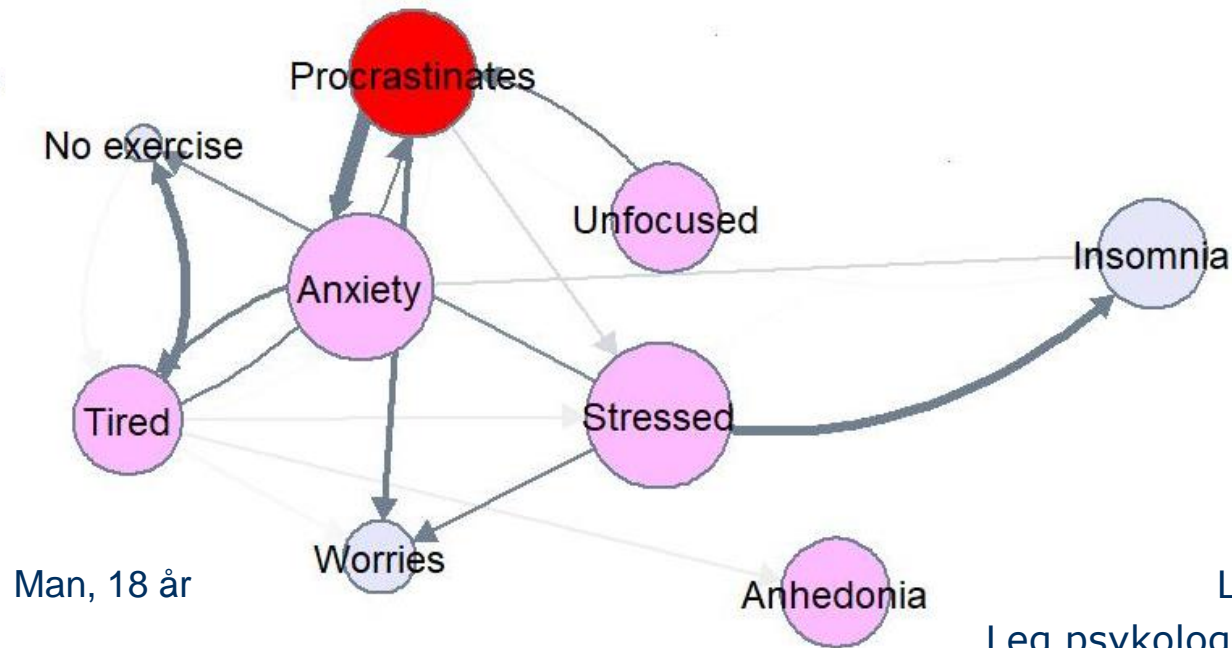


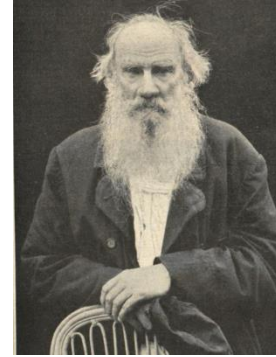
Nätverksanalys av depressionssymtom - bättre terapieffekter med individualiserat fokus



Tack till!

- Adam Kolterud
- Gustav Junedahl
- Johan Hansen Larsson
- Jonas Rafi
- Jonas Ramnerö
- Maria Åbonde Garke
- Matti Cervin
- Martin Bellander
- Melissa De Smet
- Rebecca Grudin
- Rasmus Berggren
- Thomas Malmqvist
- Mfl!

*”Alla lyckliga / är likadana,
Varje olycklig / är olycklig på sitt eget vis.”*



Agenda

- Kan vi få bättre effekt genom att hitta patientens ”centrala” symptom?
- Vad är nätverksanalys av psykiatriska diagnoser/symptom?
- Metoder: longitudinell data (lag-korr) och självskattad kausalitet (PCR)
- Pilotdata (n=37):
 - Reliabilitet (test-retest)?
 - Vilka symptom är återkommande centrala?

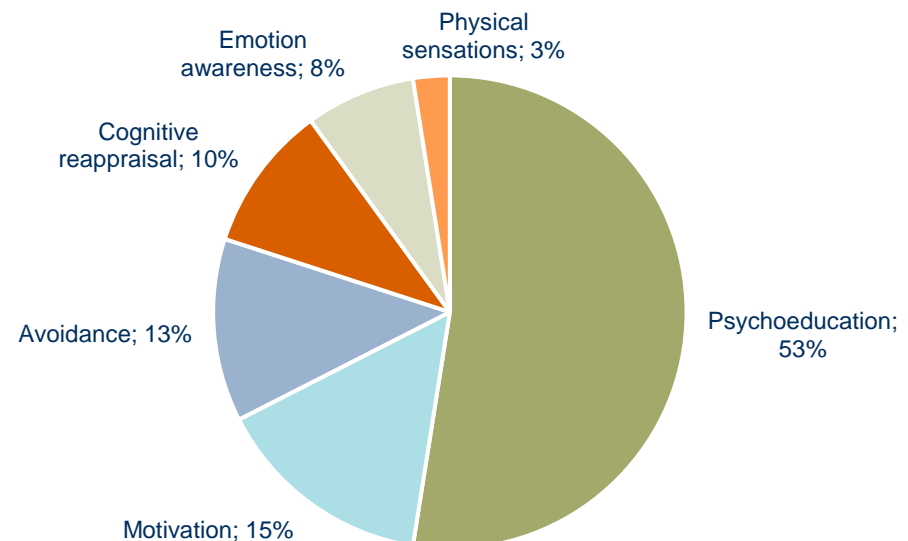
Fisher et al (2019), "Open Trial of a Personalized Modular Treatment for Mood and Anxiety" - Behaviour Research and Therapy

- Välj modulordning i UP utifrån patientens "centrala" symptom.
- 36 patienter med GAD/depression, 10 sessioner.
- Ingen kontrollgrupp, men förväntad effect size på HRSD: 1,7

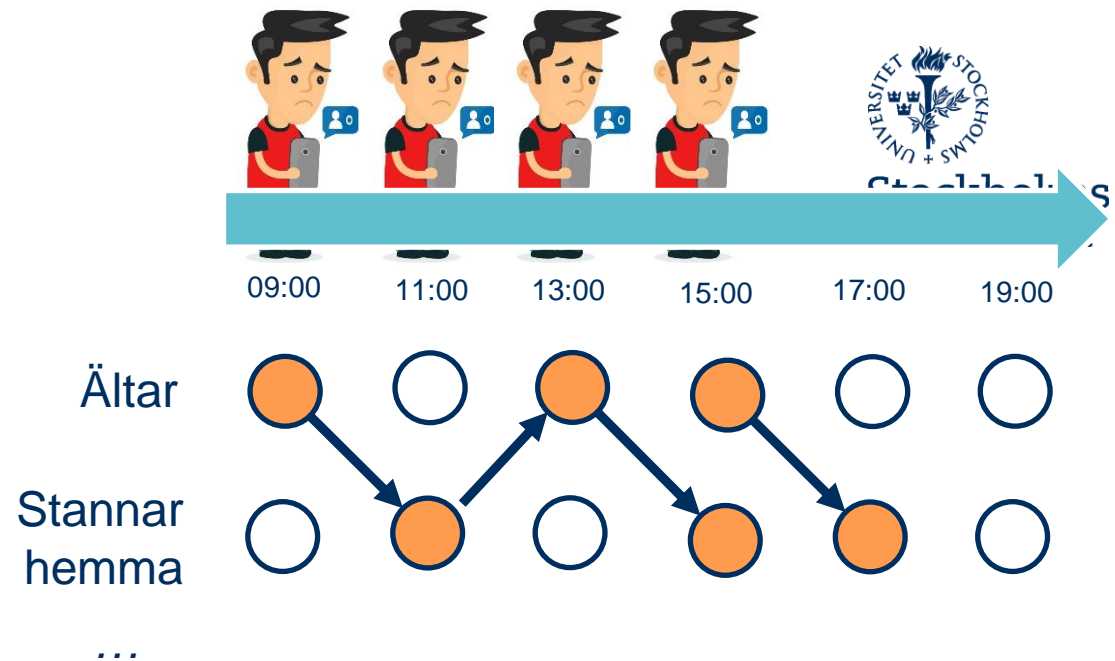
(baserat på Johnsen & Friborg, 2015)

- **Effect size (hedges g): 2,3**

First module in treatment, distribution:



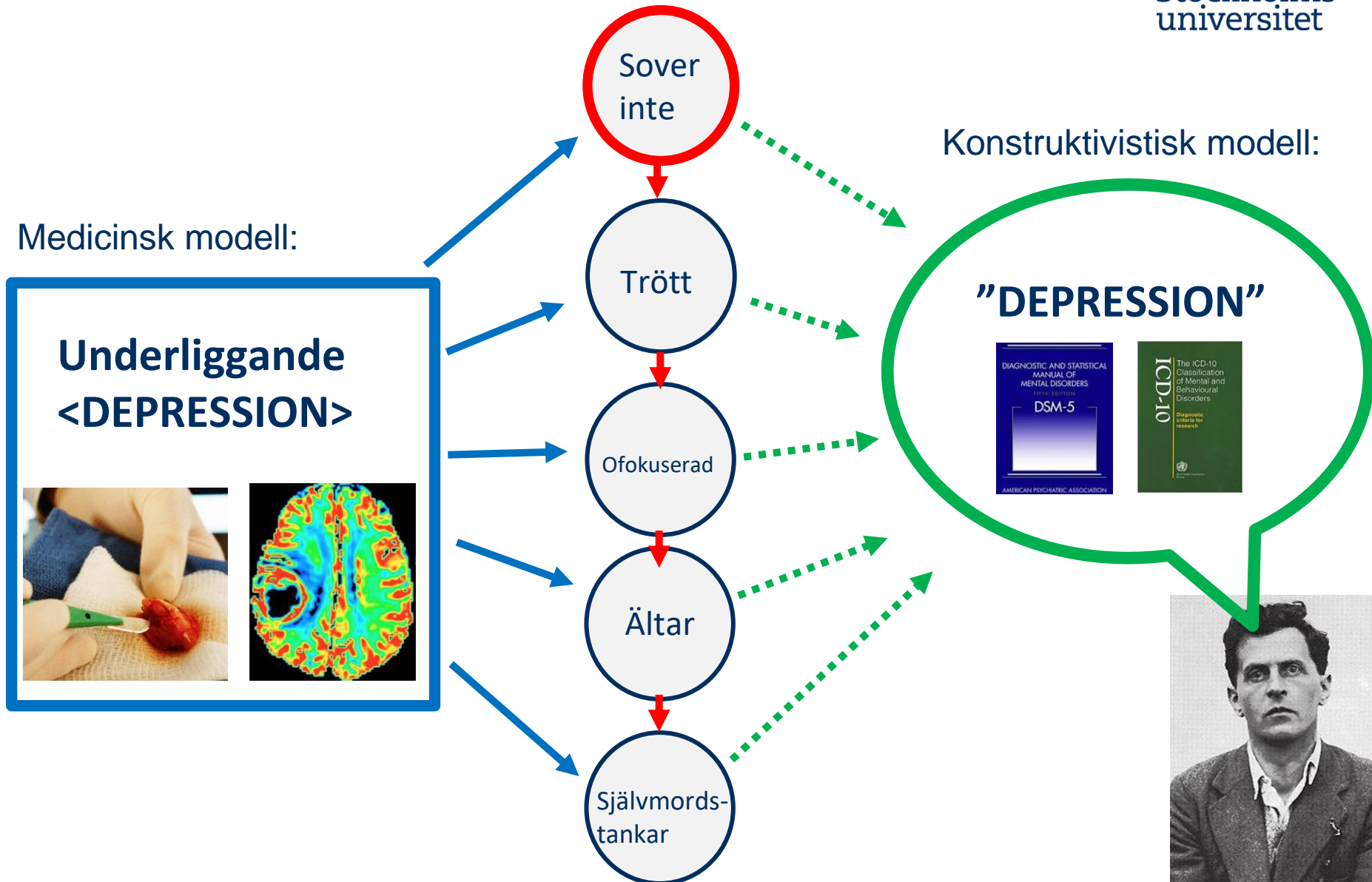
Hur? EMA



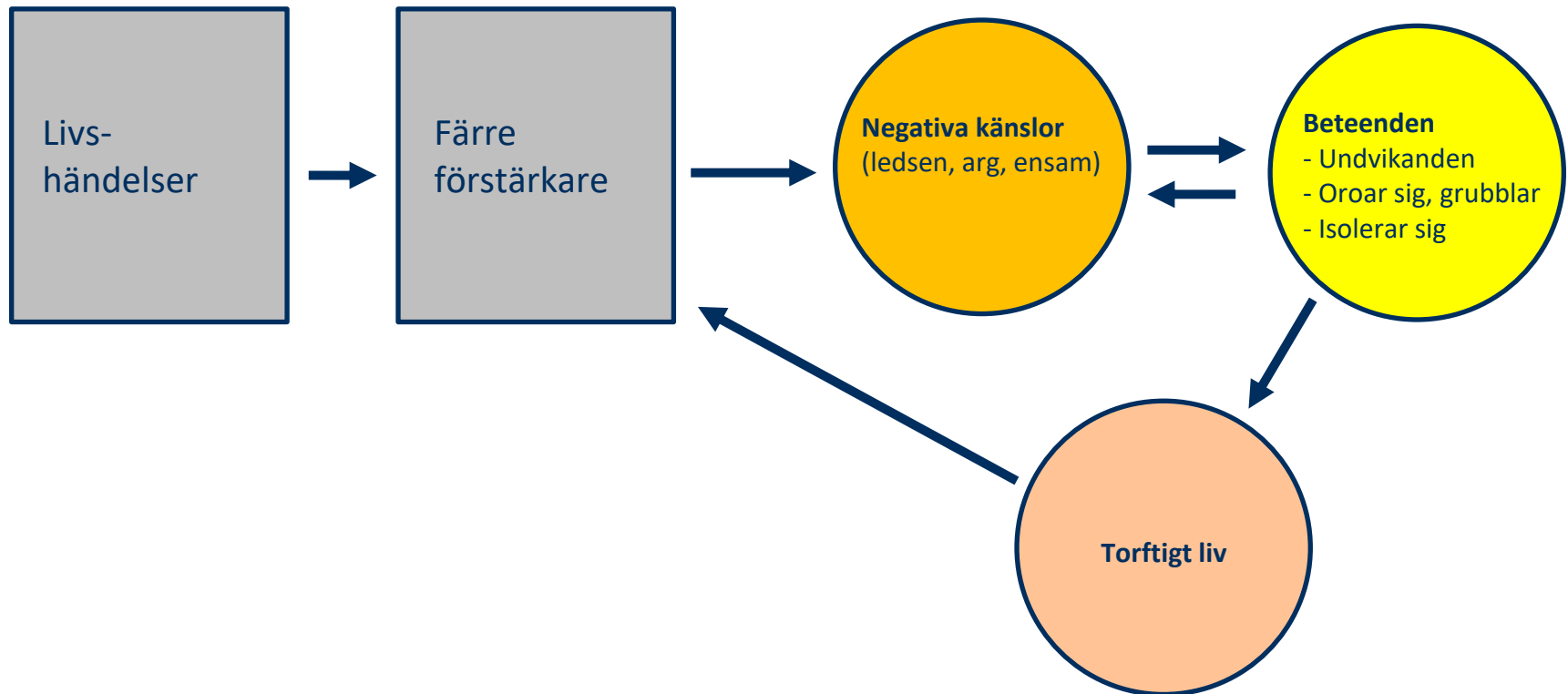
- EMA: En månad pre-treatment, skatta DSM-symptom på depression, GAD, items om affekt, ältande och undvikanden.
- Mellan 87 och 140 mätpunkter per patient (medel 111,2).
- Analys person-basis: identifiera central symptom-dimension.

Idén med "centralt" symptom

Nätverks-modell:



Modeller för depression: KBT



(Martell: behavioral activation)

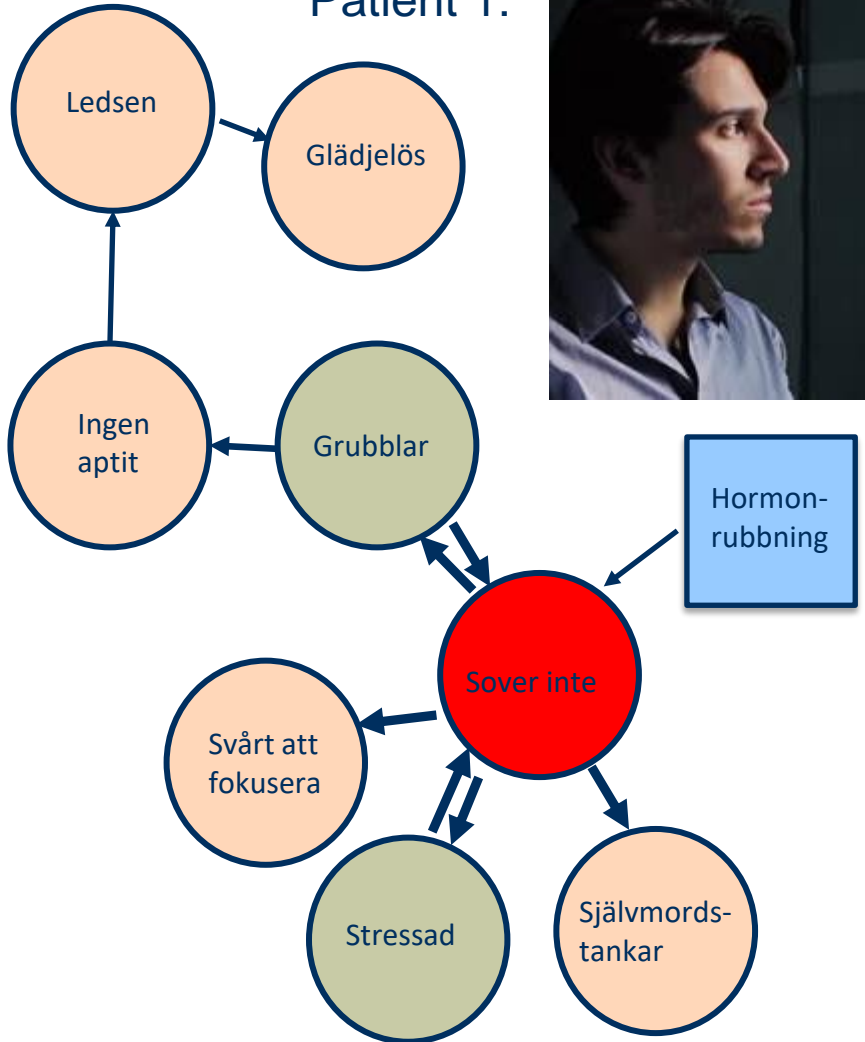
Men, gäller en modell för alla?

Individuella nätverk:

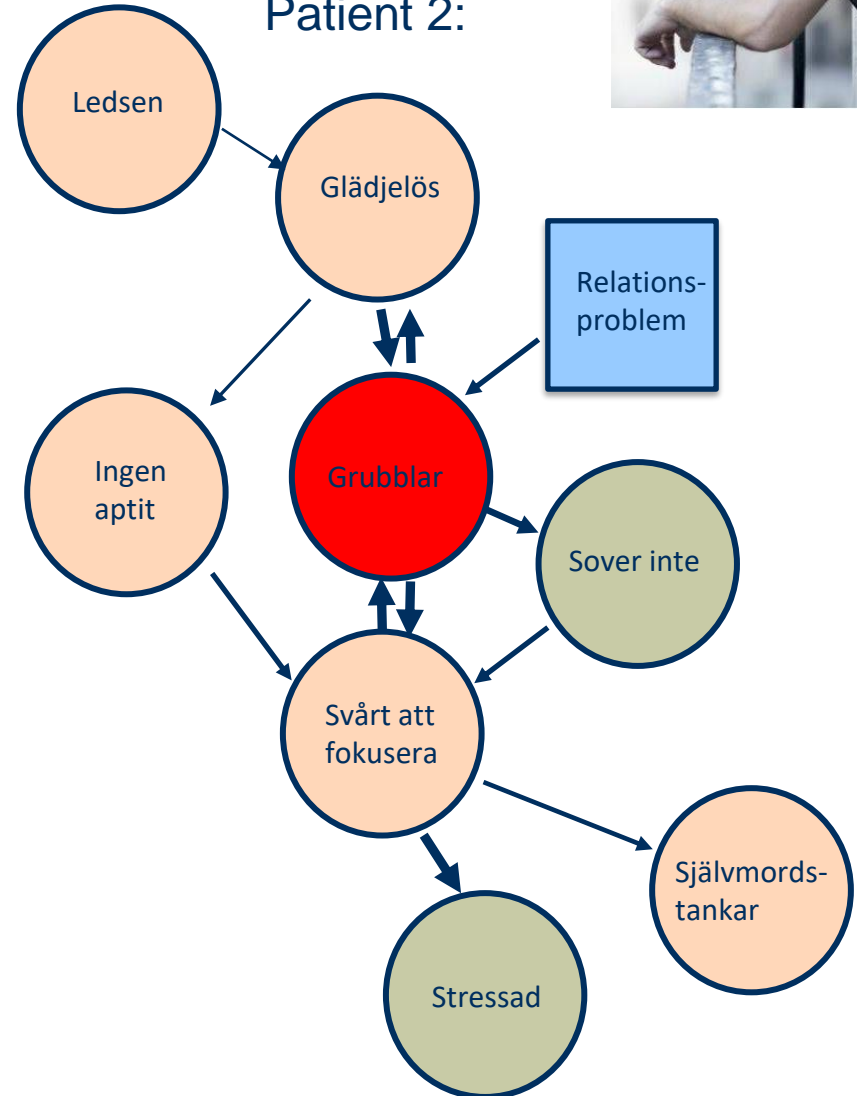
(Obs: fler än DSM- symptom)



Patient 1:

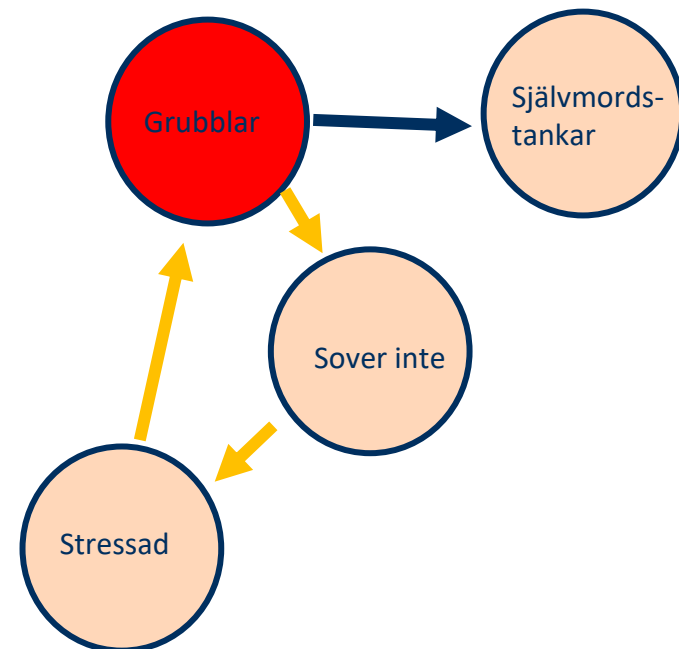
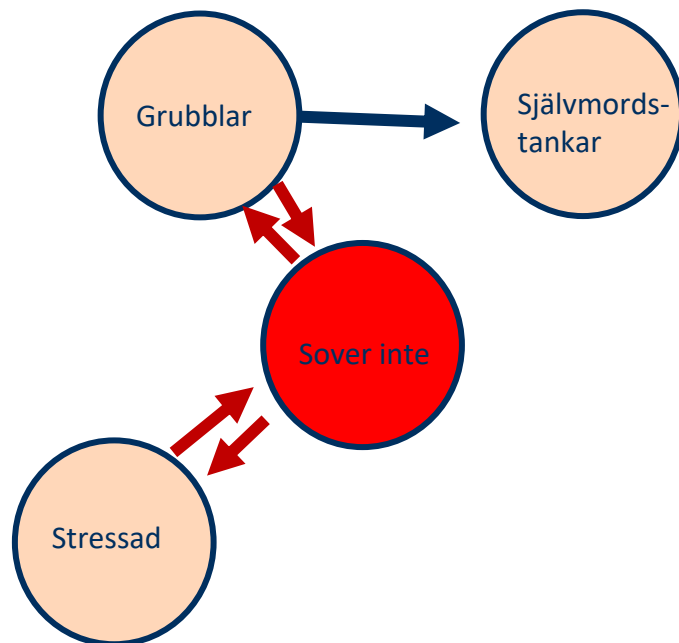


Patient 2:



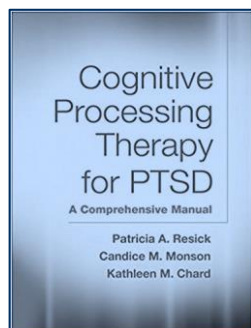
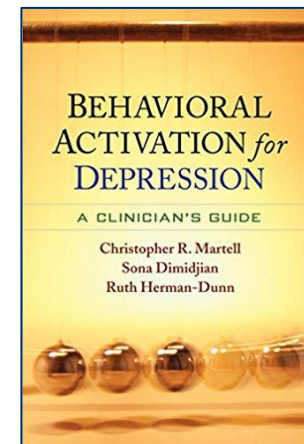
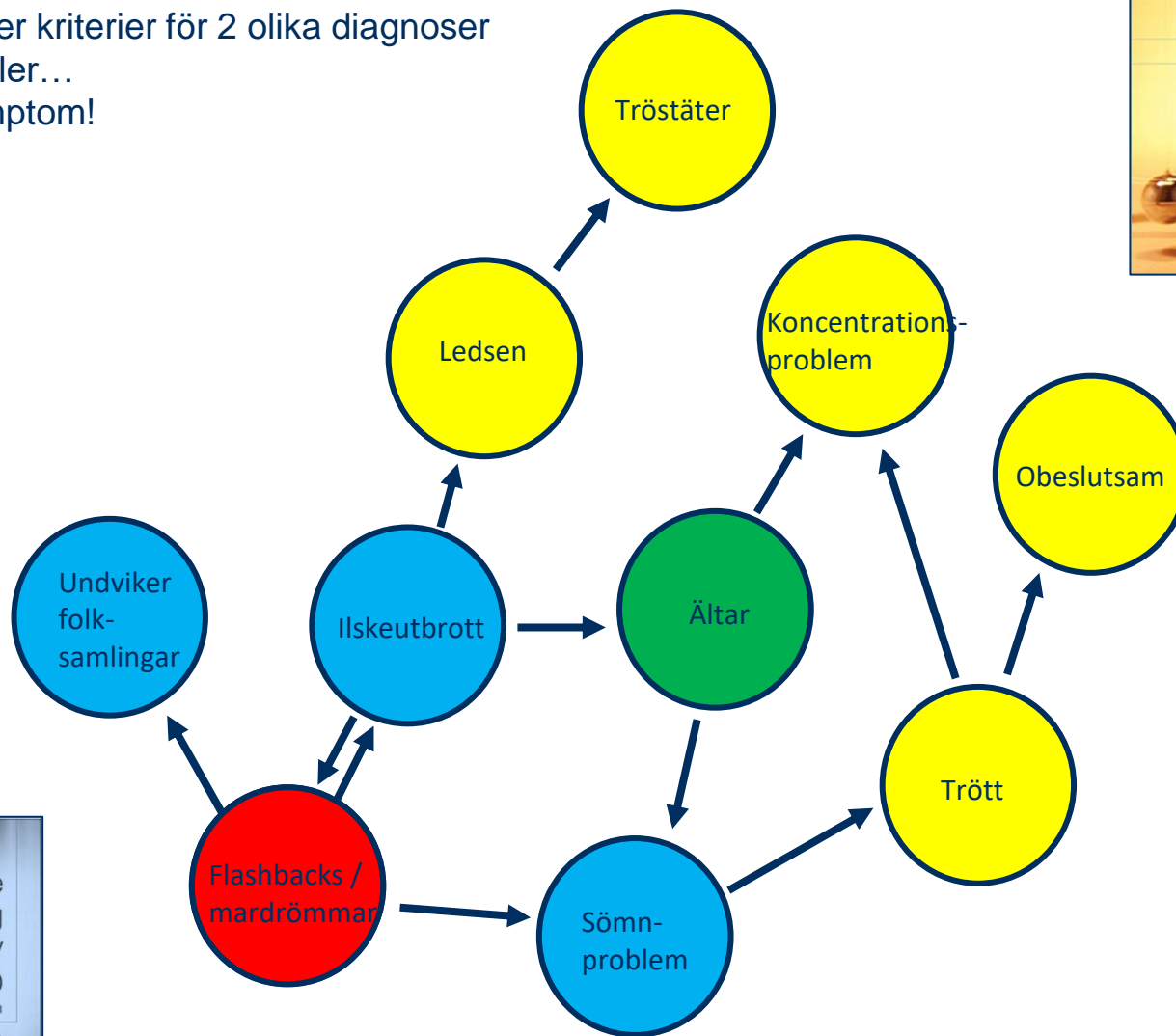
Nätverk

- Varför vidmakthålls nätverk i "steady states" (tex depression)?
 - *Starka och många* relationer ("täta" nätverk)
 - Feedback-loopar (1-steg / 2-steg / 3-steg):



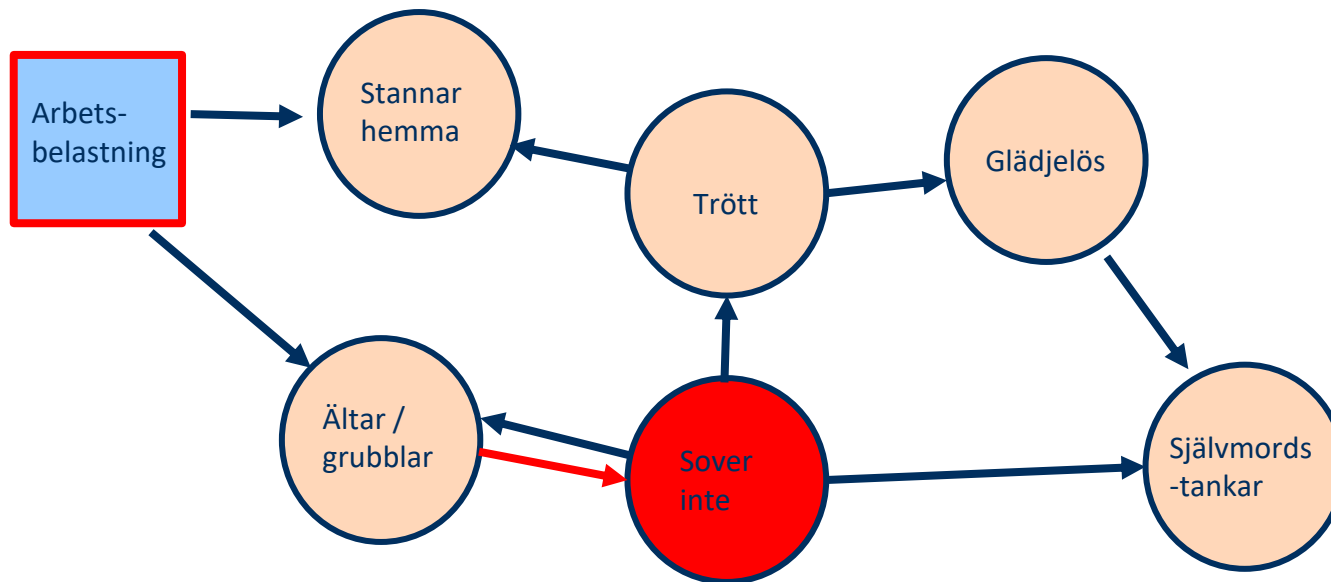
Komorbiditet

- Patienten uppfyller kriterier för 2 olika diagnoser
- Välja manual? Eller...
- Hitta centralt symptom!

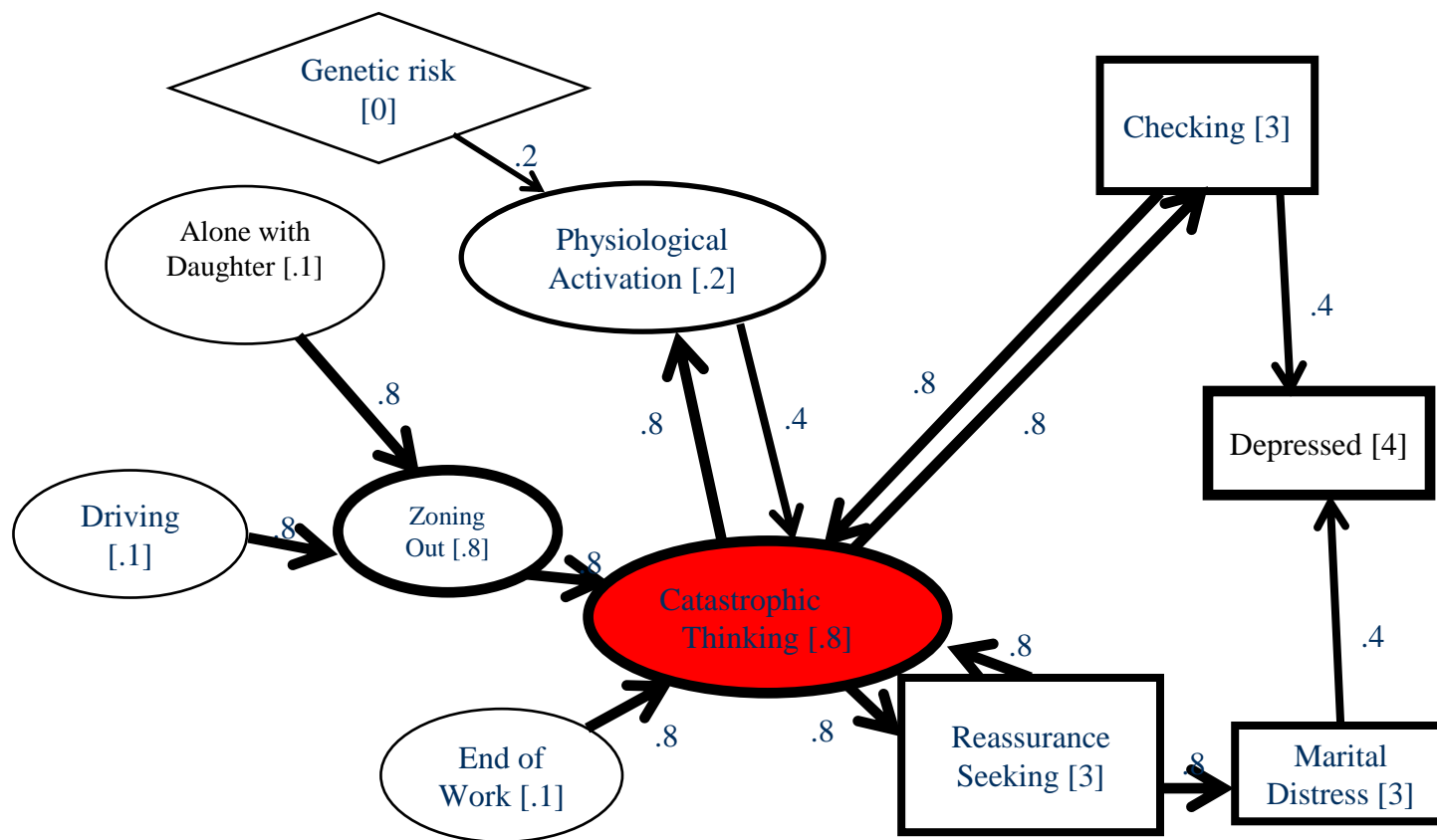


Välja terapimål utifrån nätverk:

1. Ta bort en *yttre* stressor.
2. Minska på ett *symptom* i nätverket.
3. Förändra *relationen* mellan två symptom.



Inom KBT: "Clinical case formulation" (eller "Quantified clinical case formulation diagram")



Romboid: unmodifiable
Circle: Causal variable
Square: Behavior problem

(Haynes, O'Brien & Godoy, in press)

Svårigheter med EMA-metoden

- Låg face validity: ingen ökad självförståelse?
- Tidskrävande (bortfall i Fisher-studien: 20%)
- I dagsläget långt från klinisk tillämpbarhet.
- Enklare alternativ: PCR!



PCR (Perceived Causal Relations)

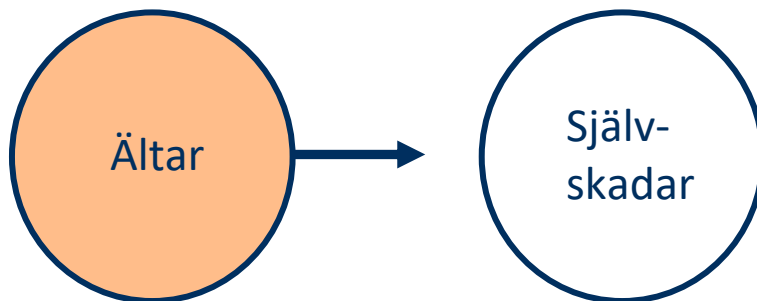
(Frewen, 2012)

- Självsfattade orsakssamband
- Graderat (i tex %)
- Relation för relation, eller per problem.
- Isf: två alternativ på frågeriktning:



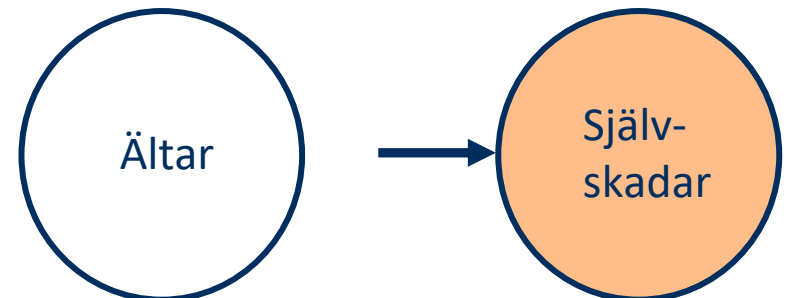
EFFEKT

"När du ältar, hur mycket leder till att du självskadar?"

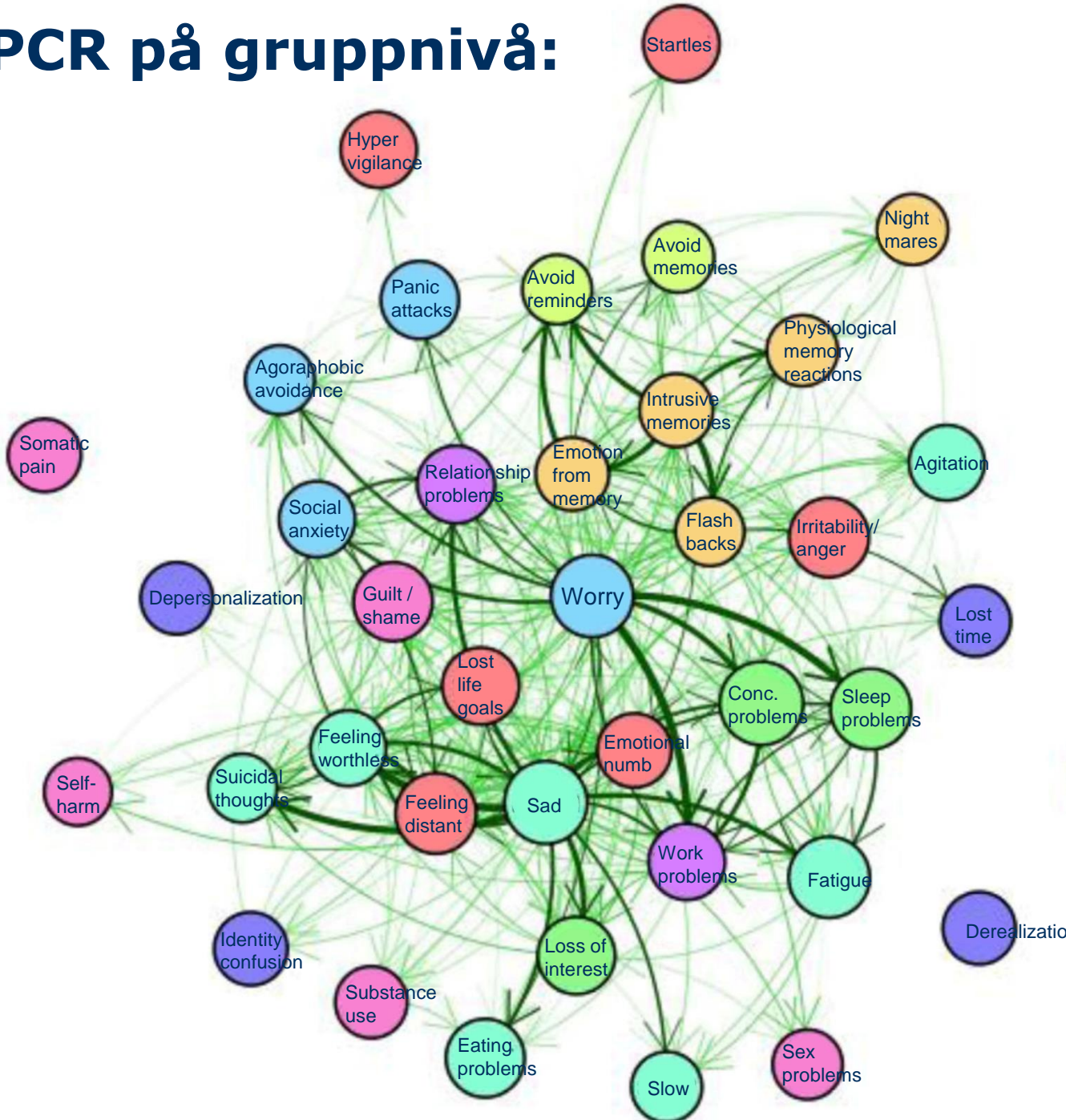


ORSAK

"När du självskadar, hur mycket beror det på att du ältat?"



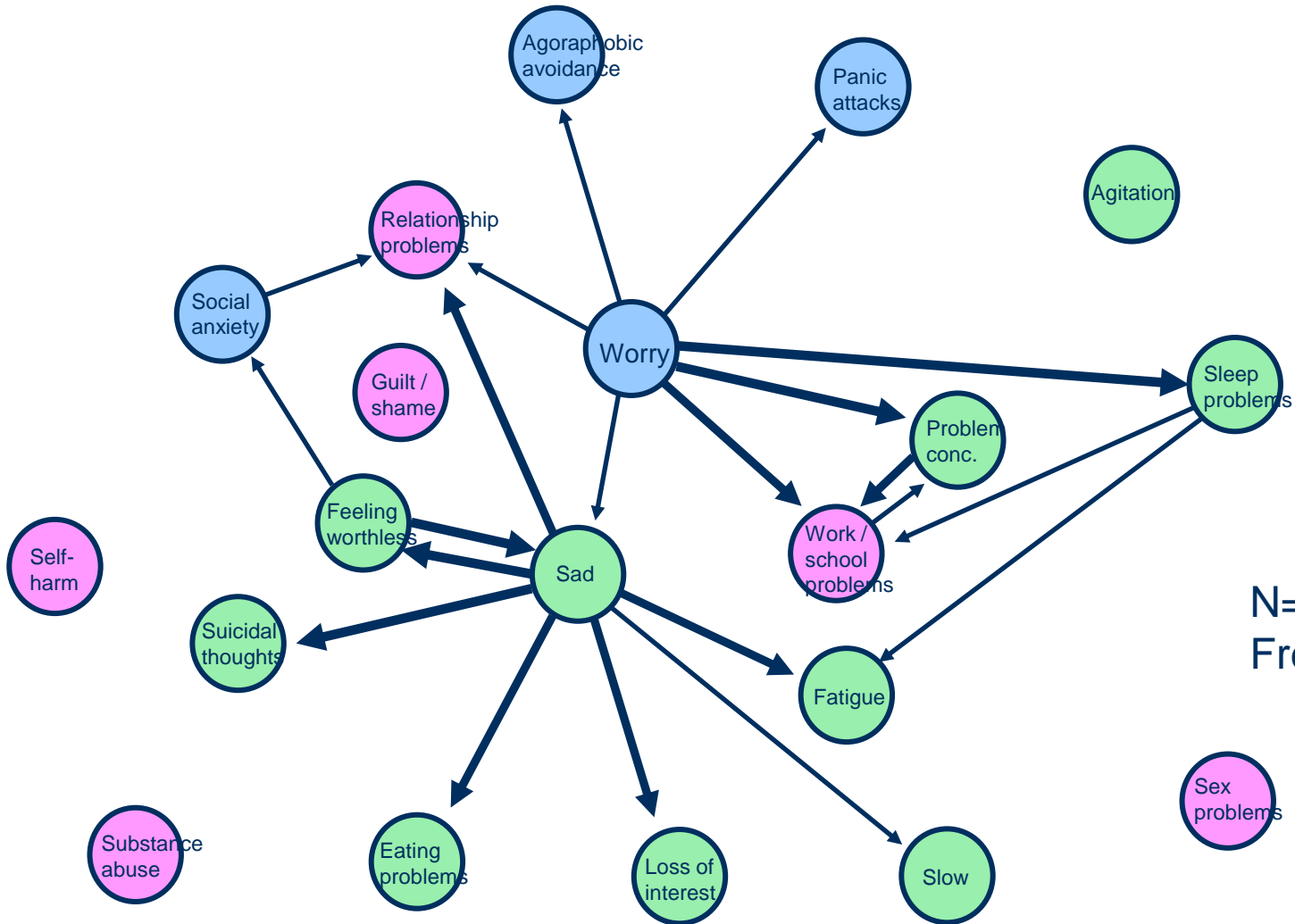
PCR på gruppnivå:



- PTSD other
- PTSD reexp
- PTSD avoid
- PTSD and MDD
- MDD
- Anxiety
- Dissoc
- Impairment
- Other

N=288
Frewen et al, 2014

PCR på gruppnivå (bara depressions-symptom):



N=288
Frewen et al, 2014



EMA vs PCR



- EMA närmare sanningen (eller)?
- PCR snabbare och mer intuitivt?
- Men, hur stabila och användbara är PCR för individer?



qualtrics.

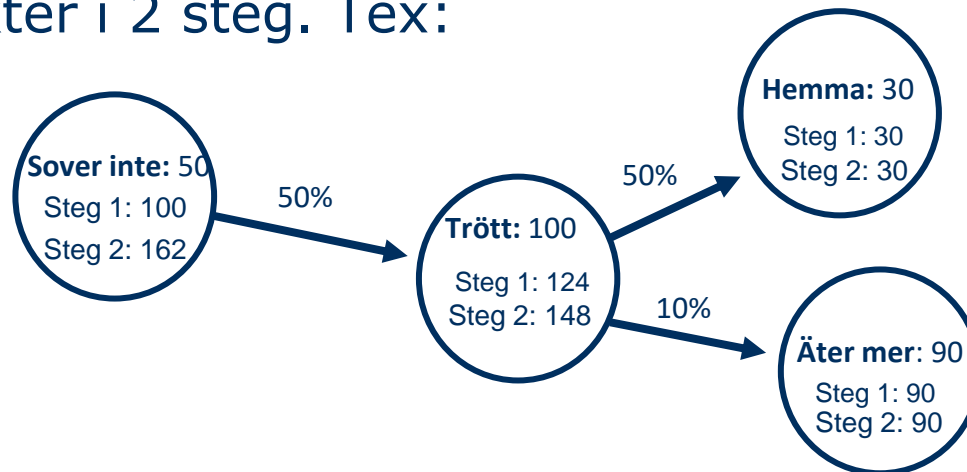


Pilotstudie (pågående)

- Initiala träningsitemer:
 - Tex: "När en mobil startar, vad beror det på?", "När du vaknar på morgonen, vad beror det på?"
- Från 30 "symptom", välj ut de som är relevanta för dig
- För varje valt symptom, skatta % hur mycket det är orsakat av varje annat (eller "vet ej")
- Varje symptom skattas två ggr (test-"retest")
- Skatta varje symptom för "suffering" = hur viktigt?
- PHQ-9, kön, ålder.

Metod (forts):

- Varje symptom får ett centralitetsmått, baserat på viktade effekter i 2 steg. Tex:



- Items (formulerade lite olika som orsak och som effekt):

Stannar hemma	Skjuter upp	Sover inte	Tränar inte	Oroar sig	Ältar	Oro (socialt)	Oro (panik)	Oro (sjukdom)		
Äter mindre	Äter mer	Alkohol/droger	Tvång	Självskadar	Självmonds-tankar	Konflikter	Sociala medier	Jobbar över	Undviker andra	
Ångest	Njuter inte	Arg	Smärta	Minskad sexlust	Ensam/ledsen	Trött	Flashbacks	Ofokuserad	Stressad	Hyperaktiv

Deltagare

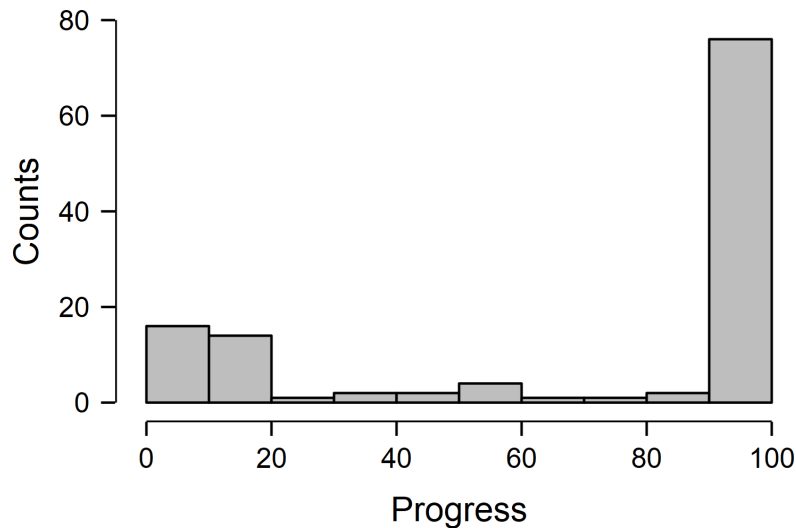
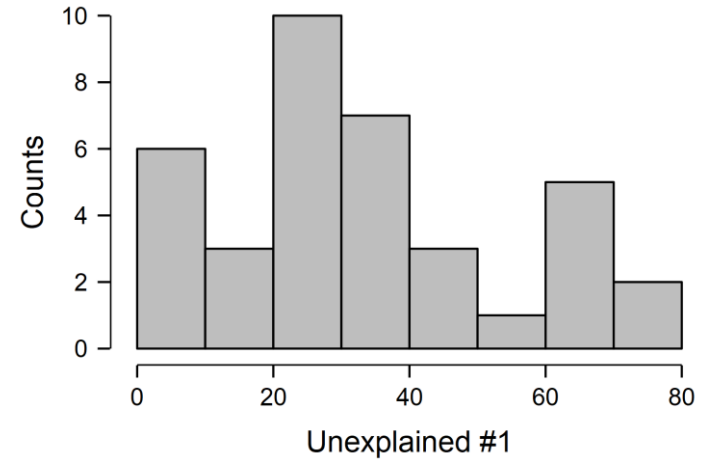
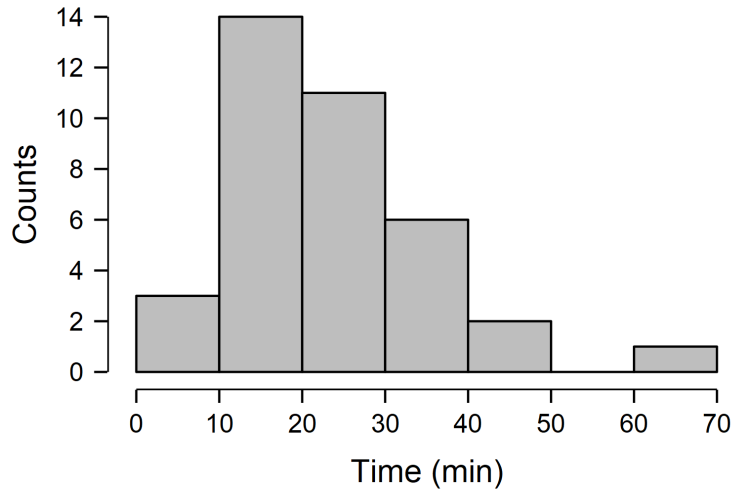
- Antal påbörjade: 119. Avslutade: 74
- Inkludera: PHQ mellan 5 och 19
- Exkludera: Diff "vet ej" mer än 20 till retest, alla svar = 0

- Detta gav n=37.
- Age: 26,1 (15 - 55); 79% kvinnor.
- PHQ: medel 11,9. Depressionslängd: 11,7 månader
- Obs: okända diagnoser (depression + fler?)

Frågeställningar

- Tidsåtgång, bortfall, andel "vet ej"?
- Reliabilitet (test-retest; pearson-korr):
 - Symptomens centralitet
 - Relations-skattningar?
- Vilka symptom blir ofta mest centrala?
- Hur ser grupp- och individ-nätverk ut??

Resultat:



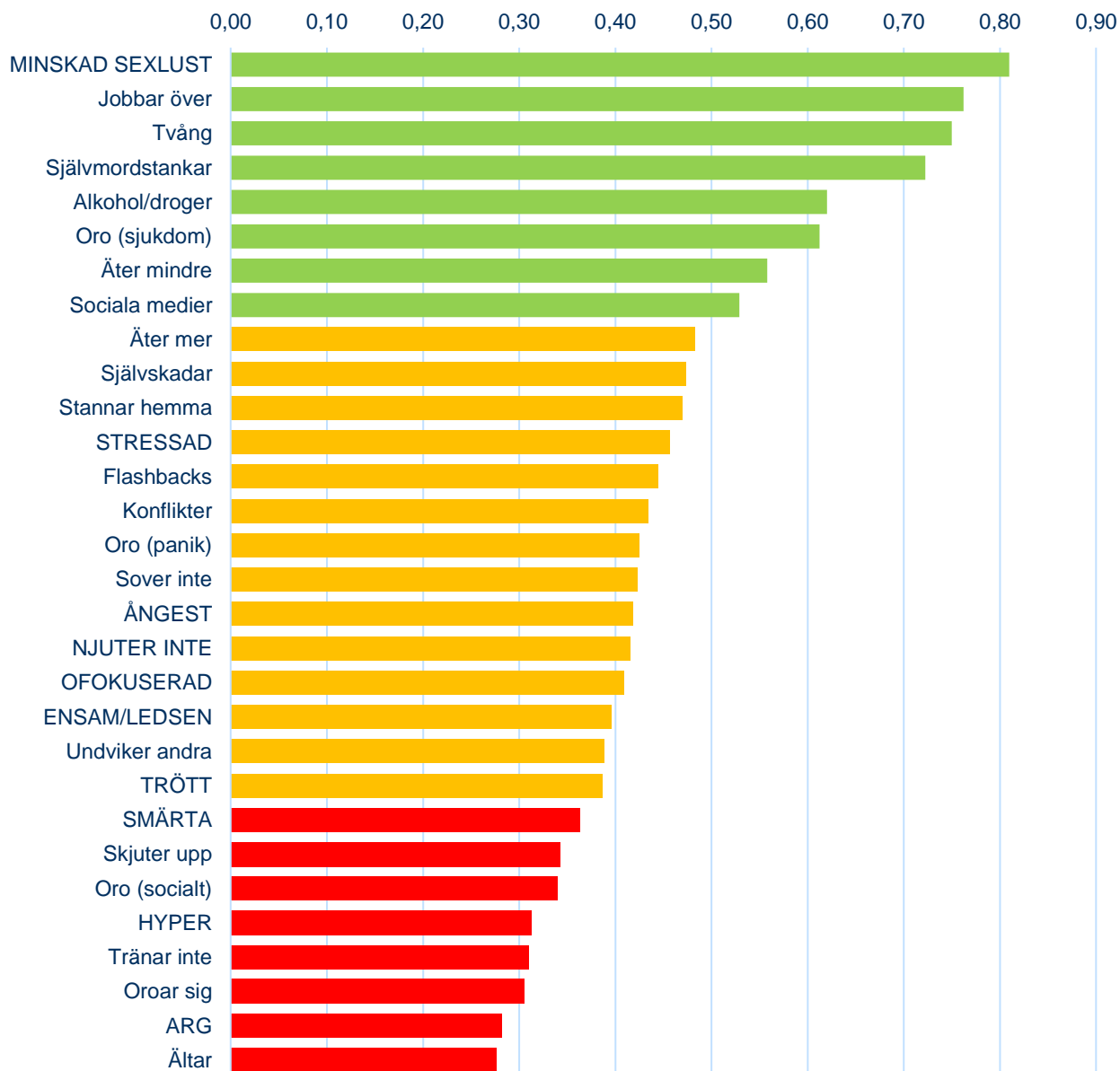
- Tidsåtgång: 10-40 min inkl TRT (2 min per valt symptom)
- Bortfall: Flesta bortfall initialt
- STOR spridning i andel användning av "vet ej"-%

Reliabilitet (test-retest)

- Symptomens centralitet:
 - Medel: .83 (range .50-.98)
- Relations-skattningar (item-by-item):
 - Medel: .63 (range .32-.91)

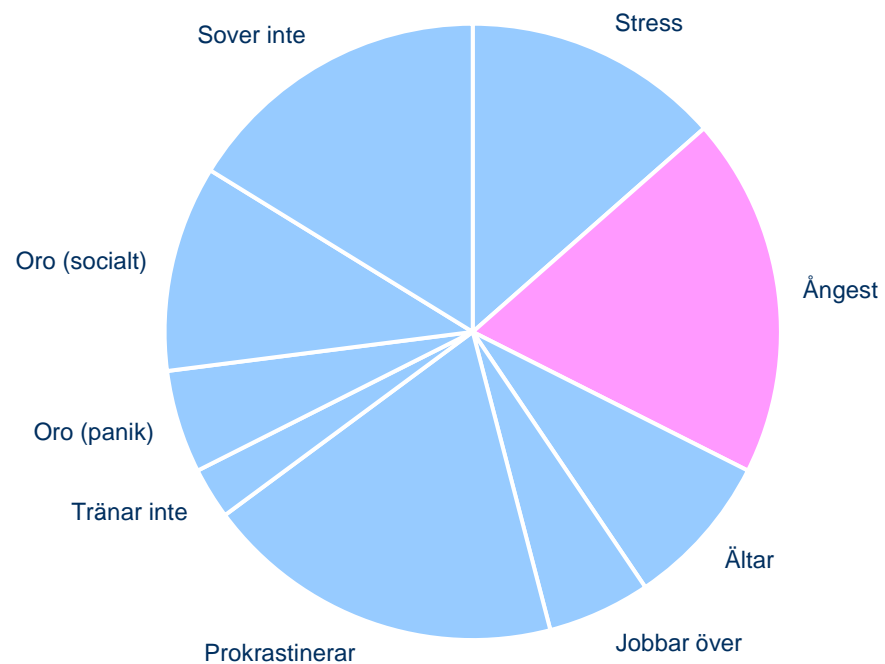
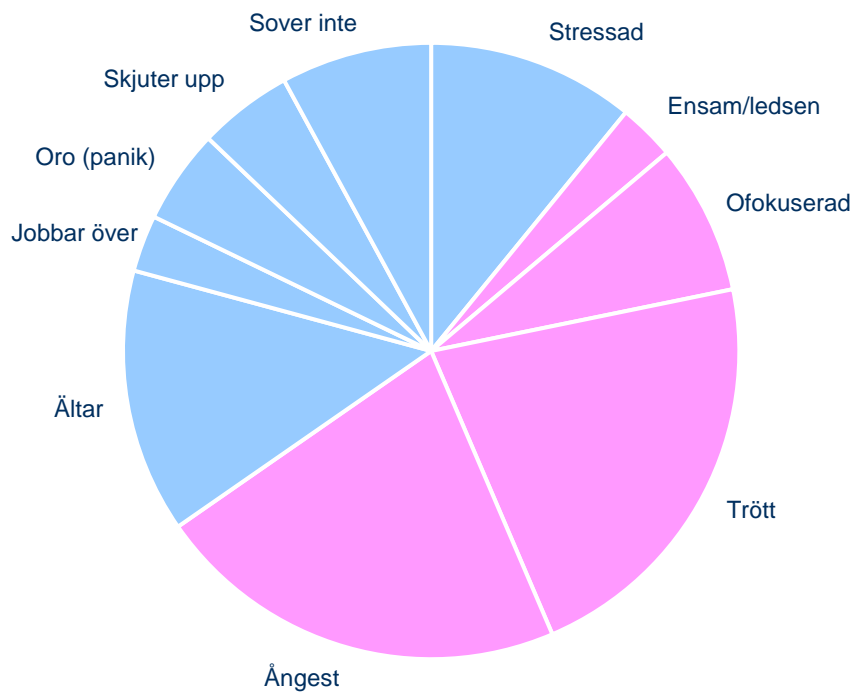


Reliabilitet (relationer m andra symptom)



Symptom-centralitet:

Terapi-lämplighet =
Centralitet x "påverkbarhet":



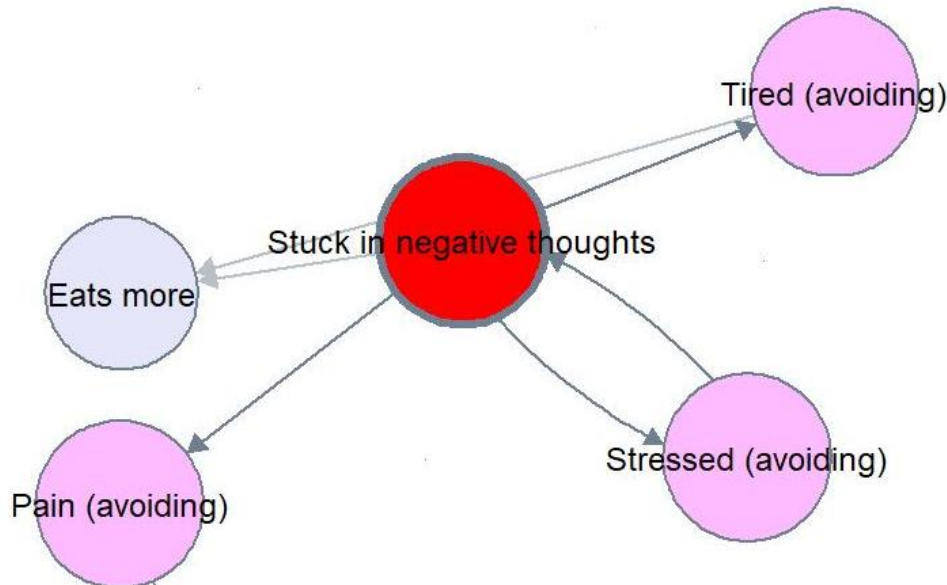
Exempel: (Sista i breakout rooms?)

<https://www.wooclap.com/KLINTWALL>

- <https://adgj-survey-viz.azurewebsites.net/diagrams/force/data=1>
- <https://adgj-survey-viz.azurewebsites.net/diagrams/force/data=7>
- <https://adgj-survey-viz.azurewebsites.net/diagrams/force/data=18>
- <https://adgj-survey-viz.azurewebsites.net/diagrams/force/data=20>
- <https://adgj-survey-viz.azurewebsites.net/diagrams/force/data=23>
- <https://adgj-survey-viz.azurewebsites.net/diagrams/force/data=24>
- <https://adgj-survey-viz.azurewebsites.net/diagrams/force/data=29>

Ny version (v.9) – samlar data nu

- Färre items: 25 (tex slå ihop till "negative thoughts"?).
- Känslor formulerade också som "undviker" som orsak.
- Känslor inte alternativ som orsak till andra känslor.
- Välja ut tre orsaker, därefter fördela %.
- Skatta varje symptoms påverkbarhet?



Eats less
No exercise
Insomnia
Resting
Conflicts
Worry sick
Unfocused
Stays home
Procrast
Substances
Selfharm
Suicidal
Eats more
Compulsions
Neg thoughts
Flashback/avoid
Panic/avoid
Pain/avoid
Social anx/avoid
Alone/sad/avoid
Tired/avoid
Stressed/avoid
Bored/avoid
Angry/avoid



Framåt:

- Vilka "symptom" bör vara med? Patientgrupp & syfte?
- Centralt symptom -> terapieffekt? (som Fisher)
- "Externa" orsaker? Tex "barndom", "neurokemi", <jobb>?
- Reliabilitet/validitet:
 - Test-retest med längre tidsavstånd? (vore ju bra)
 - Validera PCR mot EMA?
 - Face-validity för terapeut/klient? Samstämmighet?

Testa gärna med patient!

<https://bit.ly/SU-unikaproblem9>

Frågor (också: wooclap)

- Hur kan detta göra kliniskt användbart?
- Vilka symptom saknas / kan slås ihop?
- Hur kan reliabiliteten höjas?
- Tips på samarbeten, uppsatsstudenter, stöd?

Referenser

- Bak, M., Drukker, M., Hasmi, L., & van Os, J. (2016). An n= 1 clinical network analysis of symptoms and treatment in psychosis. *PLoS One*, *11*(9), e0162811.
- Bringmann, L. F., Pe, M. L., Vissers, N., Ceulemans, E., Borsboom, D., Vanpaemel, W., ... & Kuppens, P. (2016). Assessing temporal emotion dynamics using networks. *Assessment*, *23*(4), 425-435.
- Borsboom, D. (2017). A network theory of mental disorders. *World psychiatry*, *16*, 5-13.
- Boschloo, L., van Borkulo, C. D., Rhemtulla, M., Keyes, K. M., Borsboom, D., & Schoevers, R. A. (2015). The network structure of symptoms of the diagnostic and statistical manual of mental disorders. *PLoS One*, *10*(9), e0137621.
- Fried, E. I. (2015). Problematic assumptions have slowed down depression research: why symptoms, not syndromes are the way forward. *Frontiers in psychology*, *6*, 309.
- Silk, J. S., Price, R. B., Rosen, D., Ryan, N. D., Forbes, E. E., Siegle, G. J., ... & Ladouceur, C. D. (2019). A longitudinal follow-up study examining adolescent depressive symptoms as a function of prior anxiety treatment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *58*(3), 359-367.