

Hva viser vår forskning med studenter?

Mindfulness training for medical and psychology students

LST 5.12. 2014

Michael de Vibe

Bakgrunn

- 50% opplever betydelig stress ila studiet (Regehr 2013)
- Psykisk helse forverres gjennom studiet, og vedvarer etter eksamen (Tyssen 2001, Bewick 2010)
- Stress og utbrenthet hos helsearbeidere gir dårligere pasientbehandling (Fahrenkopf 2008, Shanafelt 2010)
- Mindfulness trening kan muligens redusere stress og psykiske plager hos studenter (Rosenzweig 2003, Jain 2007)



Forskningsspørsmål

- Har mindfulness trening basert på kontrollerte studier effekt på helse?
- Kan et 7 ukers mindfulness kurs fremme psykisk helse og velvære for medisin- og psykologistudenter?
- Avhenger en eventuell effekt av kjønn, personlighet, oppmøte/øvelser, mindfulness, studie, klasse, instruktør og sosial støtte?

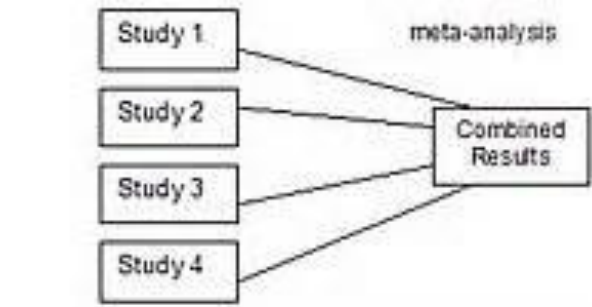


Artiklene er fritt tilgjengelig på:

<http://www.kunnskapssenteret.no/ansatte/michael-de-vibe>

Metoder

- Systematisk oversikt og meta-analyse ut fra Cochrane
 - Litteratursøk og valg av studier
 - Vurdere kvalitet på studiene
 - Beregne effekt av hver studie
 - Beregne effekt på tvers av studiene
 - Justere effekt med Robust Varians Estimering
 - Vurdere styrken på funnene
 - Belyse begrensninger i funnene
 - Konkludere med råd om videre forskning



Metode



- Randomisert kontrollert forsøk (RCT)
 - Forsøksprotokoll godkjennes og publiseres
 - Inklusjon – med selvseleksjon
 - Randomisering til MBSR eller studie som vanlig
 - Skjult gruppetilhørighet inntil startprotokoll er utfylt
 - Selvrapporteringsmål for effekt utfylt på nett
 - Statistisk beregning av effekt ut fra MANCOVA, og regresjonsanalyser
 - Effektberegning ut fra Hedges' g
 - Klinisk nytte vurdert ut fra NNT
 - Styrker og begrensninger i studien vurderes

MBSR kurs

- 7 uker, 6 x 1,5 time + én 6-timers samling.
- 6 grupper med 15-25 studenter
- Hovedelementer i programmet
 - 1) Enkle fysiske og mentale øvelser
 - 2) Undervisning om mindfulness, stress, stresshåndtering og kommunikasjon
 - 3) Gruppeprosess
 - 4) Cder m øvelser hjemme 30 min daglig



Resultater av meta-analyse

- 31 RCT studier MBSR fra 3134 artikler
- 1942 deltakere
 - Psykologiske problemer (1/3)
 - Somatiske helse problemer (1/3)
 - Normal befolkning og studenter (1/3)
- Kontroll var venteliste eller behandling som vanlig
- Hver studie målte mange utfall



Resultater - forskjellen mellom MBSR og kontroll

1. Effekt beregnet separat for
 1. angst
 2. depresjon
 3. stress/distress
 4. andre psykiske utfallsmål (sinne, bekymring, søvn)
 5. fysiske utfallsmål
 6. personlig utvikling (mestring, kontroll, empati)
 7. livskvalitet
 8. mindfulness
2. Sammensatt mål for mental helse (1-4)
3. Effekt basert på alle utfallsmål

Resultater

Utfall	Estimat	SE	Studier	Utfall	T ²	I ²
Alle utfall	0.526	(.04)***	27	132	.02	21%
Mental helse	0.533	(.04)***	26	78	0	0%

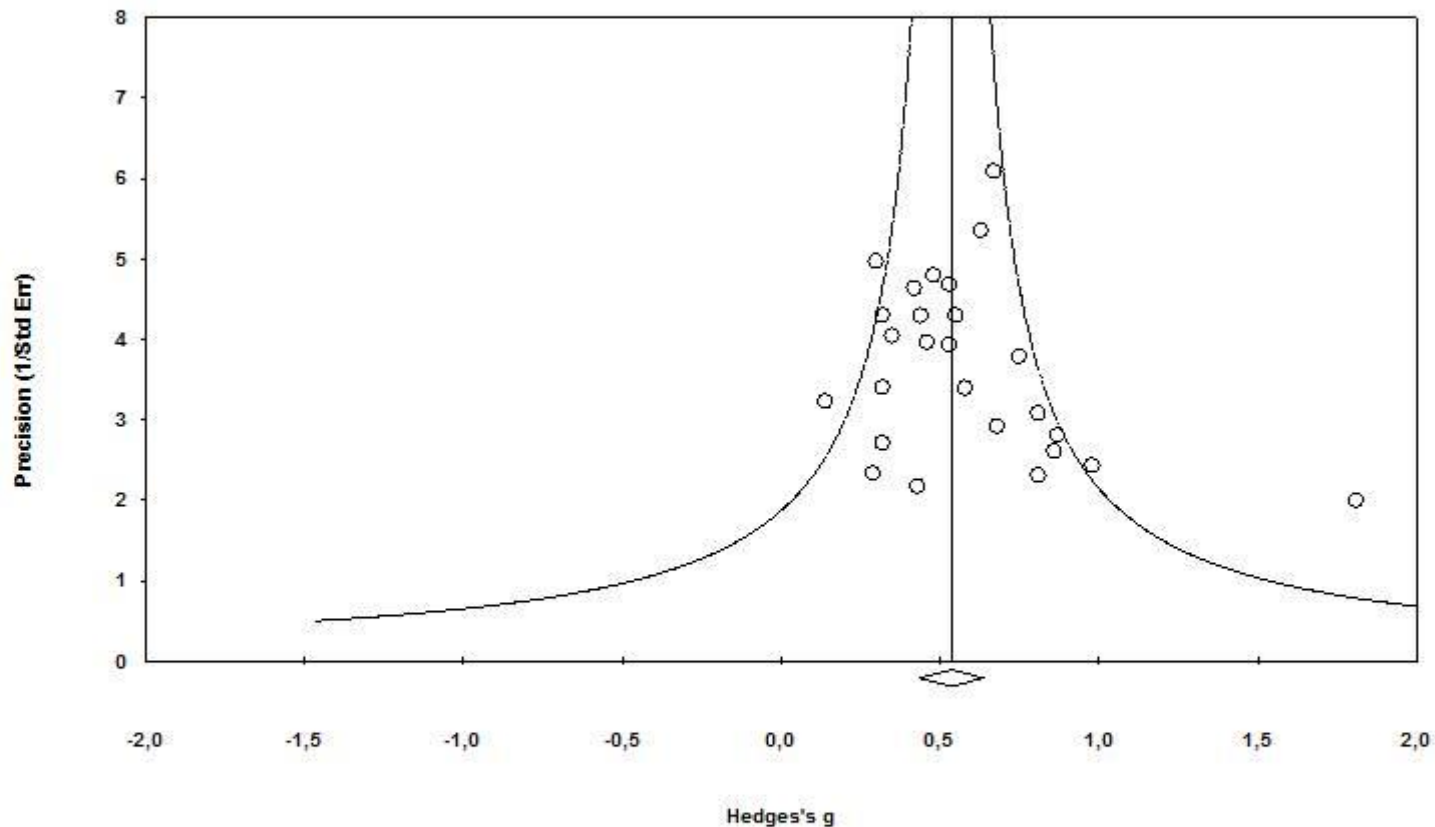
- T² er et mål for variasjon i effekt på tvers av studier
- I² = andel av variasjon som skyldes forskjell mellom studiene
- p-values are: *** p < .001;
- Moderat effekt

Effekt på mental helse

- Lik for kliniske- og ikke-kliniske populasjoner ($p=.19$)
- Lik for somatiske og psykologiske kliniske populasjoner ($p=.94$)
- Effekt økte med grad av oppmøte ($p<.01$).
- Effekt sank med oppfølgingstid ($p<.05$).

Composite Mental Health Outcome Hedges'g from 26 RCT studies on MBSR

Funnel Plot of Precision by Hedges's g



Fail safe N (Rosenthal): Number of missing studies that would bring the p value to $> 0.05 = 689$

Fail safe N (Orwin) : Number of missing studies with zero effect, that would reduce Hedges' g to $< 0.2 = 44$

Egger's test: Intercept 0.95 (CI -0,24, 2,15)

GRADE av Outcomes

Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) for improving health, quality of life and social function in adults

Patient or population: both patients and healthy people

Settings: All settings, **Intervention:** MBSR; **Comparison:** Wait-list or TAU

Outcomes	Hedges' g	Hedges' g (95% CI)	No of Participants	Quality of the evidence (GRADE)
Mental Health Outcome Pooled estimate of 79 mental health outcomes in 26 studies using robust SE	0.53	(0.46, 0.61)	1456	⊕⊕⊕⊕ high ^{1,2,3,4,5,6}
Stress Outcome Pooled estimate of 28 stress outcomes in 20 studies using robust SE	0.56	(0.44, 0.67)	1214	⊕⊕⊕⊕ high ^{1,2,3,5}
Anxiety Outcome Pooled estimate of 12 anxiety outcomes in 10 studies using robust SE	0.53	(0.43, 0.63)	584	⊕⊕⊕⊖ moderate ^{2,3,5,6}
Depression Outcome Pooled estimate of 9 depression outcomes in 9 studies using standard SE	0.54	(0.35, 0.74)	649	⊕⊕⊕⊖ moderate ^{2,6}
Somatic Health Outcome Pooled estimate of 18 somatic health outcomes in 10 studies using robust SE	0.31	(0.10, 0.52)	556	⊕⊕⊕⊖ moderate ⁷
Personal development Outcome Pooled estimate of 21 personal development outcomes in 12 studies using robust SE	0.50	(0.35, 0.66)	530	⊕⊕⊕⊖ moderate ⁸
Quality of Life Outcome Pooled estimate of 13 personal development outcomes in 4 studies using robust SE	0.57	(0.17, 0.96)	370	⊕⊕⊖⊖ low ^{8,9}

GRADE Working Group grades of evidence

High quality: Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect.

Moderate quality: Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate.

Low quality: Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.

Very low quality: We are very uncertain about the estimate.

¹ 14 studies did not specify sequence generation. 22 studies did not specify whether concealment of allocation was adequate. 15 studies did not report on blinding. Not rated down as there was no significant influence of increasing risk of bias score on the effect size, $p=.29$

² Results consistent across studies using different populations and different lengths of MBSR intervention, ³ $\tau^2 = 0.0$ and $I^2 = 0\%$ for mental health and anxiety and 0.009 and 11% for stress, showing low heterogeneity. ⁴ All studies in meta-analysis entered data, ⁵ Some small studies, but effect sizes adjusted for sample size, robust SE used in meta-analysis and CI acceptable

⁶ 23 studies without reporting bias, ⁷ Very different somatic outcomes used, and wider CIs, more studies with similar outcomes necessary to assess certain effect

⁸ Relatively few studies, ⁹ $\tau^2 = 0.065$ and $I^2 = 47\%$ showing risk of heterogeneity

MBSR kurs for medisin- og psykologistudenter i Oslo og Tromsø

293 (av 704) randomisert : 147 MBSR kurs og 146 kontroll

Baseline: N=293, 5 svarte på < 10% av spørsmålene

144 MBSR
(58 ps. og 86 med.)
6 møtte ikke opp

4 frafalt

144 analysert

144 kontroll
(54 ps. og 90 med.)

7 frafalt

144 analysert

ANCOVA analyser kontrollert for premål

Utfall	F = test, p value	Hedges' g (CI)
Mental distress GHQ12	F = 44.55***	0.65 (.41, .88)
Velvære SWB	F = 16.16***	0.40 (.27, .66)
Student stress PMSS	F = 5.38	0.17 (-.07, .40)
Utbrenthet MBI-S	F = 1.63	0.15 (-.08, .38)
Mindfulness FFMQ non-react	F = 10.70***	0.33 (.10, .56)

*** = $p < .001$

Hva kjennetegner studenter med best effekt av MBSR kurset

- Oppmøte og øvelser predikerte effekt på mental distress (GHQ), men ikke andre utfall
- Bare kvinner hadde signifikant effekt av kurset
- Personlighetstrekkene nevrotisisme og samvittighetsfullhet forsterket effekten

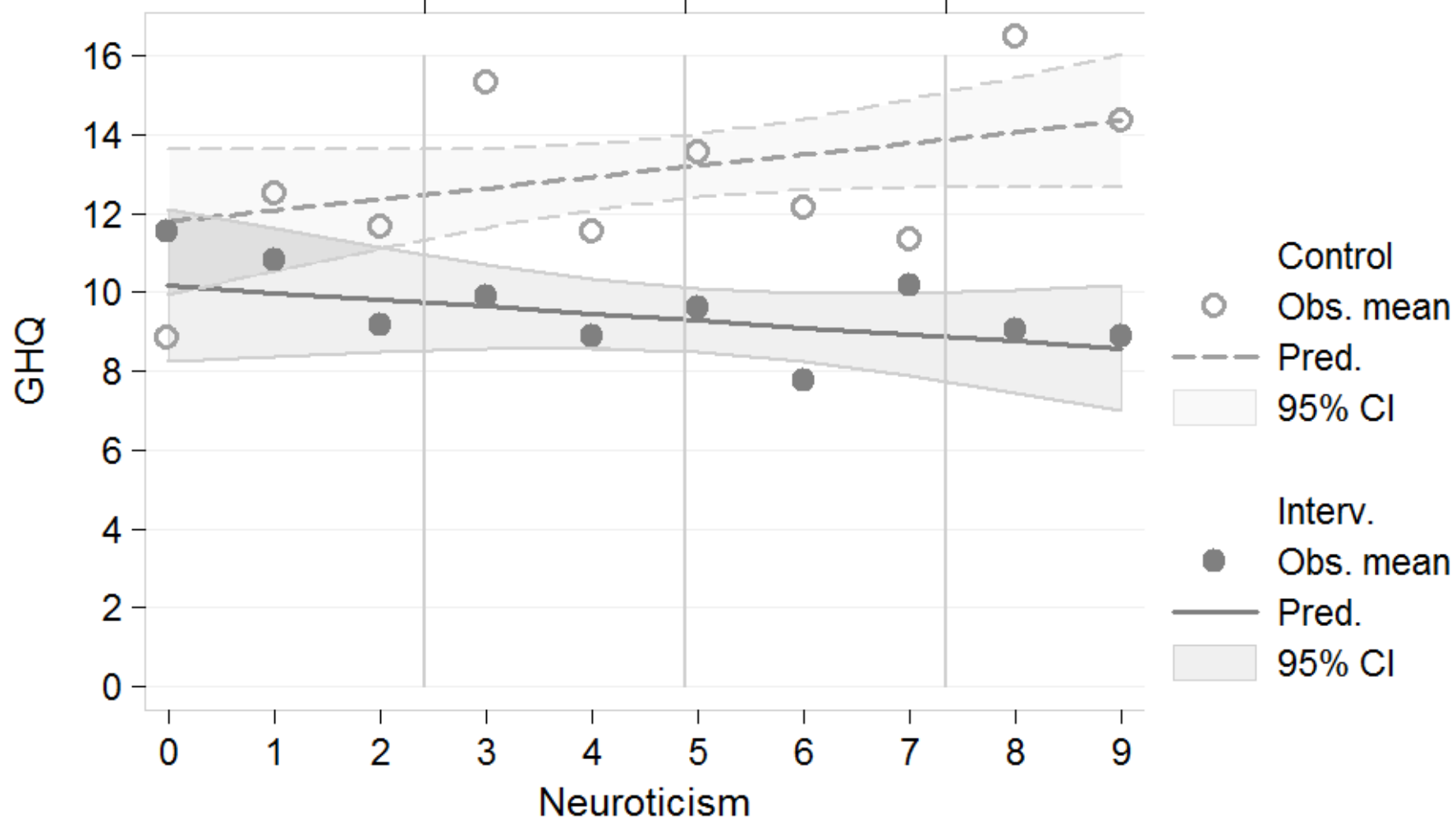


GHQ scores by Neuroticism and group

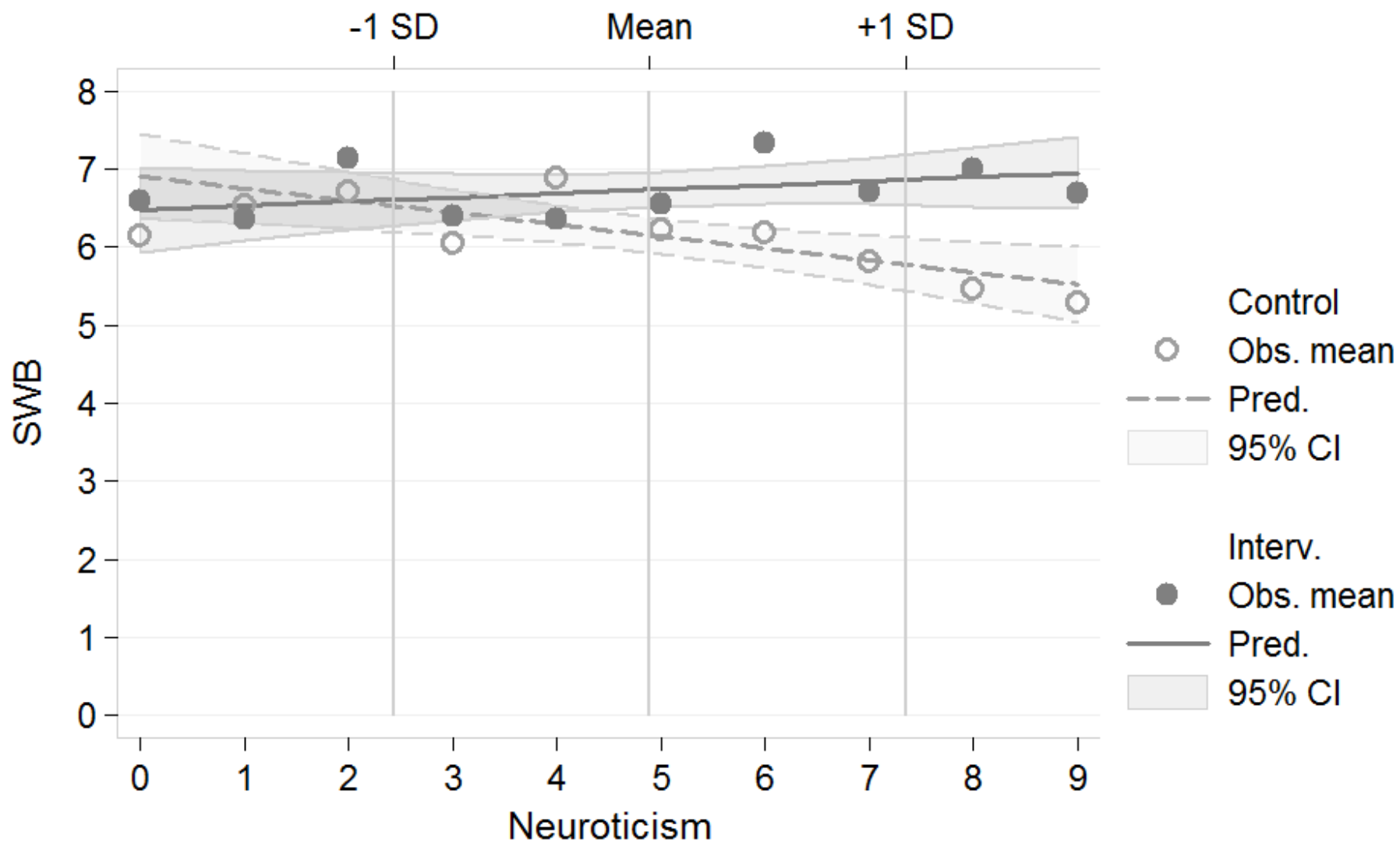
-1 SD

Mean

+1 SD



SWB scores by Neuroticism and group

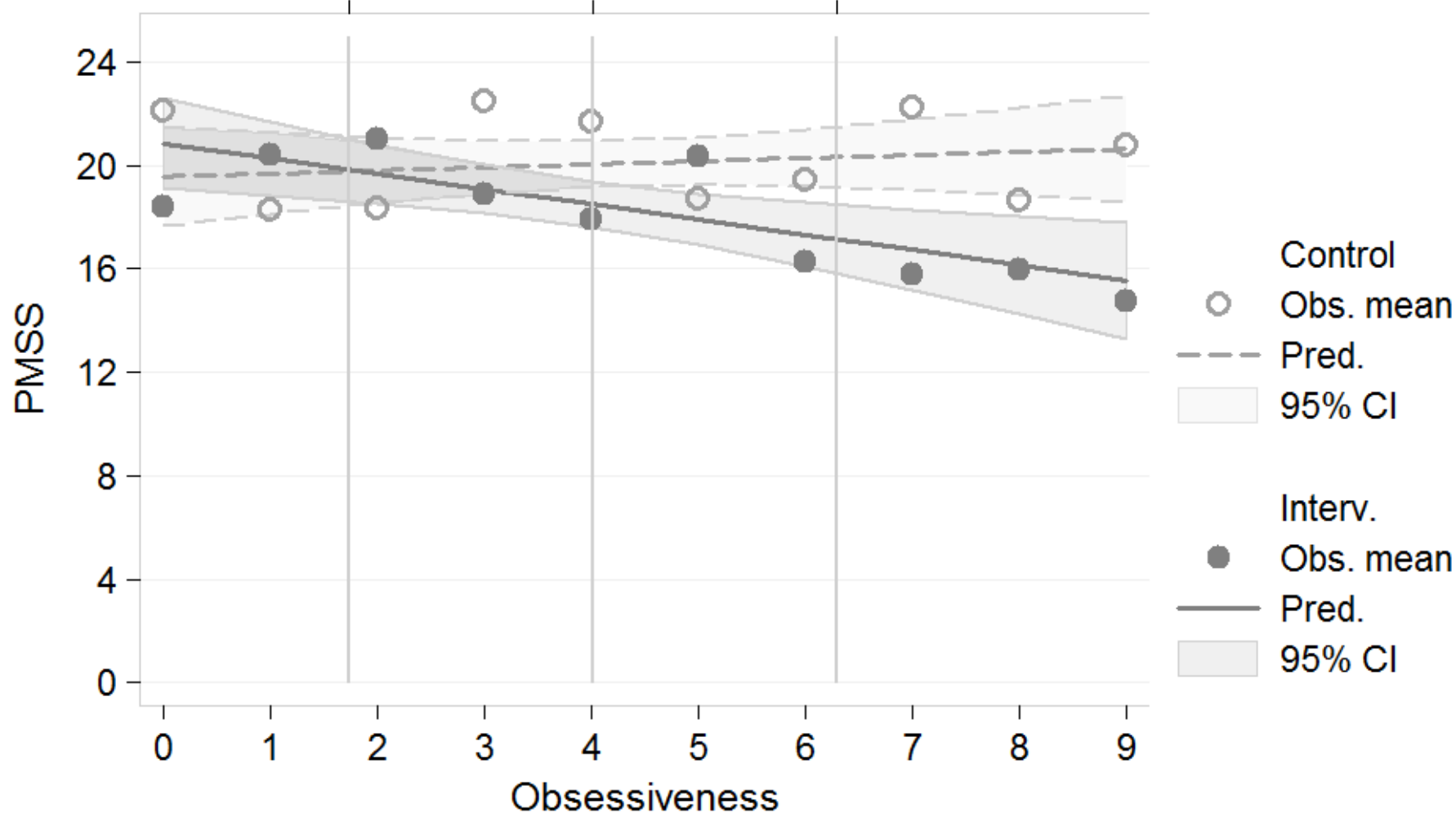


PMSS scores by Obsessiveness and group

-1 SD

Mean

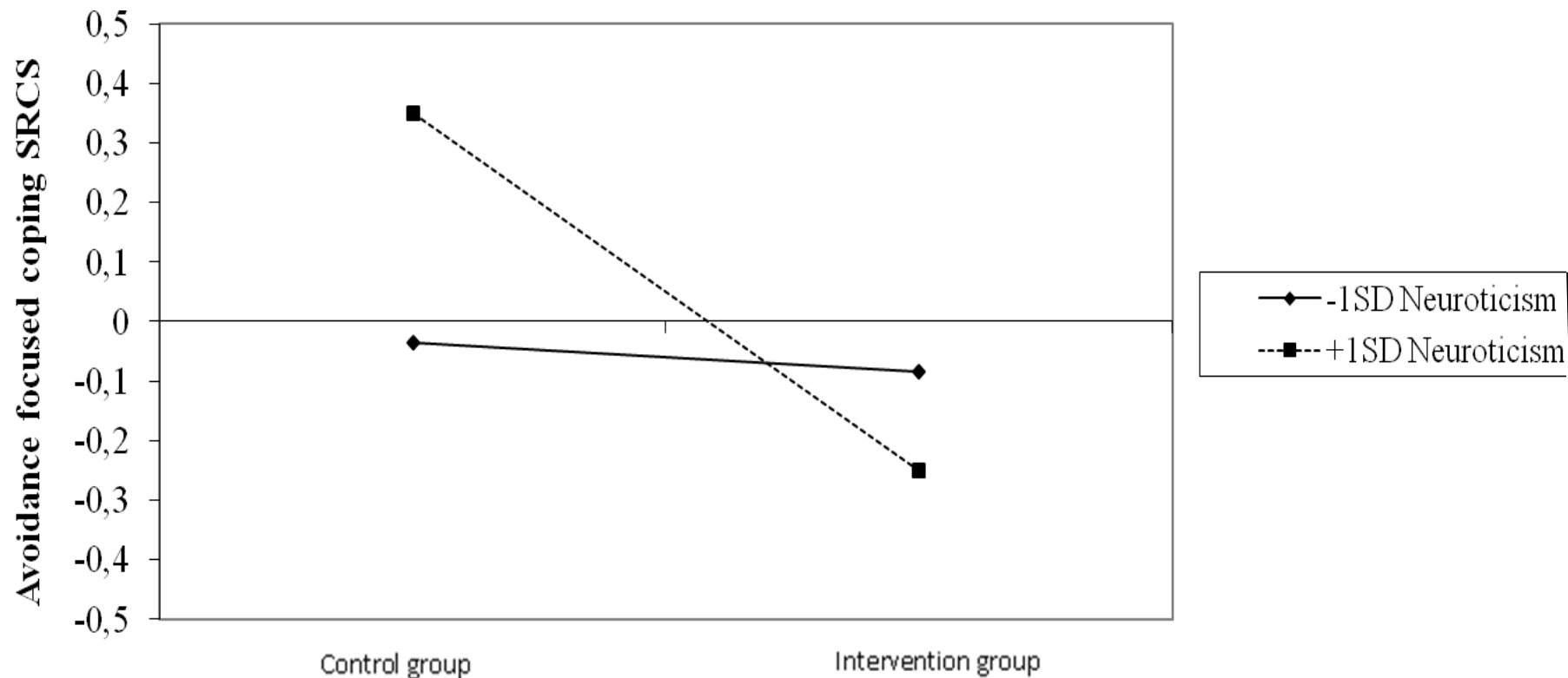
+1 SD



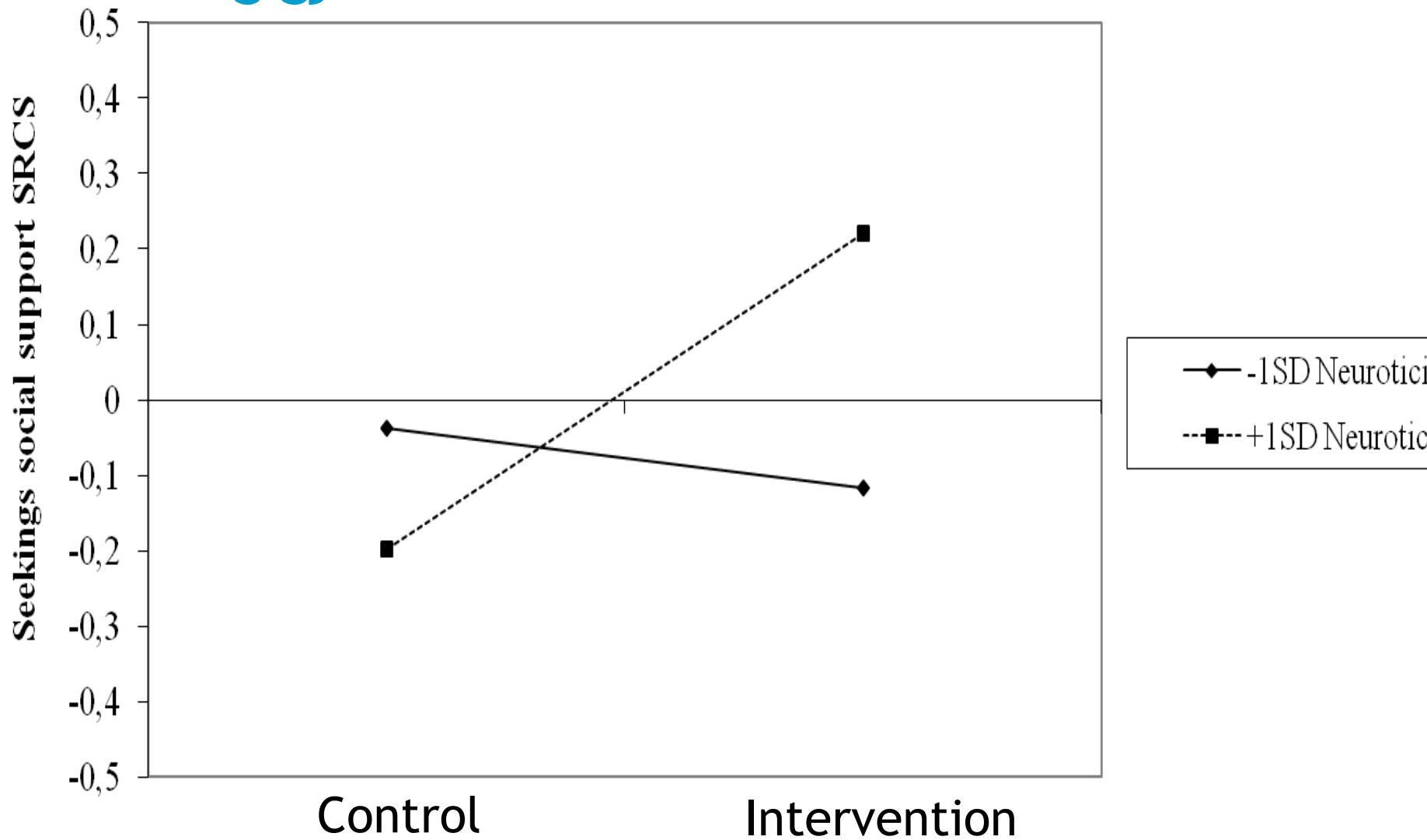
Mestringsstil (engagement vs avoidance)

- Engagement
 - Problem solving økte Cohen's $d = 0.3$
 - Seeking social support økte Cohen's $d = 0.23$
- Dis-engagement
 - Avoidance solving minsket, Cohen's $d = 0.22$
- Grad av nevrotisme modererte effekten

Nivå av nevrotisme påvirker effekten på unngåelsesbasert mestring



Nivå av nevrotisme påvirker effekten på mestrings gjennom å søke sosial støtte



Konklusjoner



- MBSR kurs bedrer mental helse utfall (MA)
- MBSR kurs reduserte mental distress og økte velvære etter kurset, uavhengig av studie, universitet og instruktør
- Oppmøte og øvelser predikerte effekten på mentalt distress, men ikke på andre utfall
- Bare kvinnelige studenter hadde sikker effekt
- Høy nevrotisisme og samvittighetsfullhet var forbundet med økt effekt på distress, velvære og studiestress
- Ingen effekt på utbrenthet eller empati

Uavklarte spørsmål

- Kjønnseffekt?
- Langtidseffekt?
- Effekt på fysiologiske utfallsmål?
- Opplevelse av intervensjonen, og hvordan kan den forbedres?
- Gyldighet for andre grupper?
- Skyldes funnene mindfulness?

PELS OG POTER

