



© Lina Martinsson

# Huddinge sjukhus



© Lina Martinsson



Lina Martinsson

Verksamhetschef Psykiatri Sydväst  
Psykiater, Överläkare,  
Disputerad forskare

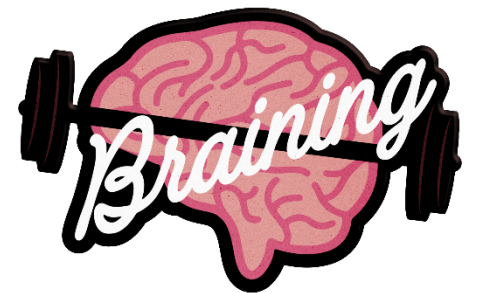




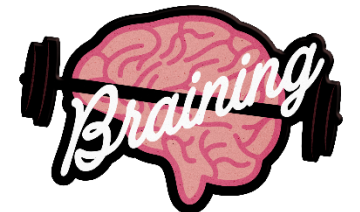


# Innehåll kl 9:10-10:30

- Vad är "Braining"?
- Vilka problem ska Braining lösa?
- Hur startades det?
- Teoretisk bakgrund
- Klinisk utvärdering - data
- Svettiga erfarenheter från personal och patienter
- Framtidsspaning
- Frågor och diskussion



# Vad är ”Braining”?





# Kärnkomponenter i Braining



- Pulshöjande träning i grupp, med måttlig till hög ansträngningsgrad
- Personal från psykiatrin med kompetens/särskilt utbildning tränar på arbetstid tillsammans med patienter
- Minst 2 personal per pass – ledare och värd
- Individuella avstämningssamtal/bedömningar inför varje träningspass
- Målsättningen ska vara att patienter tränar 3 ggr/v i 12 veckor
- Enheten ska erbjuda minst tre pass per vecka, minst 30 minuter långa
- Startbedömning samt avslutande utvärdering med skattningar gällande psykiskt mående och livskvalitet samt kroppslig undersökning, kontroll av lab metabola markörer (utvikning om lab, medicinsk riskbedömning)

# fortsättning... Kärnkomponenter

- Ingår i vanligt bokningssystem och debiteras med vanliga patientavgifter - Gratis med frikort, faktura vid uteblivande
- Avstämningssamtal och träning i anslutning till psykiatrins lokaler
- Utslussning till egen träning ("Training")

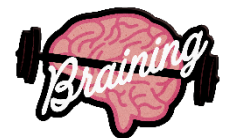




# Schema

Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
	07:30 Styrka 30 min			
	09:00 Stavgång 45 min		9:00 Stavgång 45 min	
	11:00 Vatten- gymna 30 min	11:15 Gymna 30 min	11:45 Dans 30 min	11:00 Funktionell träning 30 min
		14:00 Soft 30 min		13:00 Yoga 45 min
16:00 Gymna 30 min	16:00 Tabata 45 min		16:00 Tabata 45 min	

FOTON: YANAN LI



# Brainingperiod

Uppstart

Träningsbehandling

Avslut





# Uppstart

- Alla patienter bjuds in med brev till **uppstartskväll**
- Uppstartskväll
  - Föreläsning, prova på övningar
  - Intresserade fyller i skattningar, tar blodprov Blodstatus, Leverstatus, TSH, P-glukos (fasteprova), CRP
  - Bedömning av psykstatus, somastatus
  - Bokar in kommande pass
- Alternativt: individuell uppstartsbesök av personal

# Träningsbehandling

- 30-45 min pulshöjande träning
- Alltid ett kort individuellt samtal med behandlare
- Motivation, avstämning av dagsläge
- Pat ansvarig för bokning och avbokning av pass
- Patienter från heldygnsvården bedöms av läkare
- Träning in i vårdplanen

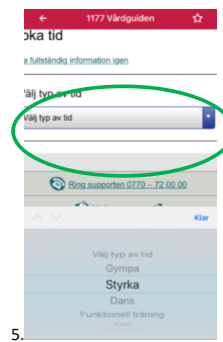
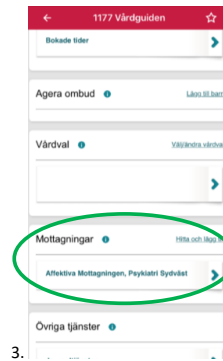
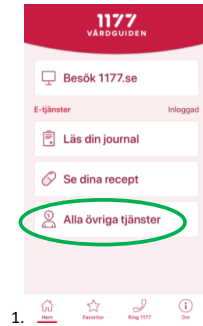


# Avslut

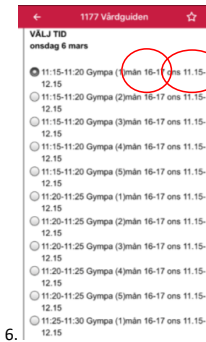
- Skattningar
  - Nya blodprov, mätningar
  - Utvärdering
- 
- Motivera till utslussning patienter att gå vidare till träning på egen hand



- Bokning via nätet
- 1177-appen



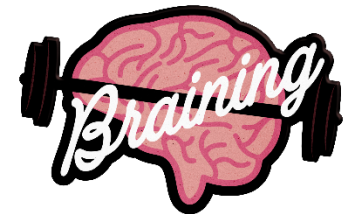
Välj datum enligt kalender.



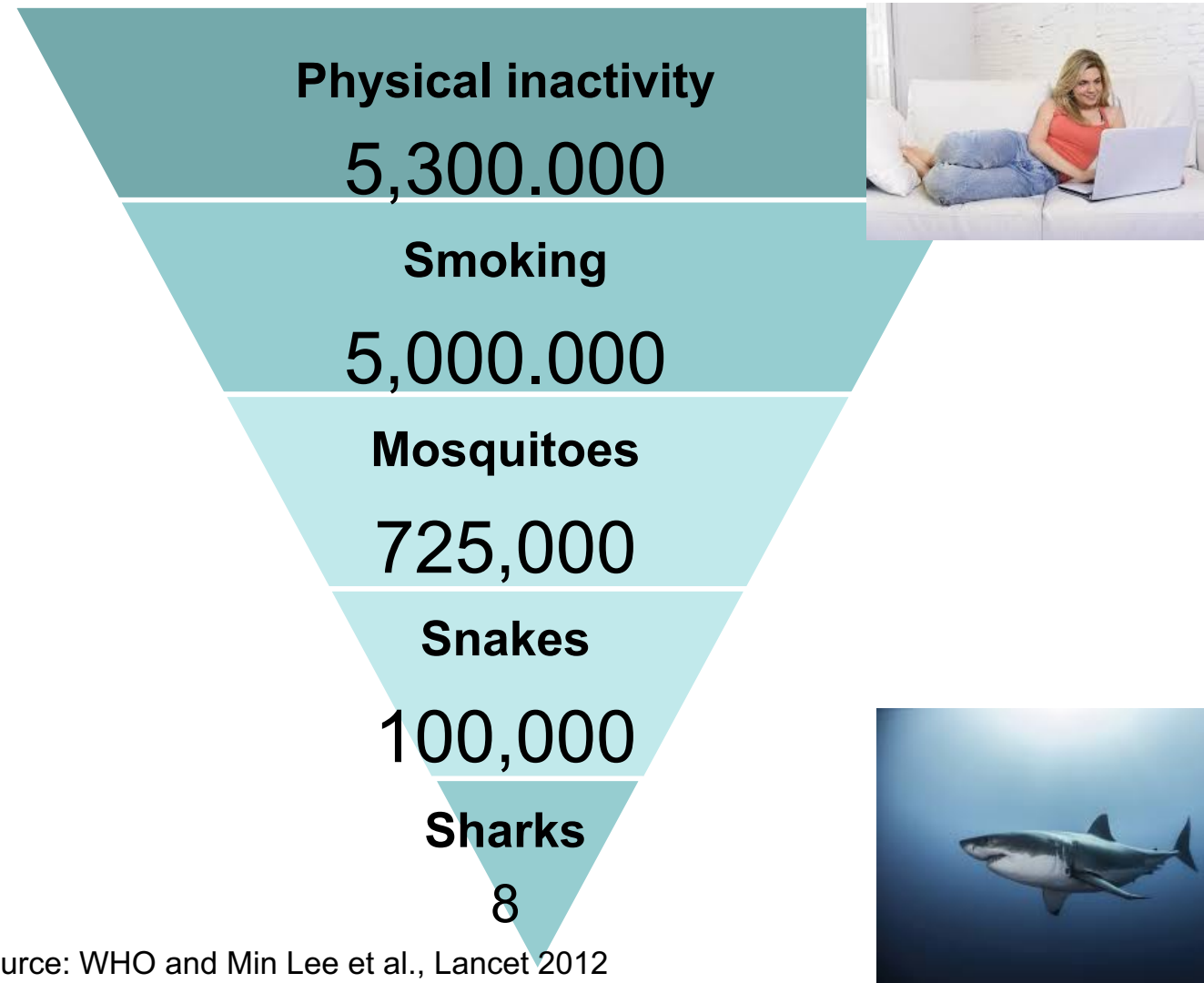
mottagningen i god tid.  
**Starttiden till höger gäller!**  
**Notera att Gympa på måndagar och onsdagar har olika tider!**



# Vilka problem ska Braining lösa?



# Vad dör jordens befolkning av årligen?



Source: WHO and Min Lee et al., Lancet 2012

# Fysisk aktivitet lika bra som KBT eller läkemedel vid depression

Fysisk aktivitet har dokumenterad effekt vid depression. Effekten är lika god som effekten av antidepressiva läkemedel och kognitiv beteendeterapi (KBT) vid lindrig till måttlig depression. Dessutom är fysisk aktivitet i stort biverkningsfri.

**EVA ANDERSSON**, docent, leg läkare, Gymnastik- och idrotts-högskolan; institutionen för neurovetenskap, Karolinska institutet, Stockholm

eva.andersson@gih.se  
**ANDERS HOVLAND**, förste ama-

**BENGT KJELLMAN**, docent, specialistläkare, psykiatriska kliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala

**JILL TAUBE**, specialistläkare, Själ och Kropp, Stockholm

**EGIL W MARTINSEN**, professor,



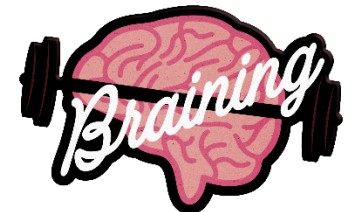
# Syfte med Braining



- **Att göra det möjligt för patienter inom specialistpsykiatri med depression, ångest, stress att träna som del i behandling eller tillägg till annan behandling**
- Att förbättra psykisk och fysisk hälsa och livskvalitet för dessa patienter
- Att genomföra träningen i en trygg miljö
- Att möjliggöra att träningen blir regelbunden, återkommande och en del i livet, motivera till egen träning
- Att utvärdera träningens effekter på psykisk och fysisk hälsa och livskvalitet
- Arbetsmiljöförbättring för personal



# Hur startades Braining?























© Lina Martinsson





Agenda

- Tid 8:00-14:30
- Subena träningar: Vilka pass ska vi ha och när? Vem ska leda? Lokaler?
- Olika roller: Över head, administration, ledare, med ledare, FOU, fysioterapeut, kosttillskottsuppsäktare m.m.
- Utlysning av patienter (mötest? utbildning?)
- Inkludering av patienter från andra program/regioner
- Förtäring
- Testa våra nya avslappnings!
- 11:30: Vi åter lunch tillsammans på F
- Förtäring 14:00-15:00 med med och

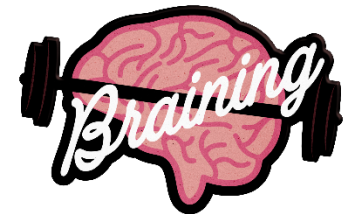








# Teoretisk bakgrund





# Träning påverkar hjärnan positivt



**Få biverkningar!**

# FYSS 2017



Psykatri:

Samlad evidens

Kapitel om **depression** och **ångest** och **stress**



# Allmänna rekommendationer för fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet på måttlig intensitet



**150**  
min/vecka

Ökad puls och andning,  
det går att prata.  
... eller en kombination av båda.

eller

Fysisk aktivitet på hög intensitet



**75**  
min/vecka

Markant ökad puls och  
andning, svårt att prata.



Styrketräning



**2**  
ggr/vecka

8-10 övningar och  
8-12 repetitioner.



Balansträning



YFA 2011

## Borgs RPE-skala®

- en skattning av den egenupplevda fysiska ansträngningsgraden

**6 Ingen ansträngning alls**

**7 Extremt lätt**

**8**

**9 Mycket lätt**

**10**

**11 Lätt**

**12**

**13 Något ansträngande**

**14**

**15 Ansträngande**

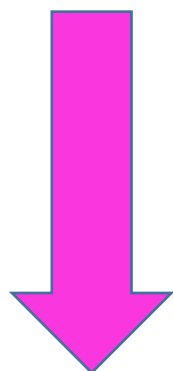
**16**

**17 Mycket ansträngande**

**18**

**19 Extremt ansträngande**

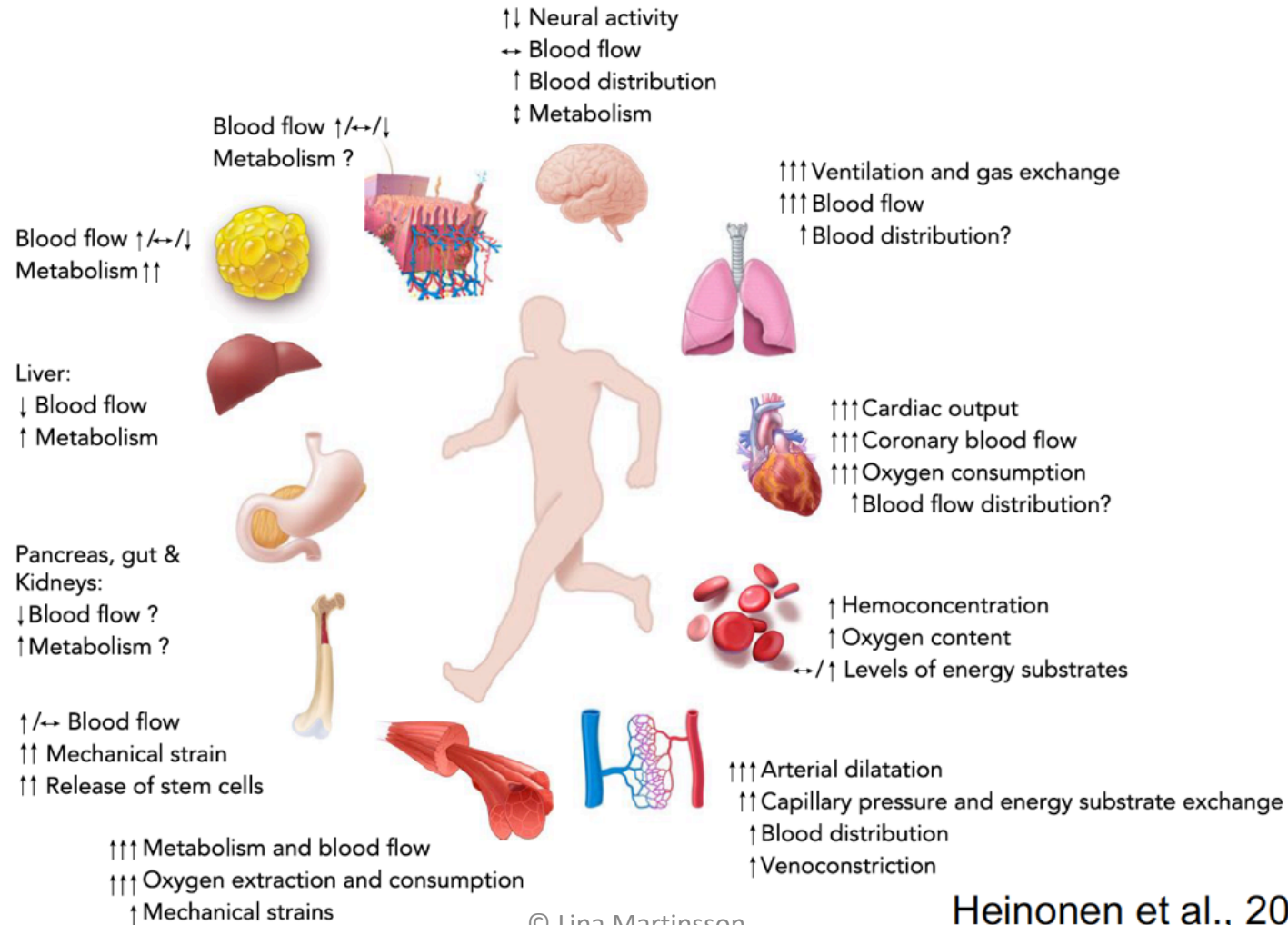
**20 Maximal ansträngning** © Lina Martinsson



# Snabba effekter

- Stillasittande
  - På 1-2 veckor
    - ↑ Blodtryck
    - Försämrade sockerkontroll
    - Höjda blodfetter
- Ett träningspass ger effekter som varar i 12-48 timmar
  - Lägre blodtryck under de kommande 12 tim
  - Bättre sockerkontroll i 24-48 tim
    - Delvis pga tömning av kolhydratlager
    - Delvis pga ökad känslighet i muskulaturen

# Physiological responses to acute endurance exercise



# Verkningsmekanismer – träning vid depression och ångest

- Neurotransmission
- BDNF
- Nya hjärnceller
- Minskad inflammation och oxidativ stress
- Förbättrad självkänsla, självförtroende
- Förbättrad sömn
- Motståndskraft mot stress
- GABA (djurförsök)
- Exponering för kroppsliga symtom





# Rekommendation vid depression

- Personer med depression bör rekommenderas aerob eller muskelstärkande fysisk aktivitet för att minska depressiva symtom, *måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++)*, och förbättra livskvalitet, *begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++)*.
- Vid lindrig eller måttlig depression reducerar fysisk aktivitet depressiva symtom i liknande grad som antidepressiva läkemedel eller kognitiv beteendeterapi (KBT). *Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++)*.
- Om enbart muskelstärkande fysisk aktivitet väljs i syfte att behandla depression, bör den kompletteras med aerob fysisk aktivitet för att minska risken för hjärt-kärlsjukdom, eftersom denna risk är förhöjd vid depression.

FYSS 2017

# Rekommendation vid ångest

- Personer med panikångest bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet för att minska ångest. Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++).
- Ett enstaka aerobt träningspass på hög intensitet minskar risken att utlösa panikångest. Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++).
- Fysisk aktivitet kan användas som kompletterande behandling vid all form av ångest, då det finns grund för att förvänta en viss symtomreduktion både akut och på längre sikt.
- Den fysiska aktiviteten bör utformas och individanpassas av medicinskt utbildad personal i samråd med individen.
- Personer med ångest, oavsett typ, bör även rekommenderas muskelstärkande fysisk aktivitet enligt de allmänna rekommendationerna om fysisk aktivitet.

## Olika träningsformer vid olika ångestsyndrom?

- Paniksyndrom: Promenad och löpning
- Social fobi: Pulshöjande träning
- GAD: Styrketräning ben

2018 Physical Activity  
Guidelines Advisory  
Committee  
Scientific Report

## **PART F. CHAPTER 3. BRAIN HEALTH**

### Table of Contents

Introduction .....	F3-1
Review of the Science .....	F3-3
Overview of Questions Addressed.....	F3-3
Data Sources and Process Used to Answer Questions .....	F3-4
Question 1: What is the relationship between physical activity and cognition?.....	F3-4
Question 2. What is the relationship between physical activity and quality of life? .....	F3-14
Question 3. What is the relationship between physical activity and (1) affect, (2) anxiety, and (3) depressed mood and depression? .....	F3-25
Question 4: What is the relationship between physical activity and sleep? .....	F3-37
Needs for Future Research .....	F3-46
References .....	F3-49



Research

JAMA Psychiatry | [Original Investigation](#)

# Assessment of Bidirectional Relationships Between Physical Activity and Depression Among Adults A 2-Sample Mendelian Randomization Study

Karmel W. Choi, PhD; Chia-Yen Chen, PhD; Murray B. Stein, MD, MPH; Yann C. Klimentidis, PhD;  
Min-Jung Wang, MSc; Karestan C. Koenen, PhD; Jordan W. Smoller, MD, ScD; for the Major Depressive Disorder  
Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium

**IMPORTANCE** Increasing evidence shows that physical activity is associated with reduced risk for depression, pointing to a potential modifiable target for prevention. However, the causality and direction of this association are not clear; physical activity may protect against depression, and/or depression may result in decreased physical activity.

**OBJECTIVE** To examine bidirectional relationships between physical activity and depression using a genetically informed method for assessing potential causal inference.

**DESIGN, SETTING, AND PARTICIPANTS** This 2-sample mendelian randomization (MR) used independent top genetic variants associated with 2 physical activity phenotypes

[+ Editorial](#)

[+ Supplemental content](#)



## Bipolar disorders, type 2 diabetes mellitus, and the brain

*Tomas Hajek<sup>a,b</sup>, Roger McIntyre<sup>c</sup>, and Martin Alda<sup>a,b</sup>*

### **Purpose of review**

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) negatively affects brain structure and function. Meta-analytical data show that relative to age and sex matched non-psychiatric controls, patients with bipolar disorders have double the risk of T2DM. We review the evidence for association between T2DM and adverse clinical and brain imaging changes in bipolar disorders and summarize studies investigating effects of diabetes treatment on psychiatric and brain outcomes.

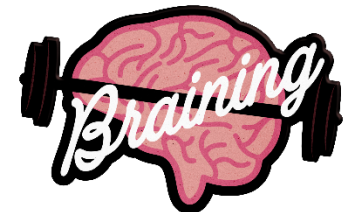
### **Recent findings**

Participants with bipolar disorders and T2DM or insulin resistance demonstrate greater morbidity, chronicity and disability, and lower treatment response to Li. Bipolar disorders complicated by insulin resistance/T2DM are associated with smaller hippocampal and cortical gray matter volumes and lower prefrontal N-acetyl aspartate (neuronal marker). Treatment of T2DM yields preservation of brain gray matter and insulin sensitizers, such as pioglitazone, improve symptoms of depression in unipolar or bipolar disorders.

# Sammanfattning teoretisk bakgrund

- Fysisk aktivitet skyddar mot depression och behandlar symtom vid depression och ångest
- Fysisk aktivitet skyddar mot många fysiska sjukdomar, men utförs i låg grad av personer med psykisk sjukdom
- Svårt att få till ordinerad Fysisk aktivitet på recept enligt forskning
- Flera psykiska sjukdomar tex Bipolär depression/hypomani/mani inte utforskat
- Brainingformatet inte tidigare implementerat och vetenskapligt utvärderat (personal och patienter slutenvård och öppenvård tillsammans i vårdens lokaler)

# Klinisk utvärdering av Braining - data



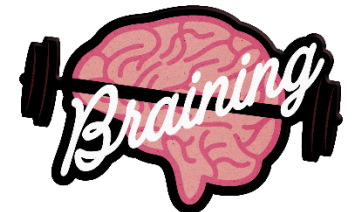


# Klinisk utvärdering (efter två år)

2017-2018

173 unika patientdeltagare i Braining  
40 med depression (>9 PHQ 9)

# Svettiga erfarenheter från patienter och personal vid Psykiatri Sydväst



• Li







© Lina Martinsson





# Kvalitativ utvärdering

”Jag har sån ångest idag och det här hjälper bättre än medicin”

”Jag hade ingen lust i morse att åka iväg, men gör det ändå för jag vet att det hjälper”

”Jag märker direkt att jag mår sämre psykiskt om jag slutar med träningen”





© Lina Martinsson

Arbetsmiljö  
Relation  
Hållbarhet  
Hälsoeffekter

# 5 sätt att må bra

- Ge
- Lära sig nytt
- Knyta an
- Vara aktiv
- Vara medveten









© Lina Martinsson



# Stor brittisk studie bekräftar att träning är effektivt mot depression

Träning skyddar mot depression. Det slår en ny studie med över 800 000 deltagare fast. Det gör att träning borde rekommenderas både som behandling och för att förebygga framtida sjukdom, menar psykiatern och forskaren Lina Martinsson.

Men det har funnits oklarheter i om det handlar om att den som tränar har lägre risk att drabbas av depression eller om personer i riskzonen för att drabbas av depression inte tränar i samma utsträckning som de personer som inte är det.

– Att man nu kunde slå fast att träning inte bara minskar symtomen under pågående depression, utan att det faktiskt skyddar en frisk person från att återinsjukna i depression, stärker folkhälsorekommendationen att man ska träna för att undvika ny psykisk ohälsa när man har haft det tidigare, säger Lina Martinsson.

Underlaget till den aktuella studien kommer från en genombank, där forskarna har tittat på Lina Martinsson finns det få andra studier där man har utgått ifrån så här stora material.

– Det är en förutsättning för att man ska kunna dra den här typen av slutsatser. Det har gett en styrka i studien och på så sätt har man kunnat få fram väldigt tillförlitliga data, säger hon.

Då behandling med träning

Men det har funnits oklarheter i om det handlar om att den som tränar har lägre risk att drabbas av depression eller om personer i riskzonen för att drabbas av depression inte tränar i samma utsträckning som de personer som inte är det.

– Att man nu kunde slå fast att träning inte bara minskar symtomen under pågående depression, utan att det faktiskt skyddar en frisk person från att återinsjukna i depression, stärker folkhälsorekommendationen att man ska träna för att undvika ny psykisk ohälsa när man har haft det tidigare, säger Lina Martinsson.

Underlaget till den aktuella studien kommer från en genombank, där forskarna har tittat på Lina Martinsson finns det få andra studier där man har utgått ifrån så här stora material.

– Det är en förutsättning för att man ska kunna dra den här typen av slutsatser. Det har gett en styrka i studien och på så sätt har man kunnat få fram väldigt tillförlitliga data, säger hon.

Då behandling med träning



Lina Martinsson. Foto: Privat

den drabbade hjärnan får hälsoeffekter, säger hon.

Men den stora utmaningen är hur man ska få personer med pågående depression att klara av att träna. Dessutom behöver statusen på träning som behandling öka i förhållande till mediciner och terapi, både bland sjukvårdspersonal och patienter, menar Lina Martinsson.

– Har man till exempel haft två depressioner eller mer så rekommenderas långtidskydd med hjälp av läkemedel. Då är det viktigt att även ta fasta på träning som tilläggsbehandling, säger hon.

Problemet, menar Lina Martinsson, är att träning som behandlingsmetod ofta viftas bort.

– Det blir helt enkelt inte av. Även folk som är friska har svårt att få upp frekvensen på träningen. Nu har vi ytterligare en studie som säger det här, men vi måste fråga oss hur vi ska vi få det att bli verkligt i sjuka personers liv.

Som ett led i detta tänkande har Psykiatri sydväst Huddinge sjukhus, där Lina Martinsson är verksam, skapat en metod, som går under namnet Braining – training for the brain – där patienterna får träna tillsammans med personalen.

– Vi har insett att de här patienterna inte klarar att bli ivägskickade till gym eller ut i skogen för att jogga på egen hand, säger hon.

I stället kan patienterna, på plats på Huddinge sjukhus, få olika former av enkel publikgjorda träning, som vattengympa, stavgång och motionsgympa.

– Att den sker tillsammans med personalen får den att bli av. Sannolikt är det tryggare – man kan få en påhållning eller känna sig risig, men man vet att personalen finns där och att vi gör det här tillsammans.

Hittills har metoden testats på en mindre grupp patienter men resultatet har visat att patienterna förbättrat sin "sjukdomsbörda" – från att vara lindrigt sjuka i snitt som grupp till att vara främfallt till sjuka. Som bonus fick de lägre blodtryck, lägre fasteblodsocker, lägre inflammationsgad och gick ner i vikt, jämfört med före en tremånadersperiod av träning.

Centrum för psykiatrforskning i Stockholm stöttar satsningen och tanken är att metoden så småningom ska spridas till så många händeringsdrivna psykiatrenheter som möjligt i Stockholm.

– Då den har så bra preliminära resultat vore det fel att inte erbjuda patienterna detta, menar Lina Martinsson. ■



Träning skyddar mot depression – för både sjuka och friska, enligt en bred studie från 2017 till 2018. Foto: Lina Martinsson



braining.nu  
TV4



Gillas av **jpersdot** och **37 andra**

**braining.nu** Inte varje dag man får äran att sitta i sminket tillsammans med en modig Brainingdeltagare och puffas upp av

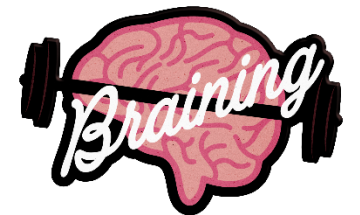


Lägg till en komme...





# Framtidsspaning...



# Forskningsprojekt på Karolinska Institutet



christianruck

Centrum För Psykiatriforskning



Gillas av **aceanger** och **75 andra**

© Lina Martinsson

# Åsa Anger

Psykiater, Träningsinstruktör, Överläkare,



# Braining i media

## DAGSTIDNING

### SvD webbfilm och tidningsreportage sommaren 2019

<https://www.facebook.com/svenskadagbladet/videos/360837361477976/>

<https://www.svd.se/traning--raddningen-nar-livet-kraschade-for-robin>

<https://twitter.com/SvD/status/1158437512559374337>

<https://www.svd.se/traning-minskar-risk-for-depression>

## RADIO

P1 Nordegren & Epstein - Nordegren och Epstein i P1

<https://sverigesradio.se/sida/avsnitt/1261559?programid=4058>

P4 Sörmland 25 oktober 2019

<https://sverigesradio.se/sida/avsnitt/1379859?programid=1142>

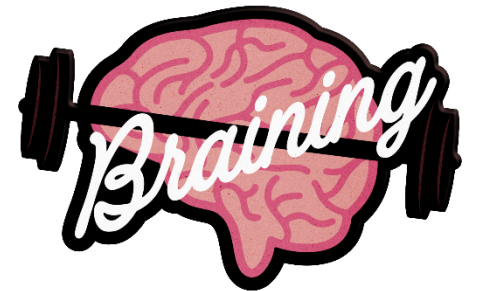
Tidpunkt 1.13.50 in i programmet kommer det 4 minuter långa inslaget om Braining.

## TV4

<https://www.tv4play.se/program/efter-fem> 13 mars , 40 minuter in, ca 12 minuter inslag med patient

## ÖVRIGT

<https://www.lakemedelsvarlden.se/har-ar-traning-en-del-av-behandlingen/>





# Här hittar du mer info om Braining

- <http://www.braining.nu/>
- [Instagram: braining.nu](https://www.instagram.com/braining.nu)

# På gång på Psykiatri Sydväst

- Andra diagnosgrupper ADHD, personlighet, OCD
- Patientambassadörer: ”stammisar” som får i uppgift att motivera nykomlingar på föreläsningar och i samband med pass
- Centrum för psykiatricforskning – sprida och utvärdera Braining i Region Stockholm
- Forskningsprojekt och roliga samarbeten

Tack! Frågor?

[lina.martinsson@ki.se](mailto:lina.martinsson@ki.se)



© Lina Martinsson