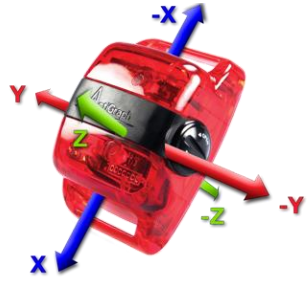


A close-up, low-angle shot of a person's feet in dark brown and red running shoes, stepping on a rocky trail. The person is wearing dark leggings and white socks with a pink stripe. The ground is covered with dry, golden-brown grass and small grey rocks. The background shows a blurred, hilly landscape under a bright sky.

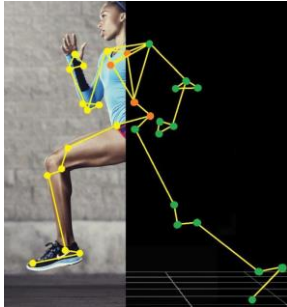
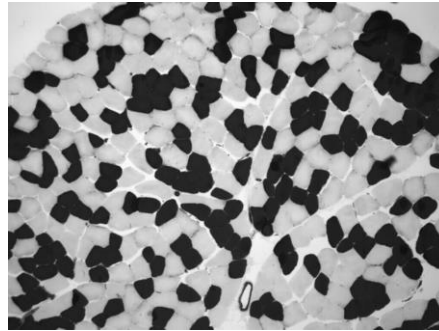
Fysisk aktivitet och hjärnans hälsa

Örjan Ekblom

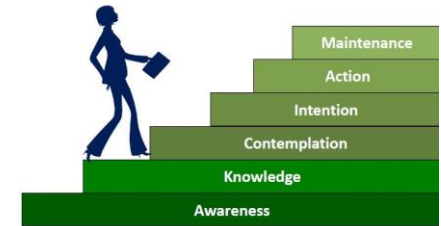
Professor, GIH



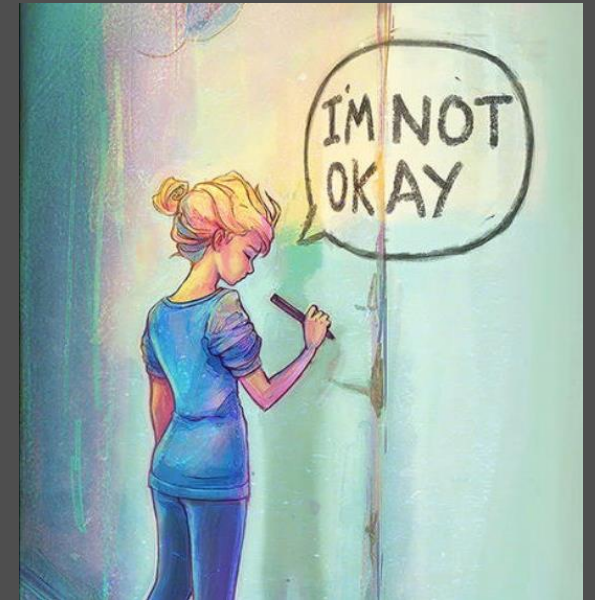
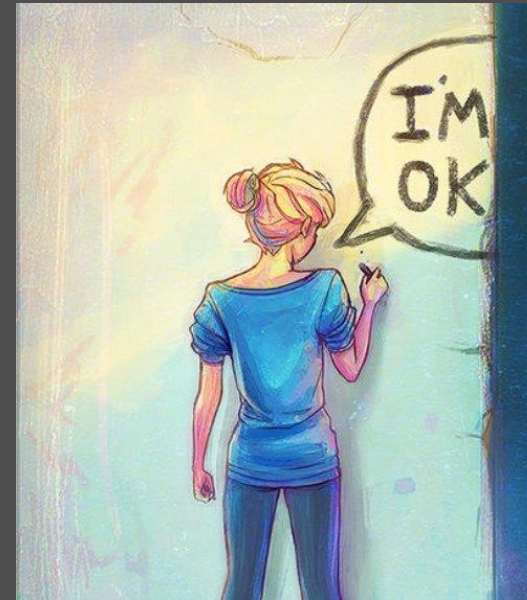
WGT3X-BT
(Serial numbers starting with MOS2)



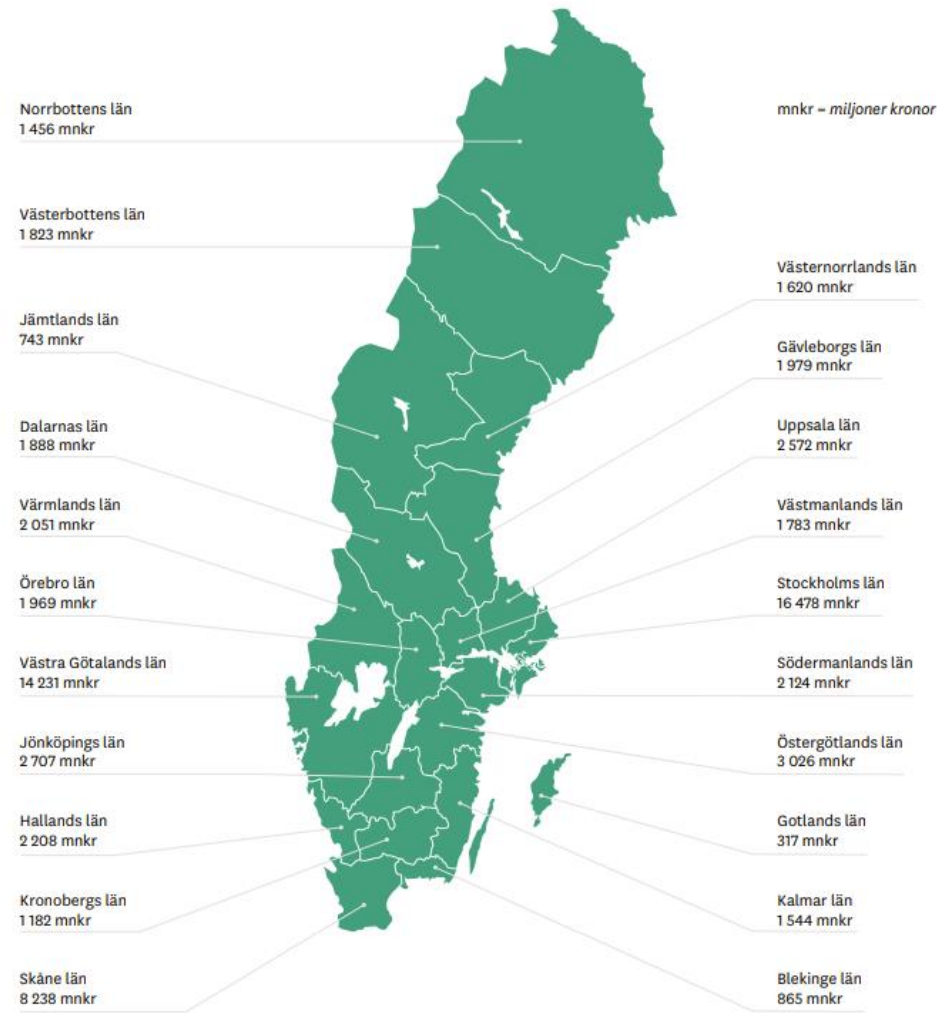
Stages of Behavior Change



SCAPIS

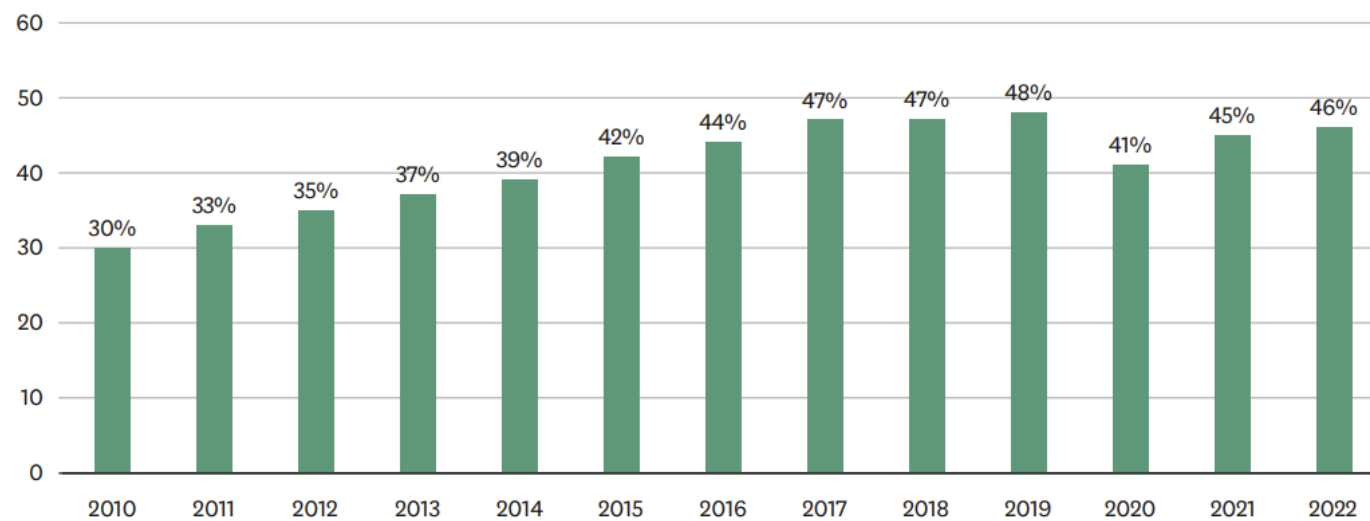


Figur 2. Karta över kostnaden för längre sjukskrivningar per län

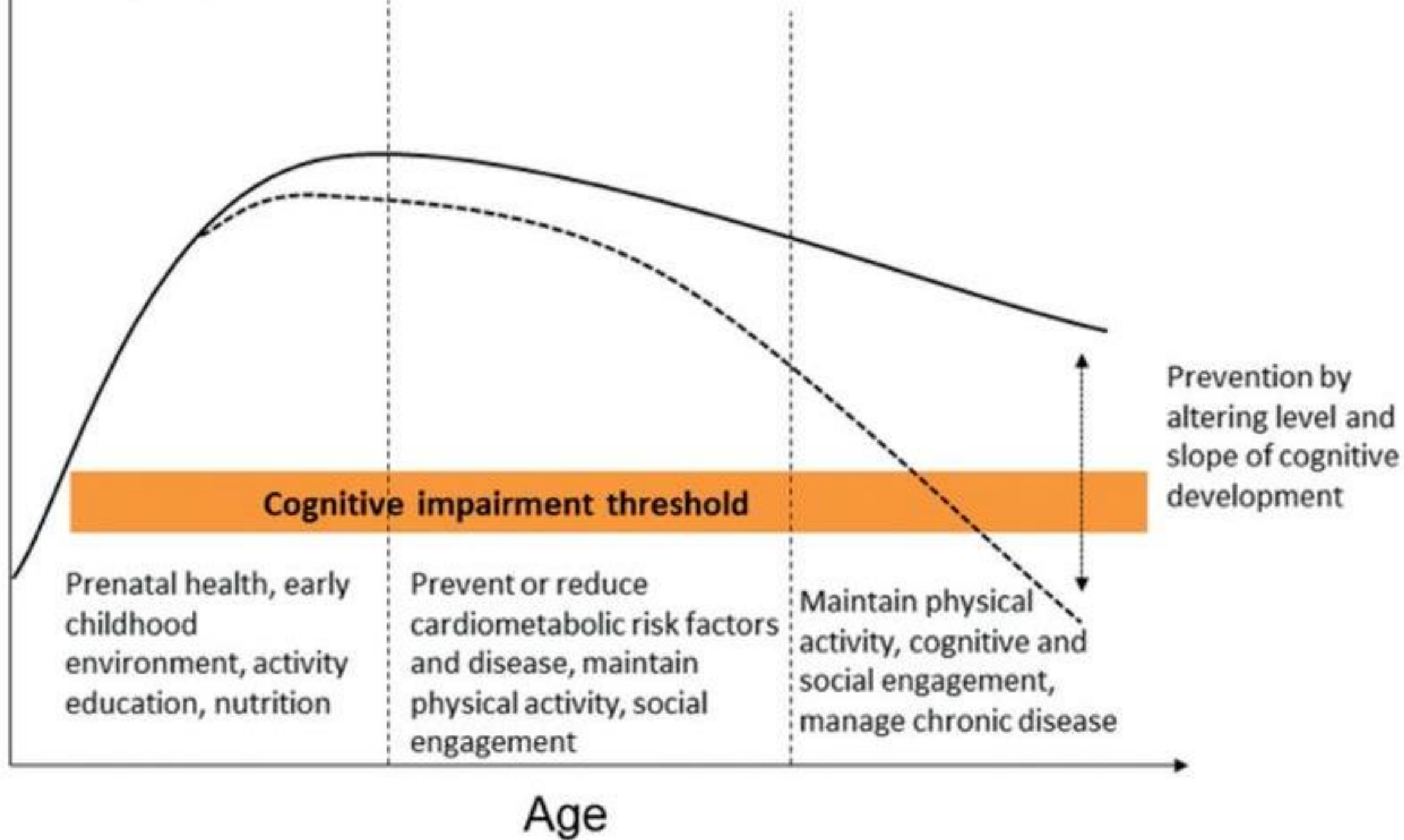


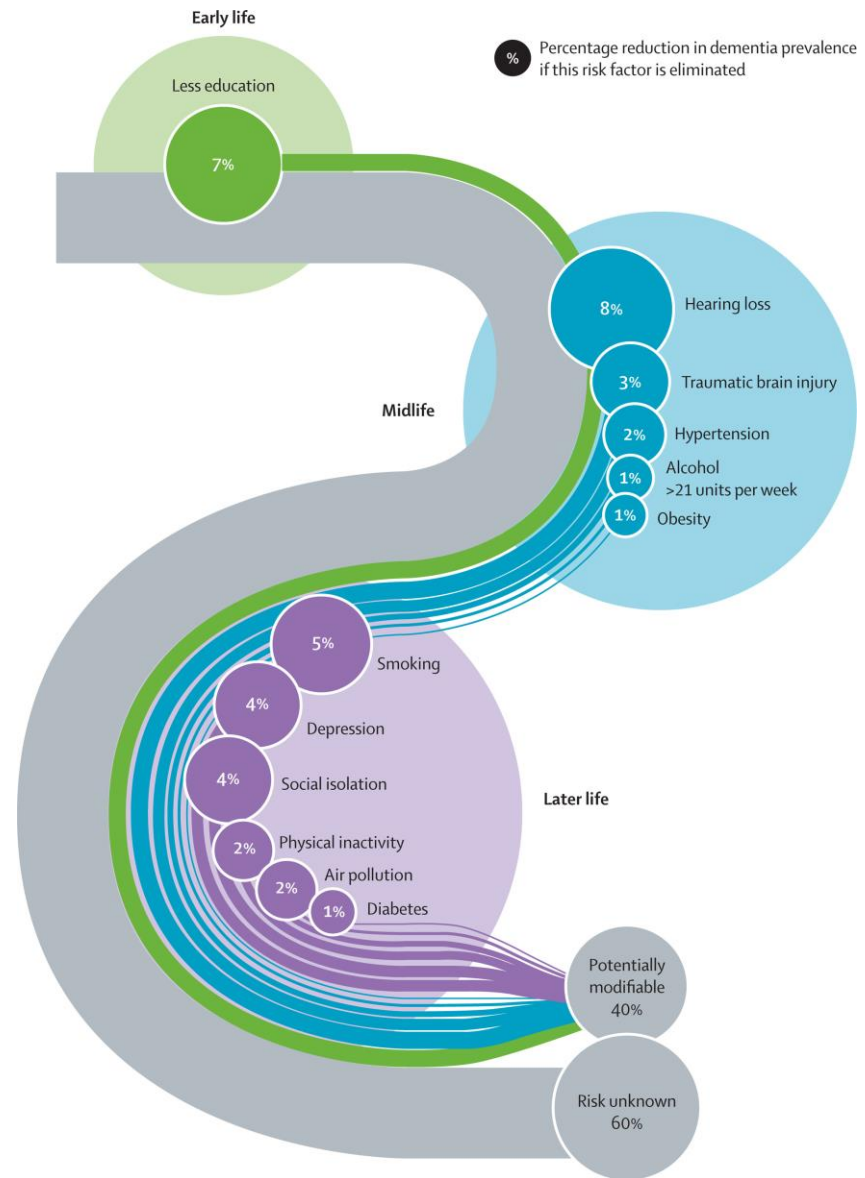
Andel som
beror på
psykisk
ohälsa

Figur 3. Andel sjukskrivningar som beror på psykisk ohälsa, hela Sverige.
Källa: Försäkringskassans och egna beräkningar. Baserat på första kvartalet respektive år.



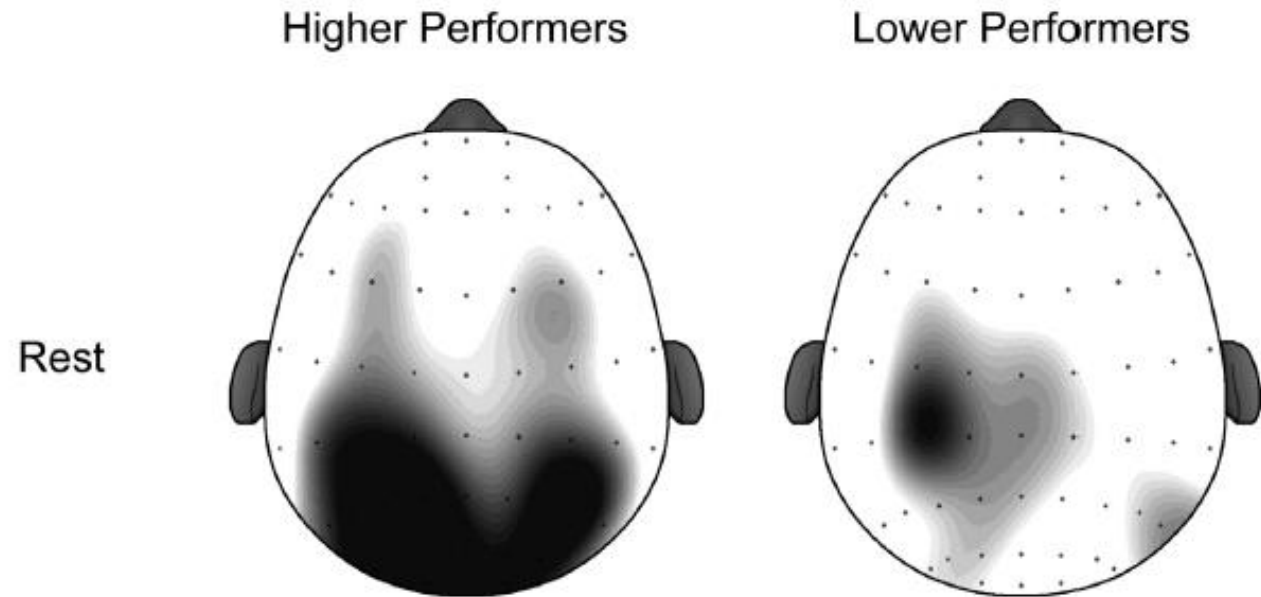
Cognitive Capacity





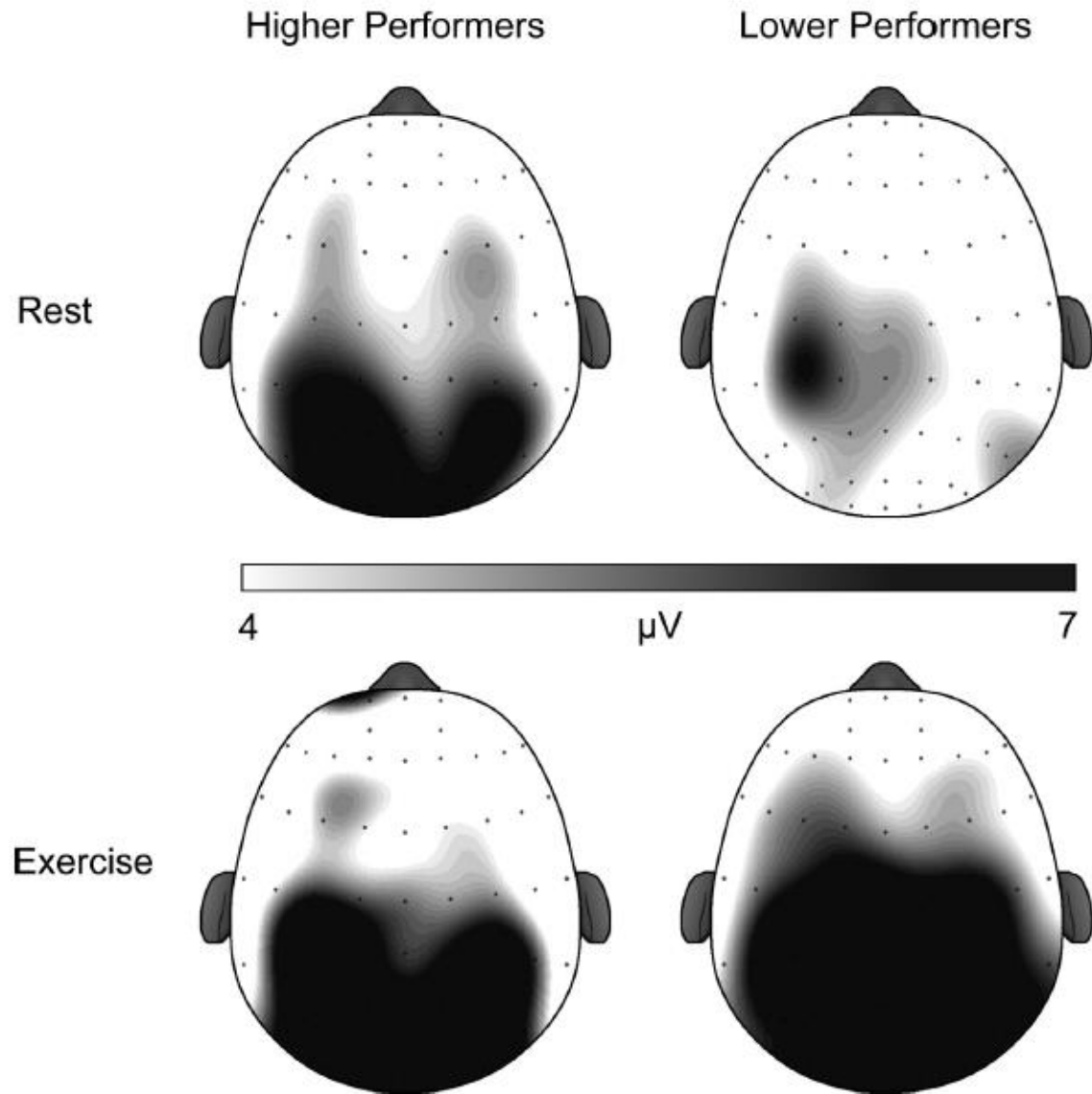
Effekter av en kort promenad

- N=40
- Flanker test
- 20 min promenad och vila
- Hög/låg prestation

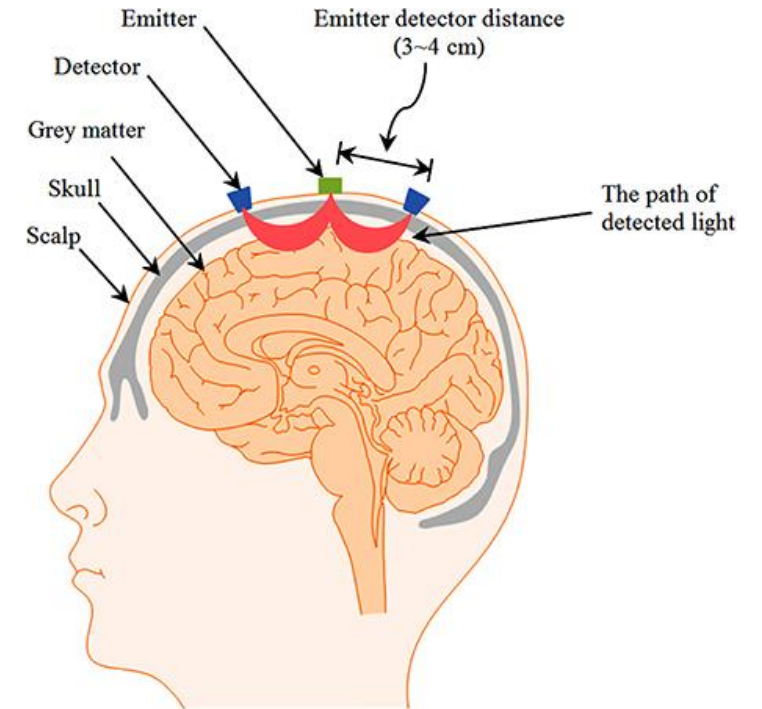


Effekter av en kort promenad

- N=40
- Flanker test
- 20 min promenad och vila
- Hög/låg prestation

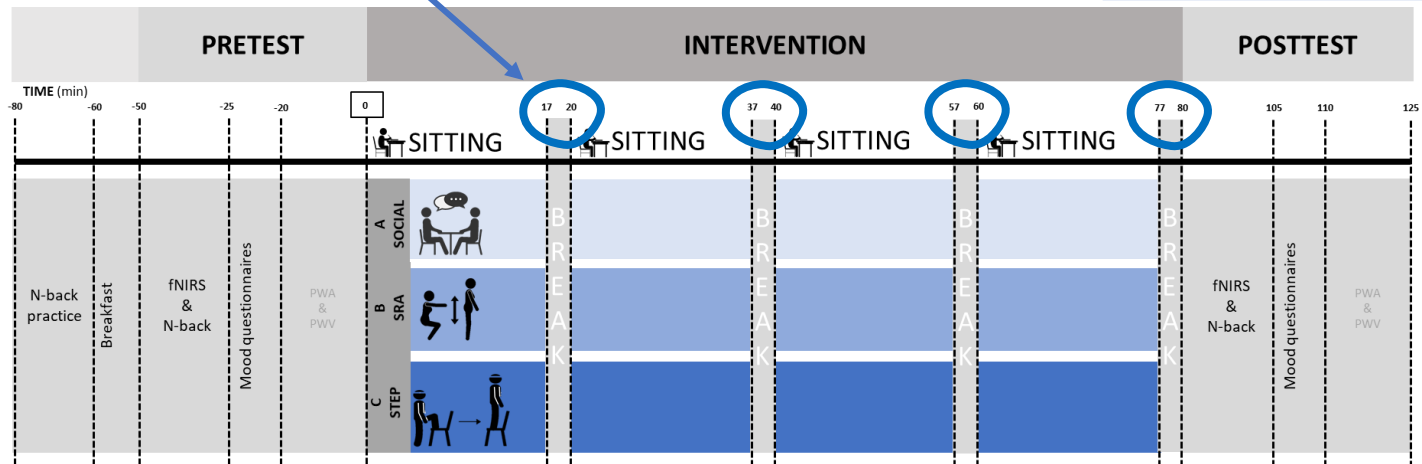
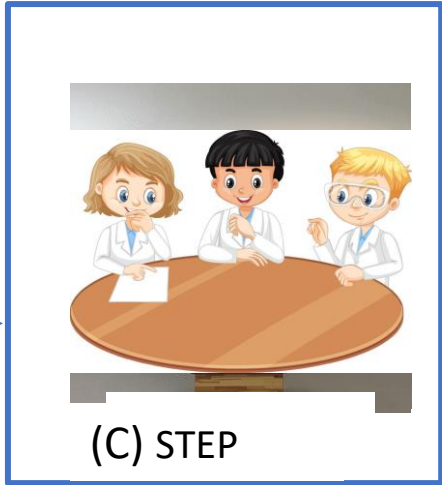


Vilka
aktiviteter?
När? För
vad?

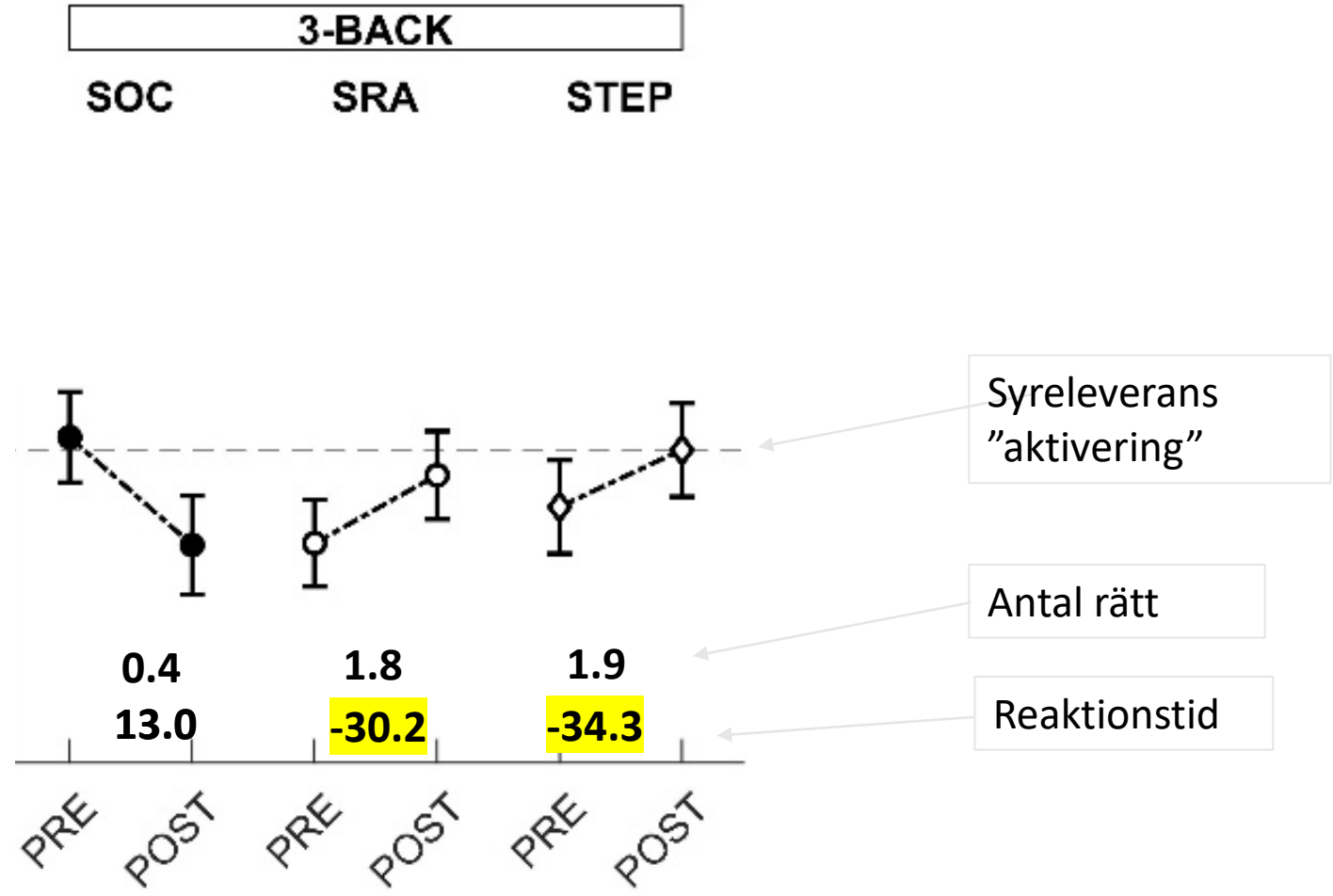


Design

4 pauser
3 min
långa

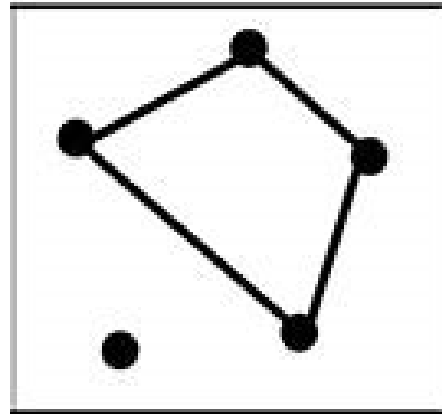


Preliminära resultat



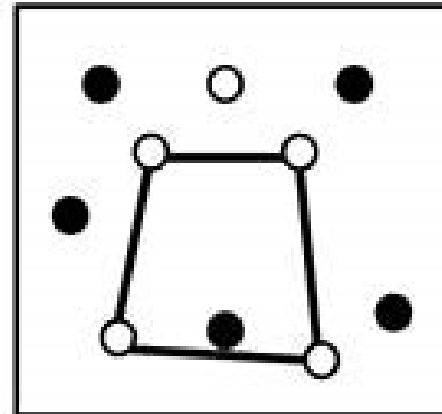
Kognitiv
fleksibilitet –
Design
fluency

(a) Basic



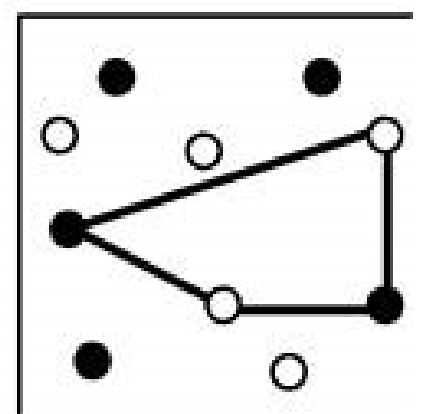
Correct

(b) Filter



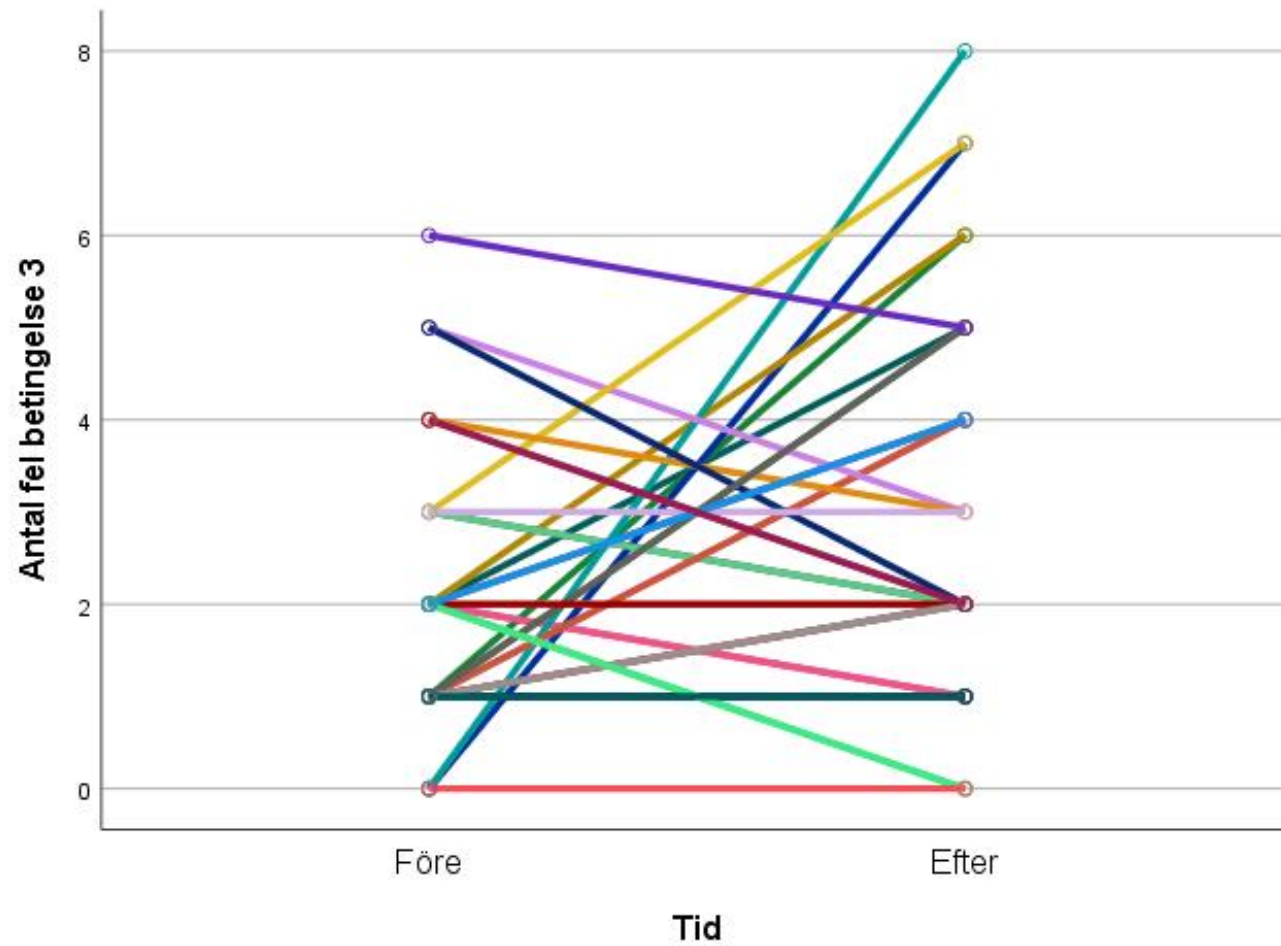
Correct

(c) Switch

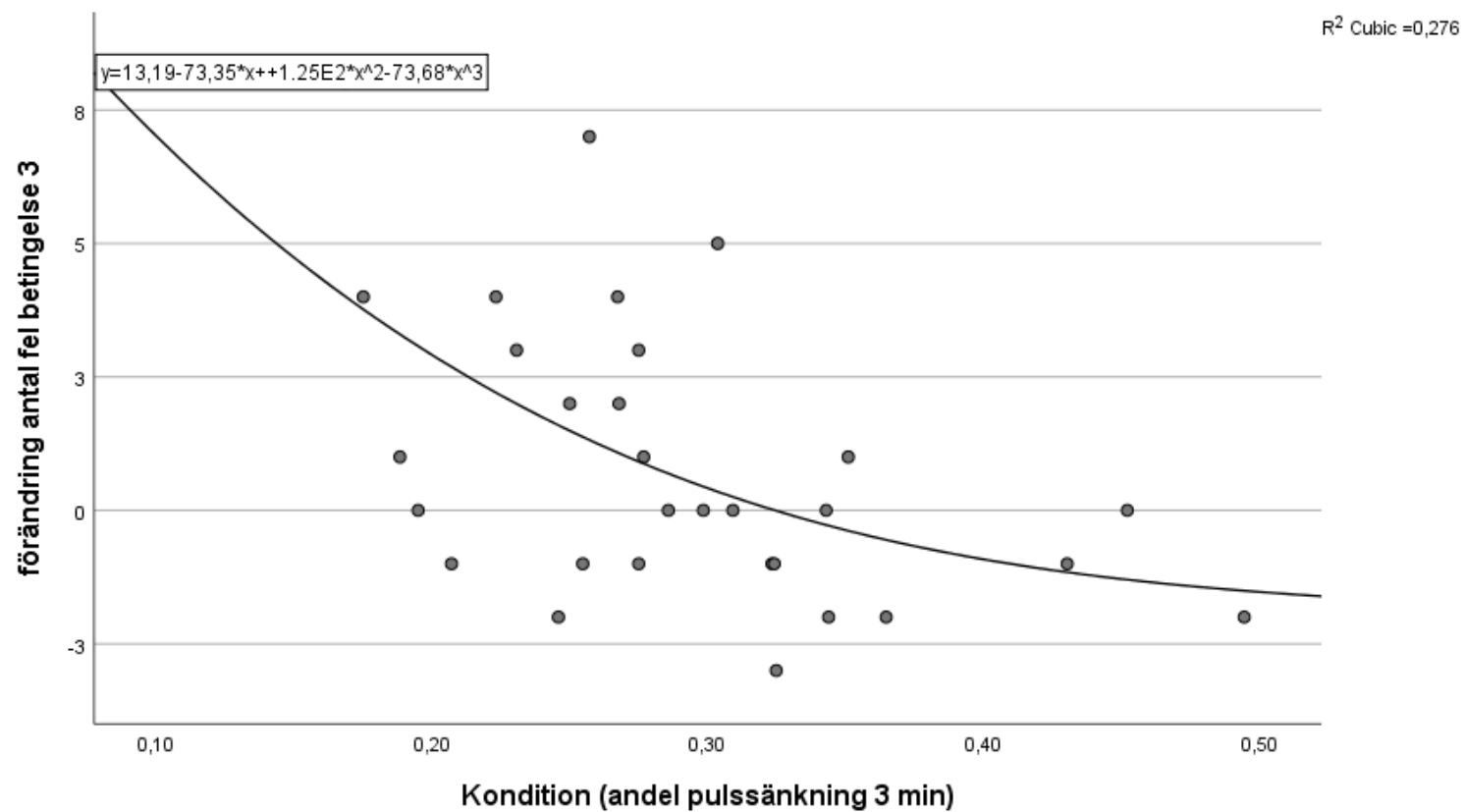


Correct

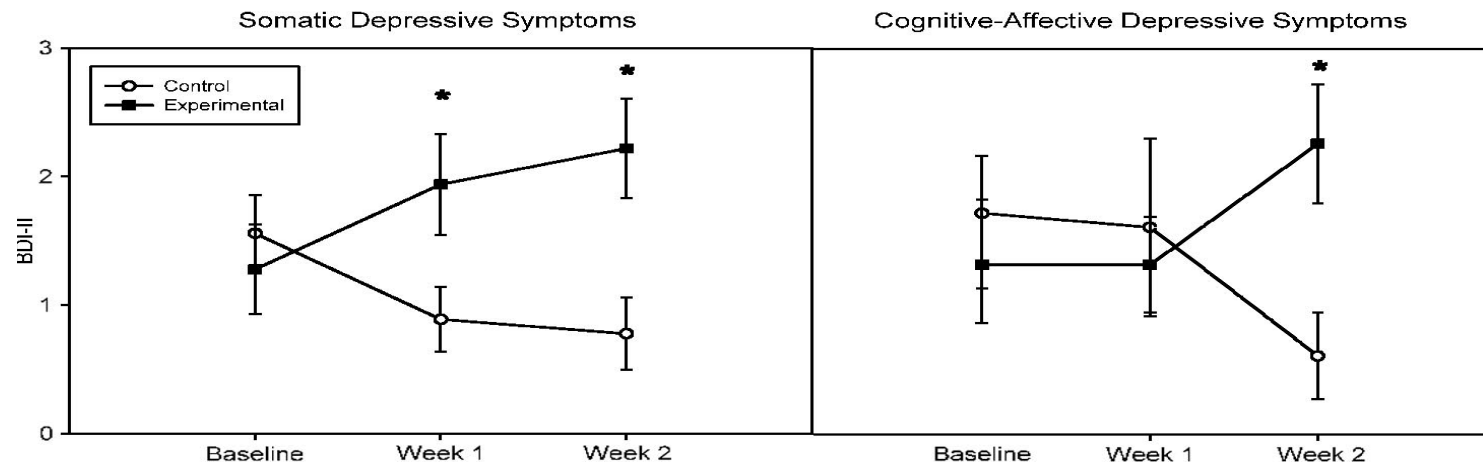
Antal fel före
och efter
($\rho=0,1$, ns)



Samband
mellan
kondition och
förändring i
kognitiv
flexibilitet

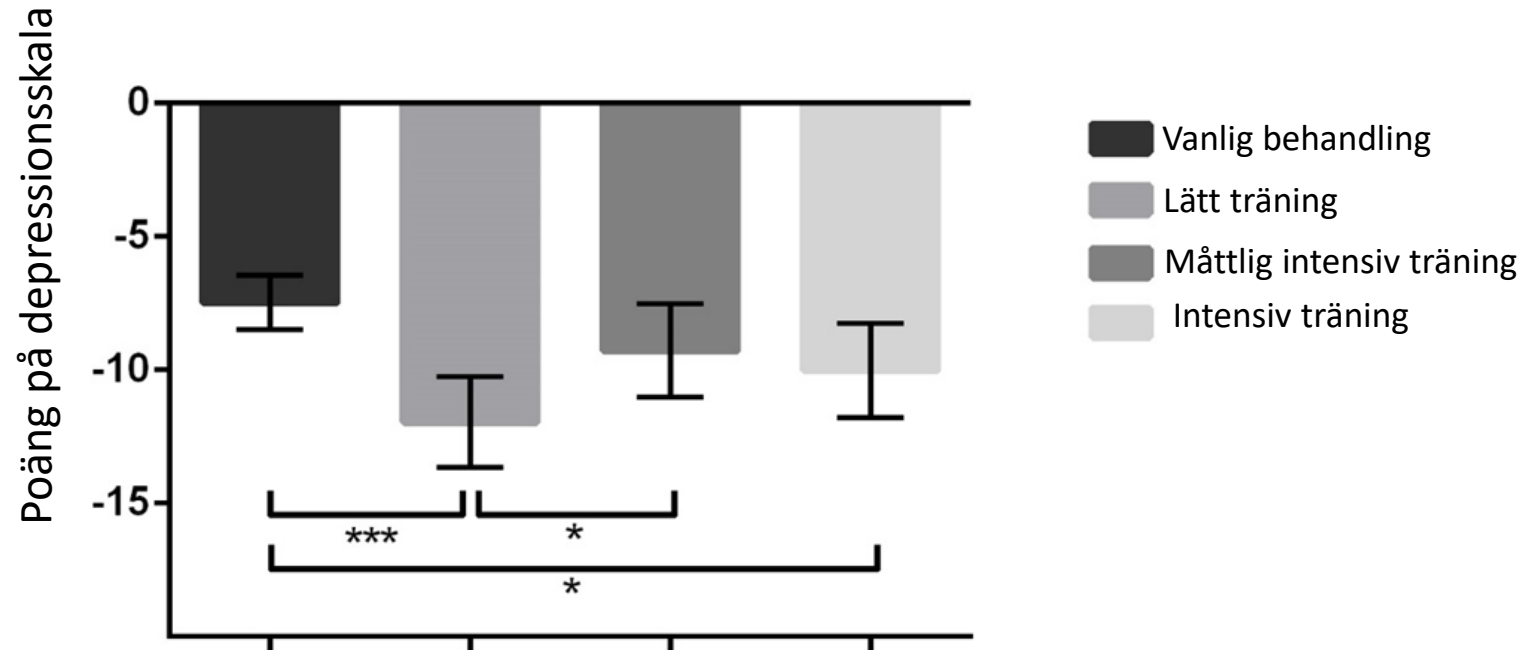


Att ta bort
träning...

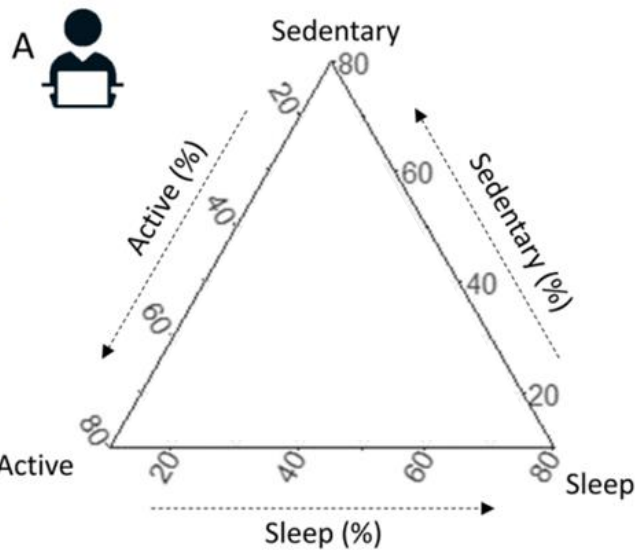


REGASSA - Behandling med fysisk aktivitet vid depression

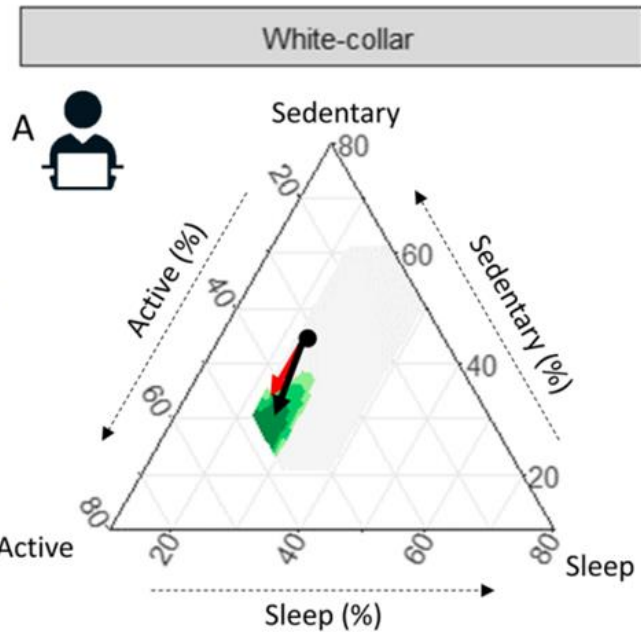
Randomiserad, kontrollerad studier
Kliniska intervjuer (MADRS), bland ca 600 patienter
Behandling under 12 veckor
Yvonne Forsell, PI



Aktivitet och helhet

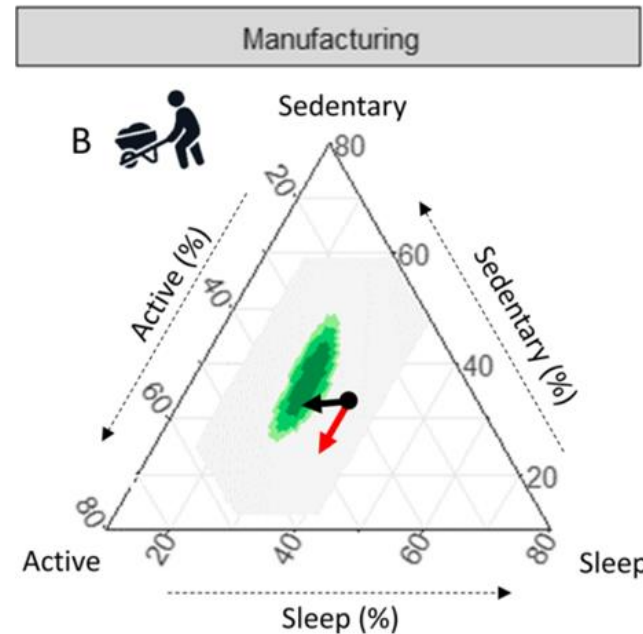


Aktivitet och helhet



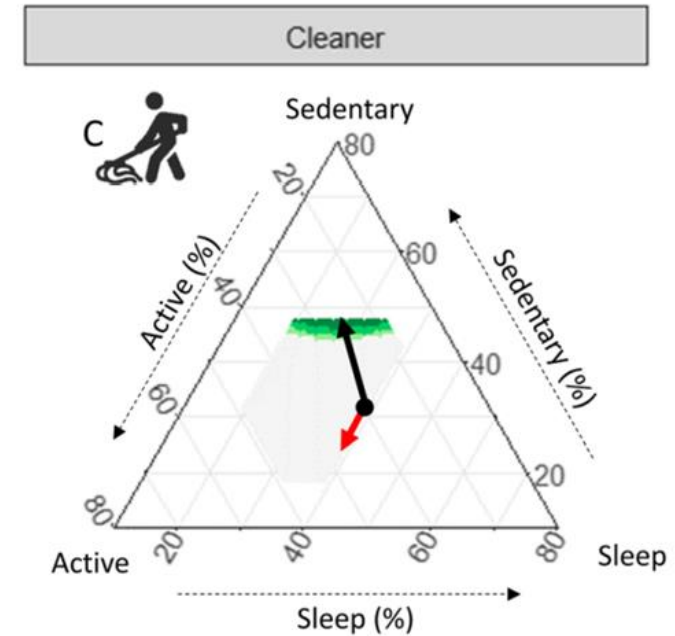
32% aktivitet,
25% sömn
43% stillasittande

**Minska sittande,
öka aktivitet**



30% aktivitet,
35% sömn
35% stillasittande

**Minska sömn, öka
aktivitet**



30% aktivitet,
38% sömn
32% stillasittande

**Minska sömn, öka
stillasittande**

Stora epidemiologiska studier fysisk träning

01

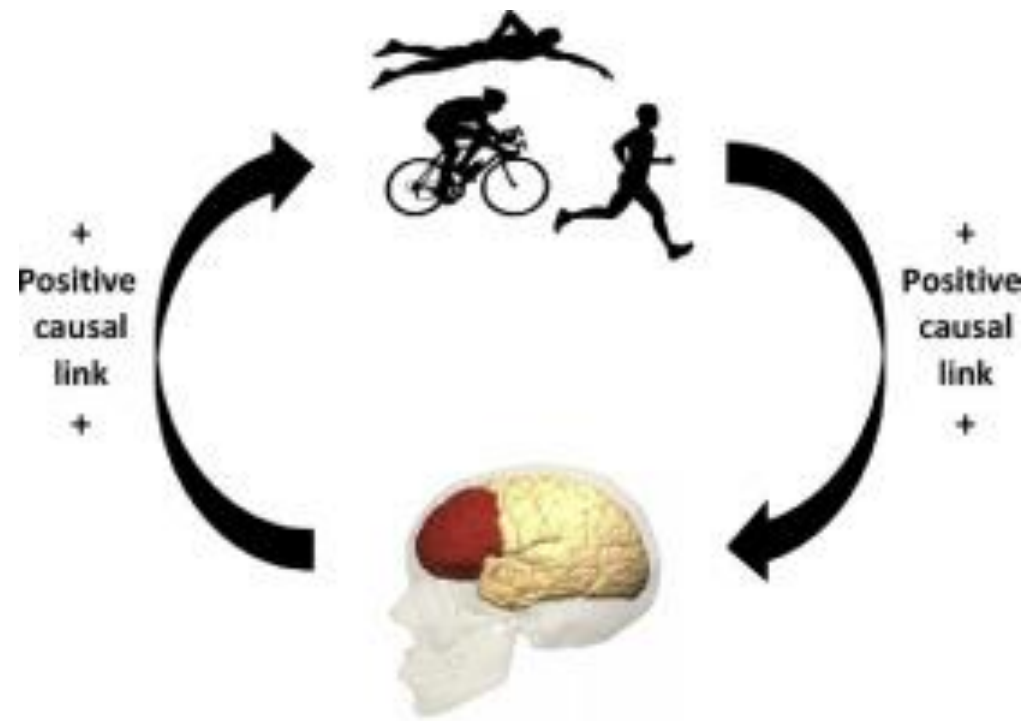
Tydliga samband mellan fysisk aktivitet och kognition/psykisk hälsa!

02

Oklart vilken typ av fysisk aktivitet eller träning som hjälper vem och vid vilket tillstånd.

03

Sammanställningar av litteraturen baserat på träningsstudier stödjer dessa resultat.

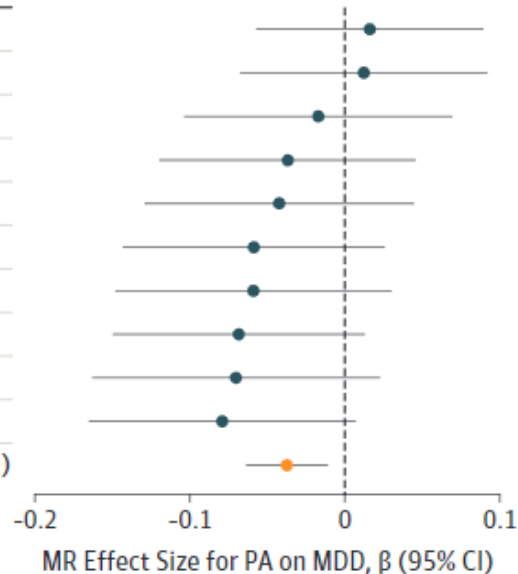




Åt vilket håll går sambandet?

B Forest plot

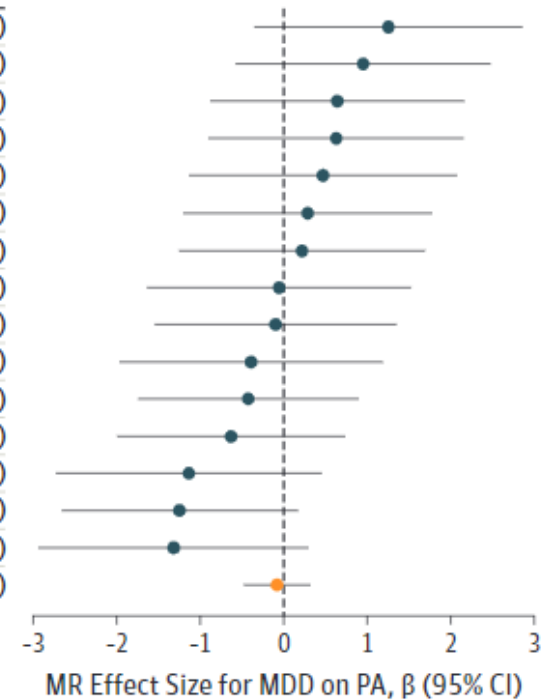
SNP	β (95% CI)
rs113871181	0.02 (-0.06 to 0.09)
rs59499656	0.01 (-0.07 to 0.09)
rs12522261	-0.02 (-0.10 to 0.07)
rs11012732	-0.04 (-0.12 to 0.05)
rs12045968	-0.04 (-0.13 to 0.04)
rs9293503	-0.06 (-0.14 to 0.03)
rs1550435	-0.06 (-0.15 to 0.03)
rs148193266	-0.07 (-0.15 to 0.01)
rs34517439	-0.07 (-0.16 to 0.02)
rs6775319	-0.08 (-0.17 to 0.01)
IVW (combined)	-0.04 (-0.06 to -0.01)



Aktivitet → Mindre depression

B Forest plot

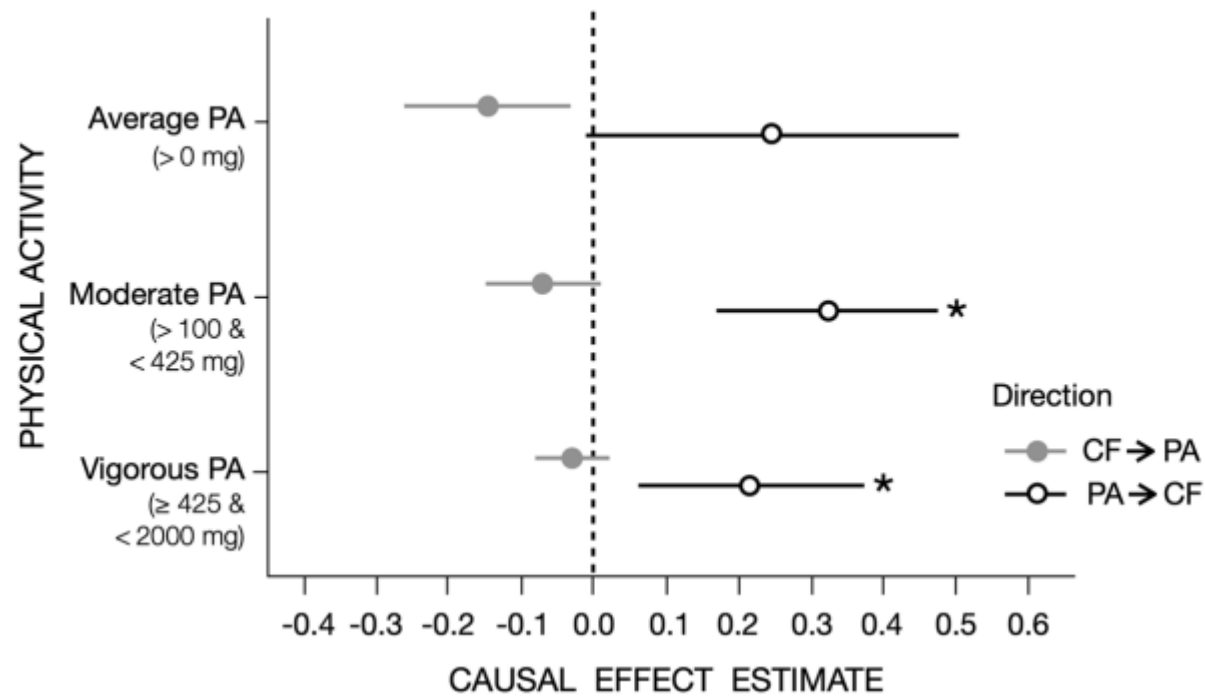
SNP	β (95% CI)
rs2060886	1.25 (-0.35 to 2.86)
rs4811079	0.95 (-0.58 to 2.48)
rs1460943	0.64 (-0.87 to 2.16)
rs2451828	0.63 (-0.90 to 2.15)
rs34382743	0.47 (-1.13 to 2.07)
rs6832890	0.29 (-1.20 to 1.78)
rs17499892	0.22 (-1.25 to 1.69)
rs4776768	-0.05 (-1.64 to 1.53)
rs586275	-0.10 (-1.54 to 1.35)
rs1081458	-0.39 (-1.97 to 1.19)
rs1950829	-0.42 (-1.74 to 0.89)
rs12658032	-0.63 (-1.99 to 0.74)
rs1025145	-1.14 (-2.73 to 0.46)
rs1936365	-1.25 (-2.67 to 0.17)
rs7546987	-1.32 (-2.93 to 0.30)
IVW (combined)	-0.08 (-0.47 to 0.32)



Depression → Lägre aktivitet

Åt vilket håll går sambandet?

- Kognition



Cheval et al Sci Rep 2023)



GIH

E-PABS – a center of
Excellence for **Physical**
Activity healthy **Brain**
functions and **Sustainability**

- Etablera ett internationellt ledande Center of Excellence för forskare, företag och samhällsaktörer som vill förstå:
- Hur vardagliga mönster av fysisk aktivitet och träning kan främja hälsosamma hjärnfunktioner ur ett livscykelperspektiv.

Tema: Träningens neurofysiologi

- Vilka är de dosberoende mekanismerna för hur fysisk aktivitet kan främja hjärnhälsan i olika populationer?

Rate of Perceived Exertion

Max Effort Activity

Feels almost impossible to keep going. Completely out of breath, unable to talk. Cannot maintain for more than a very short time.

Very Hard Activity

Very difficult to maintain exercise intensity. Can barely breathe, speak only a few words.

Vigorous Activity

Borderline uncomfortable. Short of breath, can speak a few words.

Moderate Activity

Breathing heavily, can hold short conversation. Still somewhat comfortable, but becoming noticeably more challenging.

Light Activity

Feels like you can maintain for hours. Easy to breathe and hold conversation.

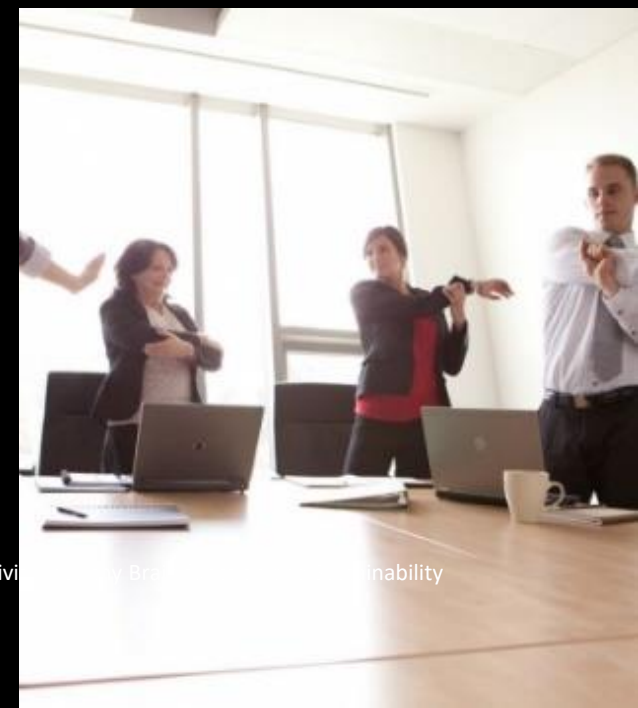
Very Light Activity

Hardly any exertion, but more than sleeping, watching TV, etc.



Tema: beteendeförändring

- Hur kan fysisk aktivitet för hjärnhälsa stödjas på ett effektivt genomförbart och hållbart sätt i skolor, på arbetsplatser, via hälso- och sjukvården och på fritiden?



Tema: fysisk aktivitets-epidemiologi

- För vem och när i livet kan fysiska aktivitetsmönster predicera hälsosamma hjärnfunktioner?
- Vad är betydelsen av arv och miljö för dessa samband över livet?

