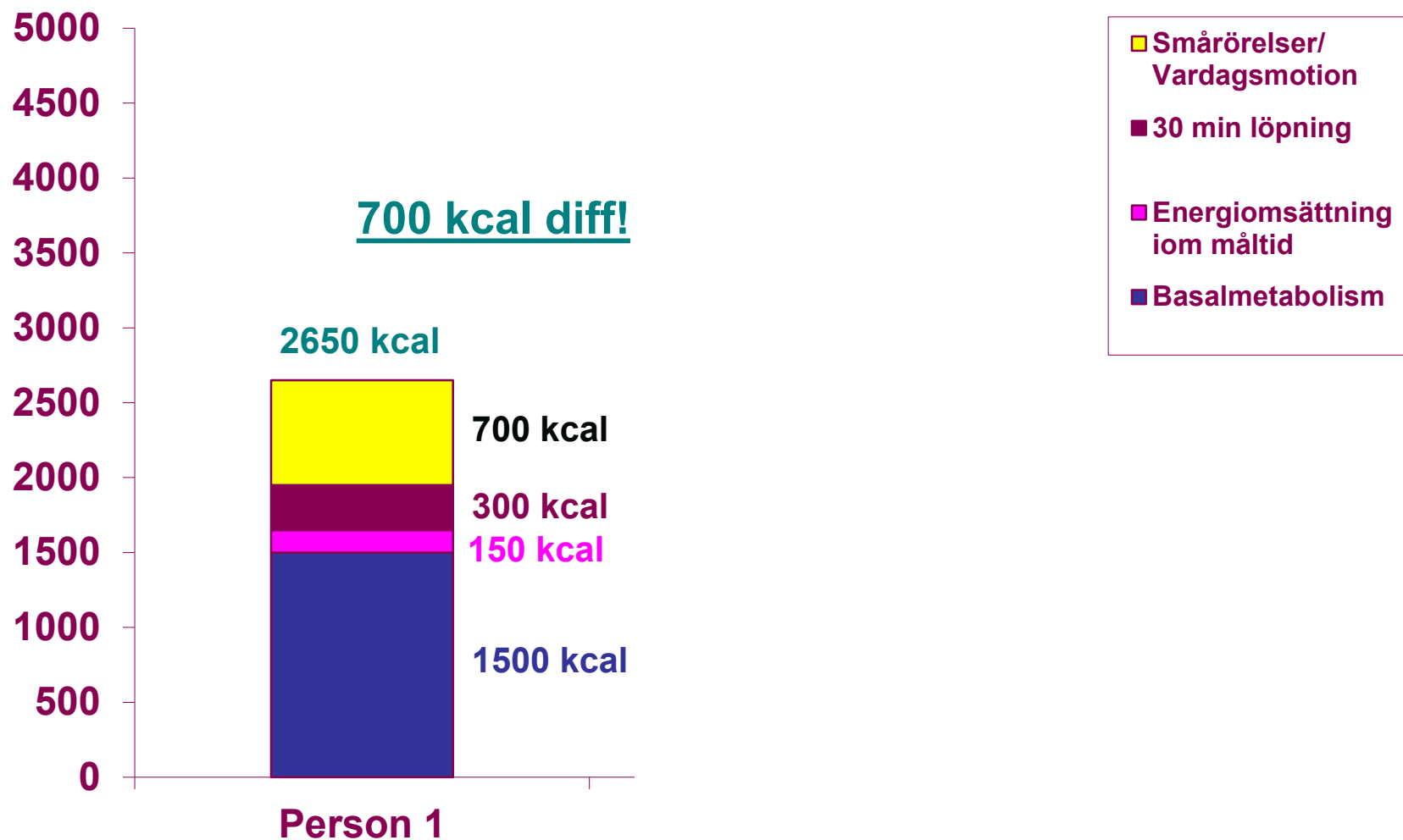


Vilka är mekanismerna?

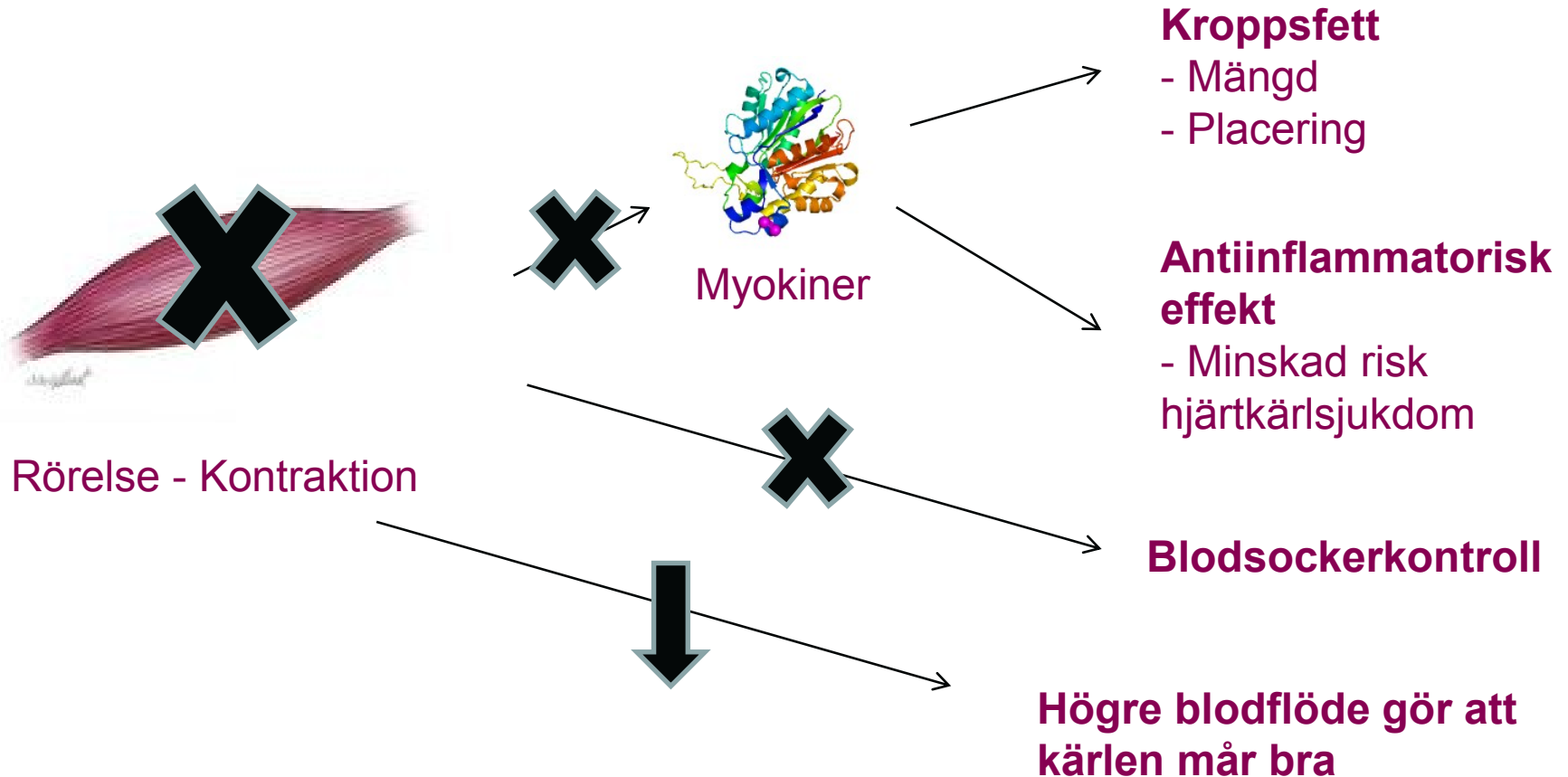
- Energiomsättning
- Muskelkontraktionen



Energiomsättning



Skelettmuskelkontraktion

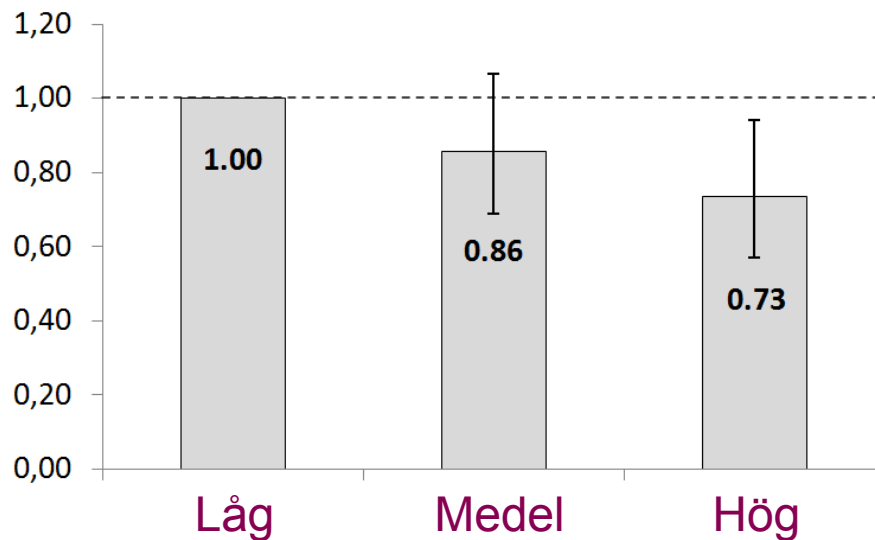


Rörelsen per se och inte intensiteten av den!

Vardagsmotionen viktig i Sverige!

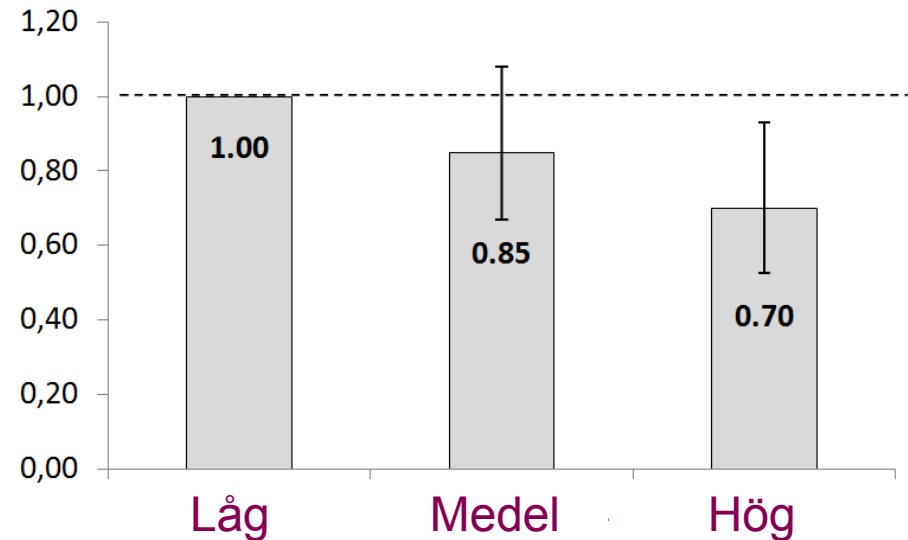
Var 3e 60-åring i SLL, 4232 män och kvinnor
Kön, Utbildningsnivå, Civil Status, Rökning, Grönsaksintag, Motionsvanor, Alkohol,
Ekonomisk status, Boendeförhållanden, Arv.

CVD event



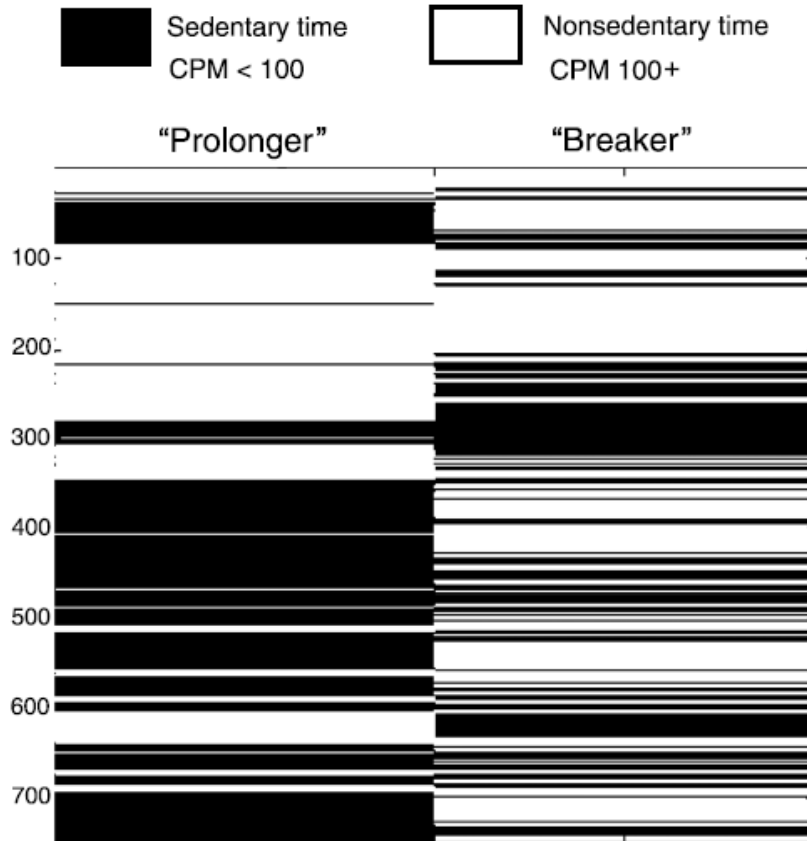
Vardaglig aktivitet

All-cause mortality



Vardaglig aktivitet

Det är viktigt att ta en paus i stillasittandet!



Fler "breaks" var kopplat till

Lägre midjemått (-4 cm), lägre BMI, finare blodfetter (HDL, triglycerider), bättre sockerbalans, lägre inflammationspåslag.

Bensträckare viktig för socker och insulinnivåer efter en måltid!

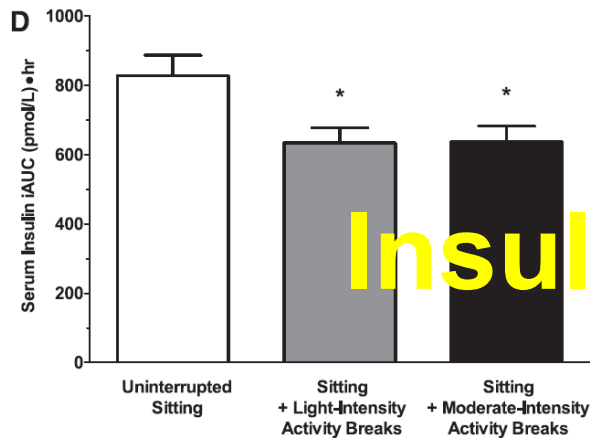
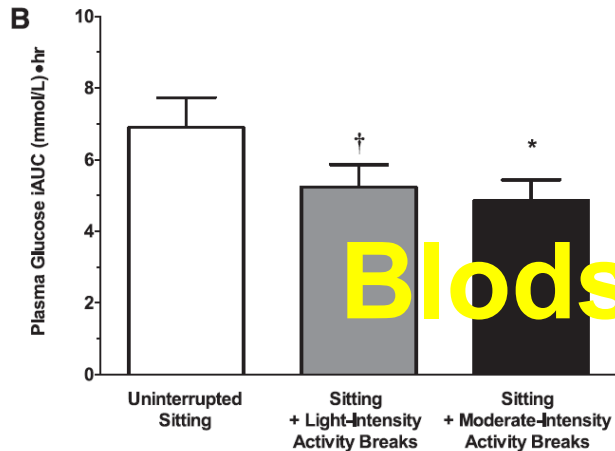
19 studiedeltagare, överviktiga medelålders män.

En standardiserad testdryck, följt av

- A) Oavbrutet sittande i 5 timmar
- B) Avbrott var 20 min med 2 min lågintensiv promenad
- C) Avbrott var 20 min med 2 min medelintensiv promenad

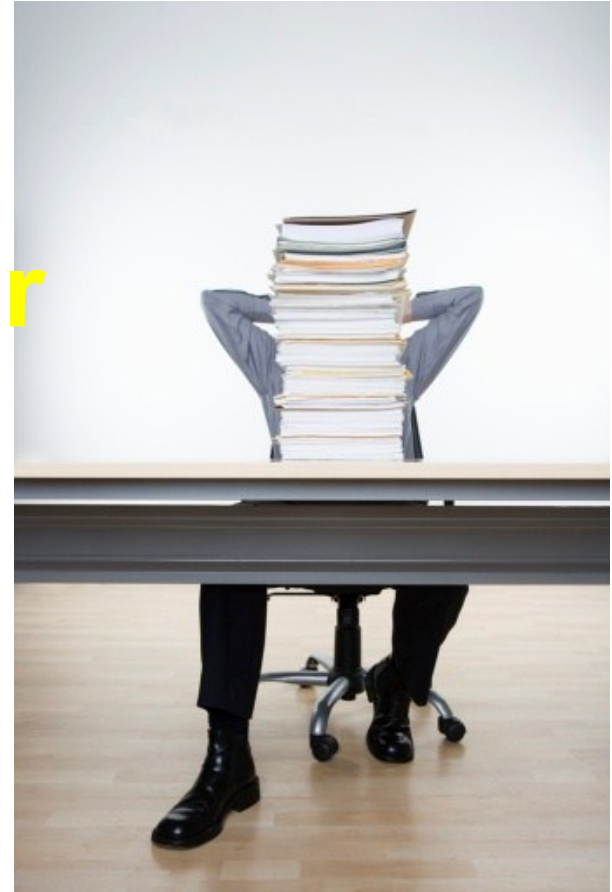


Bensträckare viktig för socker och insulinnivåer efter en måltid!

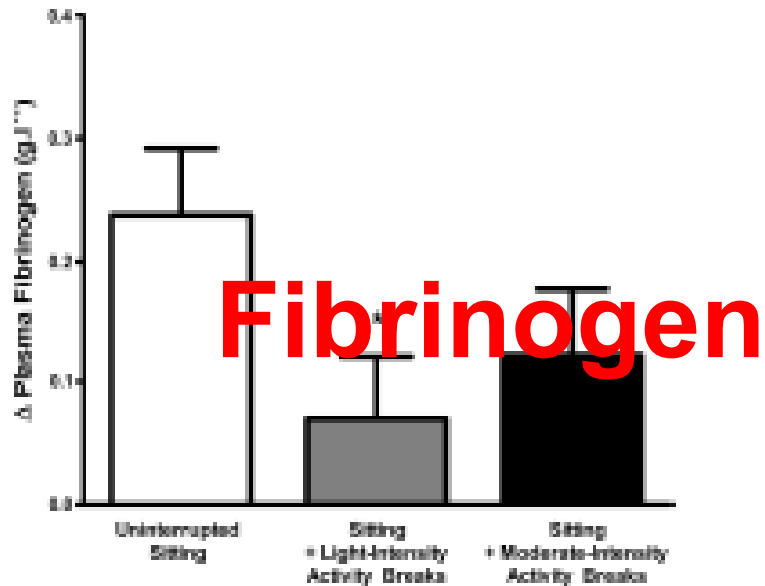


Blodsocker

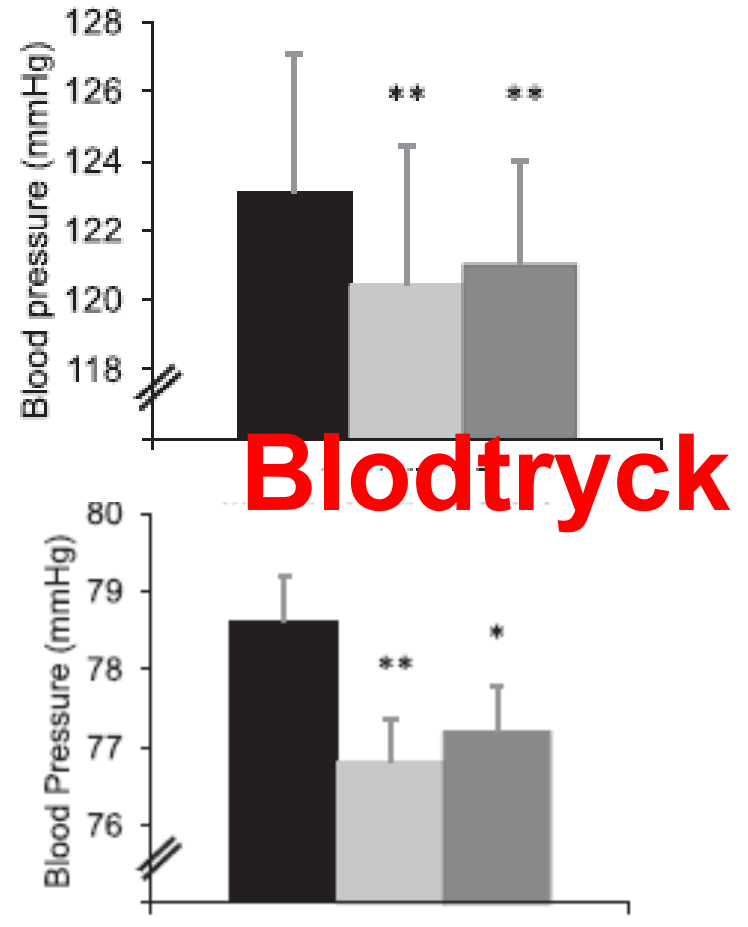
Insulin



...och även för...



Howard BJ et al. MSSE 2013;45:1285-91.

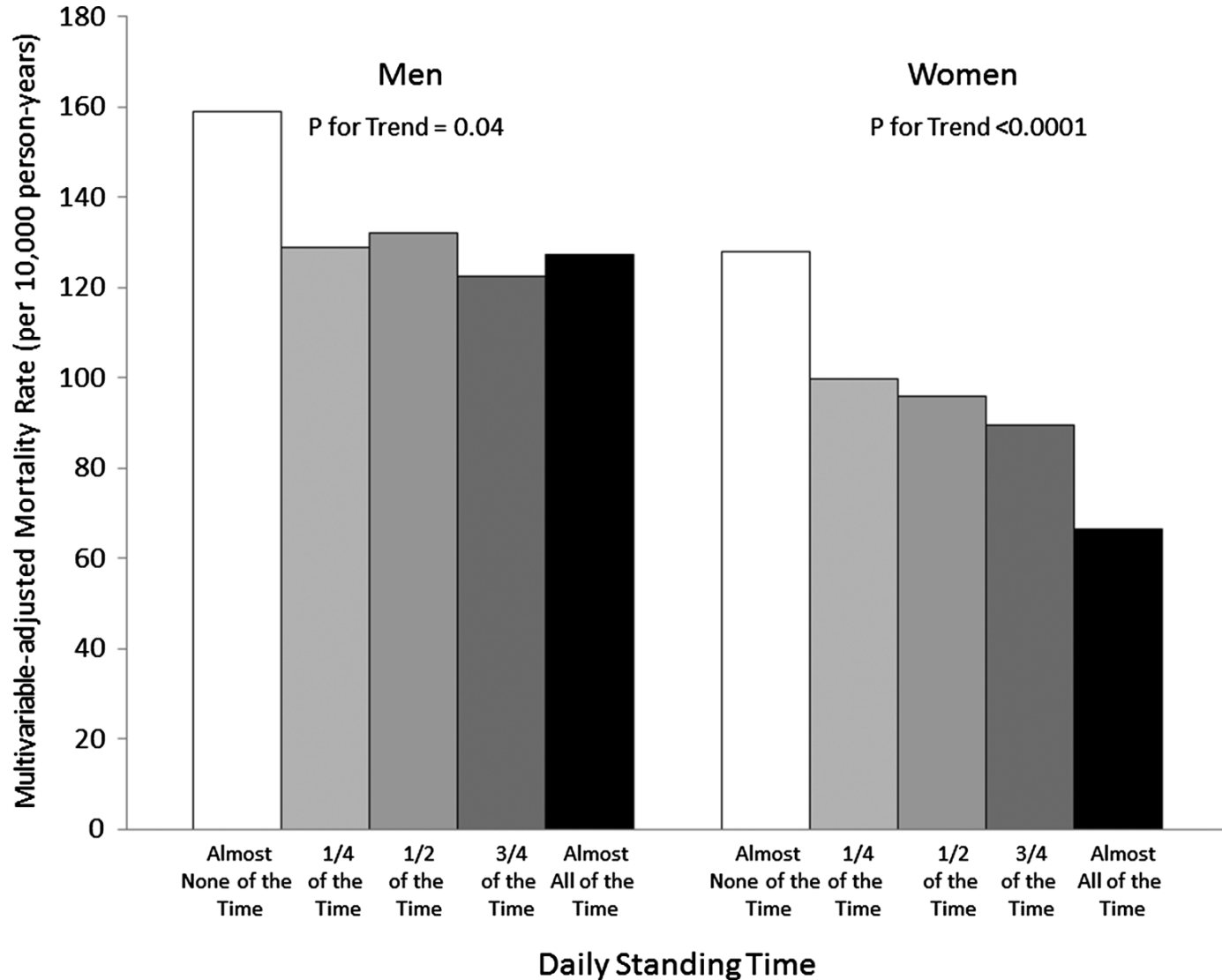


Larsen RN et al. NMCD 2014;24:976-82

Stående vs. sittande?



Stående och all-cause mortality



Men att gå på arbetsplatsen är än bättre!

Table 3 Energy expenditure extrapolations for disrupting sedentary time with walking breaks

Time period	1 minute of walking/30 minutes	2 minutes of walking/30 minutes	5 minutes of walking/30 minutes
1 hour (kcal)	6.0	7.4	16.5
8 hour workday (kcal)	24	59.2	132
1 week of 8 hour workdays (kcal)	120	296	660
1 month of 8 hour workdays (kcal)	480	1184	2640
6 months of 8 hour workdays (kcal)	2880	7104	15840
12 months of 8 hour workdays (kcal)	5760	14208	31680

Energiinnehållet för 4.5 kg kroppsvikt under ett år!



Hastigheten var 3-4 km/h, d.v.s. långsam promenad



Vanligaste orsakerna till att man inte motionerar regelbundet - Eurobarometern



Normalt beteende i en onormal miljö?



Vad kan vi göra?

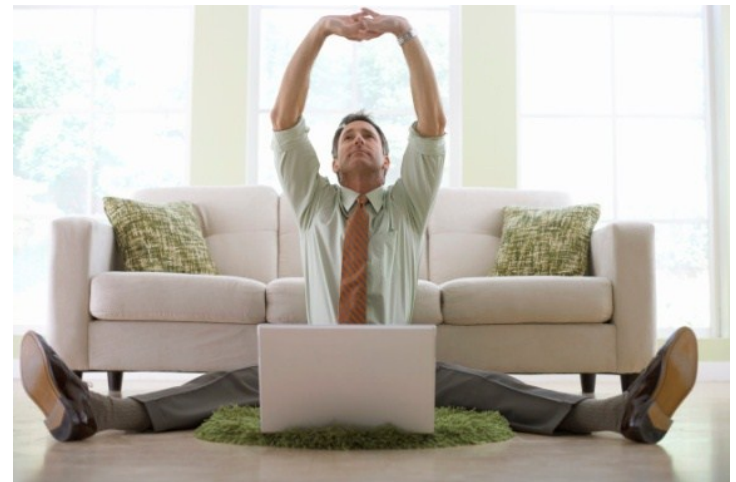
- **Minimera den totala tiden i sittande**

När sitter jag under längre perioder?

Kan jag göra något annat istället?

- **Göra regelbundna korta avbrott i stillasittandet**

Anpassning av arbetsplats, närmiljö och hemmet som underlättar och inbjuder till rörelse.



Vad kan ni göra?

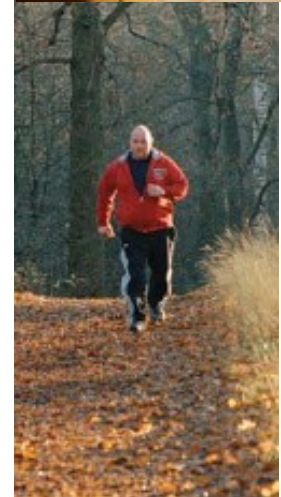
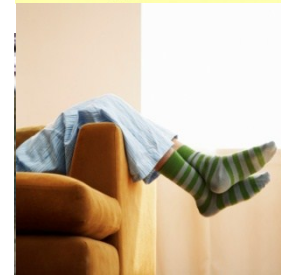
Hälso- och sjukvården bör erbjuda patienter:

Levnadsvana	Åtgärd
Rökning	Kvalificerat rådgivande samtal
Riskbruk av alkohol	Rådgivande samtal
Otillräcklig fysisk aktivitet	Rådgivande samtal med tillägg och särskild uppföljning
Ohälsosamma matvanor	Kvalificerat rådgivande samtal

Fysisk aktivitet på recept ökar fysisk aktivitet och minskar stillasittande (I)

68 år, 101 kvinnor och män, fysiskt inaktiva
övervikt (BMI 25-40), bukfetma
(midja >88 cm, >102 cm), RCT, 6 månader

- ✓ timmar sittande – 2t/d
- ✓ motionerande + 159 min/v
- ✓ steg/d + 1663



Fysisk aktivitet minskar hjärtkärlrisk (II)

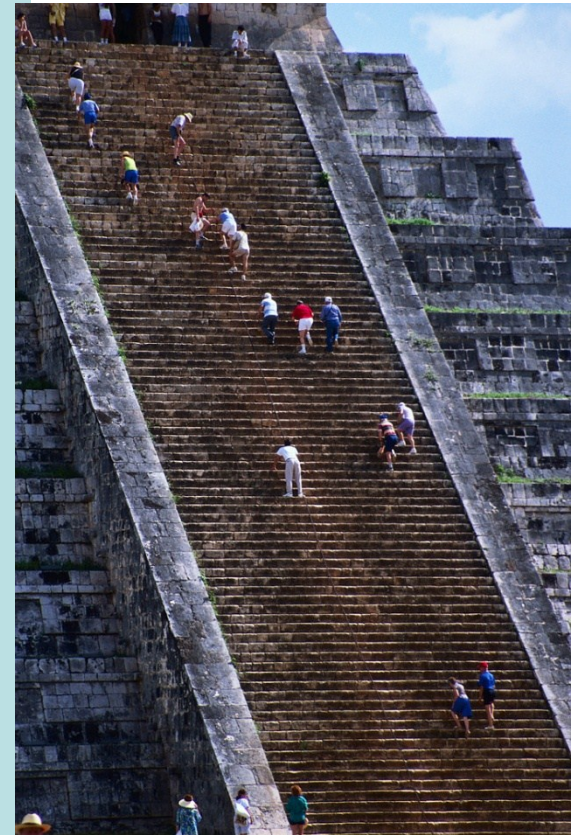
	FaR	Kontroller
Vikt kg	-1.8	-0.5
Midjemått cm	- 2.3	- 1.4
Bukhöjd cm	- 1.5	- 0.9
Halsomfång cm	- 1.2	- 0.6
Kroppssammans	+++	+
Glukos mmol/l	- 0.2	- 0.1
HbA1c	- 0.1	+ 0.2
S-kol mmol/l	-0.3	+ 0
LDL/HDL	-0.1	+ 0.1
Triglyc mmol/l	-0.2	+ 0



Ta trapporna, en pausgympa, gå ut på rasten...

Inte bara en liten dos
av "friskfaktorn"
Fysisk aktivitet....

...utan även stor dos
av undvikande av
"riskfaktorn"
Stillasittande!



"Stand up, sit less, move more, move often"

- Dunstan 2012

Så ställ Dig upp och rör Dig,
det kan rädda Ditt liv!



TACK!