



**LUNDS**  
UNIVERSITET

**INSTITUTIONEN FÖR PSYKOLOGI**

***När oro blir sjukdom; En meta-analys om  
hälsoångestens utveckling hos universitetsstudenter***

**Amanda Kotic  
Peo Lindholm**

Kandidatuppsats VT 2019

Handledare: Kajsa Järholm

## **Abstract**

The purpose of this meta-analysis was to shed light on the phenomenon of health anxiety, and more specifically to investigate whether the general levels of health anxiety has increased over the past three decades. Previous research in this area has speculated whether an increase exists, although without actual empirical evidence. The purpose of this study was to be a part of the empirical evidence required to make more secure statements about the phenomenon of health anxiety and its development over time.

The material used in this study consisted of previously published data. A non-clinical sample of university students was used and considered to be an adequate representation of the levels of health anxiety in the general population. A linear regression model was used to analyse the development of health anxiety over time. The independent variable consisted of the publication years from previous studies, and the dependent variable consisted of a converted average value from the health anxiety levels of the matching student samples.

In the present study no significant increase in health anxiety was found. However, several leading researchers in the field are convinced that there has been an increase in health anxiety during the last decades. With this in mind, as well as the possible limitations of the study, it is recommended that further and more extensive research in the field should be carried out in the future.

*Key words: Health anxiety, University students, Whiteley Index (WI), Illness Attitude Scale (IAS), Health Anxiety Inventory (HAI) & Short Health Anxiety Inventory (SHAI)*

## Sammanfattning

Syftet med denna meta-analys var att belysa fenomenet hälsoångest, och mer specifikt att undersöka om de generella nivåerna av hälsoångest ökat under de senaste tre decennierna. Ledande forskare på området har spekulerat kring om en ökning föreligger, då utan egentligt empiriskt underlag. Den aktuella studien hade som syfte att utgöra en del av det empiriska underlag som krävs för att göra mer säkra påståenden kring fenomenet hälsoångest och dess utveckling över tid.

Materialet som användes i denna studie bestod av tidigare publicerade data. Ett icke-kliniskt urval av universitetsstudenter användes och bedömdes i sammanhanget utgöra en adekvat representation av de allmänna nivåerna av hälsoångest i befolkningen. För analys av utvecklingen av hälsoångest över tid användes linjär regression. Den oberoende variabeln utgjordes av publikationsår från respektive studie, och den beroende variabeln bestod av konverterat medelvärde från respektive studenturvals hälsoångestnivå.

I den aktuella studien kunde ingen signifikant ökning av hälsoångest påvisas. Flera ledande forskare på området hälsoångest menar dock att det råder ett motsatsförhållande till det resultat som här presenterats. Med hänsyn till detta, samt till studiens möjliga begränsningar rekommenderas att ytterligare och mer omfattande forskning på området framgent bör genomföras.

*Nyckelord: hälsoångest, universitetsstudenter, Whiteley Index (WI), Illness Attitude Scale (IAS), Health Anxiety Inventory (HAI) & Short Health Anxiety Inventory (SHAI)*

## Förord

Denna studie har sin grund i forskarnas eget gemensamma intresse och nyfikenhet kring psykisk ohälsa i samhället, samt de olika mekanismer som kan ha en möjlig påverkan. Samhället i västvärlden har de senaste decennierna, bland annat via teknikutvecklingen genomgått stora förändringar, något som i tur skapat tillgänglighet och för många en mer bekväm tillvaro. Samtidigt går det att spekulera i huruvida det finns fler perspektiv att ta i beaktande kring den i informationssamhället ständiga tillgängligheten av tjänster och upplysningar. Inledande och förutsättningslösa diskussioner kring ämnen som självhjälpslitteratur, självutnämnda psykologiexperter, samt internets till synes oändliga diagnosmöjligheter ledde efterhand fram till det huvudsakliga ämne som uppsatsen behandlar; begreppet hälsoångest.

Nyfikenhet och efterforskningar på området ledde initialt till en artikel i Läkartidningen som författats av Erland Axelsson, forskare i hälsoångest på Karolinska institutet. Ett inledande e-mail med frågor till författaren utvecklades sedermera till ett givande och gott samarbete. Forskarna vill därför utöver att rikta ett varmt tack till handledare Kajsa Järholm på Lunds universitet, även säga stort tack till Erland Axelsson på Karolinska institutet för tillförsel av expertis på området hälsoångest. Utan denna sakkunskap, öppenhet och engagemang hade uppsatsen i den form den har idag inte varit möjlig att genomföra.

## Introduktion

Hälsoångest eller "Health anxiety" innebär en rädsla för, eller upptagenhet med, att ha eller utveckla en allvarlig sjukdom (Hedman et al., 2016). Vid klinisk signifikant hälsoångest har rädslan gjort det svårt för individen att tillgodogöra sig glädjeämnen i tillvaron, att engagera sig i relationer, förvärvsarbete eller att genomföra dagliga rutiner (Sunderland, Newby, & Andrews, 2013). Dysfunktionella tankar (t.ex. "doktorn måste ha missat något viktigt") och tendenser att tolka normala kroppsliga sensationer och förändringar som tecken på sjukdom, är vanligt förekommande hos individer med kliniskt signifikant hälsoångest (Haenen, de Jong, Schmidt, Steven, & Visser, 2000). Rädslan kan komma snabbt och lätt, och många olika faktorer kan utlösa densamma. Som exempel kan nämnas förändringar på eller i kroppen, men även information i olika medier relaterade till sjukdomstillstånd. Risken att individen med kliniskt signifikant hälsoångest samtidigt drabbas av en depression och andra ångesttillstånd är dessutom hög (Sunderland, Newby, & Andrews, 2013). Frekventa läkarbesök och positiv försäkran från läkare, ger en tydlig men tillfällig minskning av oron kring det upplevda tillståndet. Oron för hälsotillståndet kommer emellertid snabbt tillbaka (Salkovskis & Warwick, 1986).

Vanliga diagnoser vid kliniskt signifikant hälsoångest är hypokondri (DSM-IV, ICD-10, ICD-11), kroppssyndrom (DSM-5) och sjukdomsångest (DSM-5). Det finns dock ingen skarp gräns mellan normal och patologisk oro för sjukdom. Graden av hälsoångest varierar istället på en glidande skala, både inom och mellan individer. Ett flertal studier har visat att hälsoångest varierar från sporadisk och ofta hjälpsam oro för hälsan, till svåra psykiatriska besvär med tydliga inslag av lidande och funktionsnedsättning (T.ex. Ferguson, 2009; Longley, Broman-Fulks, Calamari, Noyes, Wade & Orlando, 2010). Costa och McCrae (1985) har bland annat noterat att hypokondriska attityder förekommer längs ett spektrum i den allmänna befolkningen och att dessa attityder är stabila längs med hela åldersspannet. I den aktuella studien används därför termen "hälsoångest" för att refererar till det spektrum av hälsoångest som förekommer i den allmänna befolkningen. Termen "klinisk signifikant hälsoångest" används istället för att referera till den grad av hälsoångest som når klinisk signifikans, och därmed är att betrakta som ett psykiatriskt tillstånd.

Hälsoångest mäts generellt med självskattningsskalor. En av de första erkända skalorna för mätning av hälsoångest är Whiteley Index (WI) som utvecklades av Pilowsky under 1960-talet. WI består av 14 item som åsyftar att klarlägga hypokondriska attityder (Pilowsky, 1967). I praktiken består formuläret (den dikotoma versionen) av ja och nej-frågor, där slutpoängen

beräknas som summan av alla ja-svar och varierar från 0 (inga hypokondriska drag) till 14 (starka hypokondriska drag) (Rief, Hessel & Braehler, 2001).

I mitten av 1980-talet konstruerades Illness Attitude Scale (IAS), som består av nio delskalor. Dessa är tänkta att mäta attityder, rädslor eller uppfattningar associerade med hypokondri, eller överdrivet sjukdomsbeteende. Varje delskala innehåller tre item som värderas på en 5-poängs likertskala mellan "Nej" till "Nästan hela tiden". Höga poäng indikerar svåra hypokondriska symptom (Kellner, Abbott, Winslow & Pathak, 1987).

Kring år 2000 utvecklades Health Anxiety Inventory (HAI) som ett försök att fånga upp såväl kognitiva som emotionella och beteendemässiga delar av hypokondri. HAI finns i flera olika versioner. Originalversionen består av 64-items uppdelat i två sektioner. Varje item består av fyra påståenden och det påstående som valts poängsätts från 0-3. Det finns även två förkortade versioner av HAI, med 18 respektive 14 item; Short Health Anxiety Inventory (SHAI). Målet med SHAI var att skapa ett mått på hälsoångest som bättre passar i en medicinsk kontext. Versionen med 14 item är uppbyggd enligt följande; konstruktörerna valde 14 item från HAI, med högst totala item-korrelation från ett urval av patienter med hypokondri. Versionen med 18 item innehåller ytterligare en delskala med fyra item, som alla behandlar de negativa konsekvenserna kring att bli sjuk (Salkovskis, Rimes, Warwick & Clark, 2002).

Flera inflytelserika forskare har spekulerat i att hälsoångest ökat under de senaste decennierna (T.ex. Tyrer, Eilenberg, Fink, Hedman, & Tyrer, 2016; Tyrer, 2018). Större empiriska undersökningar över en längre period och med ett icke-kliniskt urval har dock inte gjorts. Spekulationerna grundas istället i den empiri som finns att tillgå på området och som visar att hälsoangesten hos patienter i enskilda studier ökat över kort tid. En studie som genomfördes bland patienter inom specialistvården visade till exempel att 12% av patienterna hade kliniskt signifikant hälsoångest (Seivewright, Mulder & Tyrer, 2007). På samma klinik fyra år senare hade nivån av kliniskt signifikant hälsoångest stigit till 20% (Tyrer, Cooper, Crawford, Dupont, Green, Murphy & Tyrer, 2011). Tyrer et al. (2016) resonerar kring de ökade siffrorna och nämner bland annat förändringar av de diagnostiska kriterierna som en möjlig orsak. Men också en generell ökning av ohälsa i samhället, kombinerat med de ökade möjligheter till överdriven självdiagnostik som internet skapar. Information på internet gör det lättare att ägna sig åt hälsorelaterade säkerhetsbeteenden ("hälsoångestbeteenden"), som visat sig leda till ökad hälsoångest (Olatunji, Etzel, Tomarken, Ciesielski, & Deacon, 2011). Internet har också då det används som diagnostiskt redskap en potential att öka ångest hos personer med liten eller ingen medicinsk kunskap (Benigeri & Pluye 2003).

Författarna till denna studie spekulerar kring om utbredningen av internet under början på seklet, är en sådan faktor som gjort det lättare för individer att ägna sig åt överdriven självdiagnostisering och hälsorelaterade säkerhetsbeteenden (“hälsoångestbeteenden”). År 1995 hade till exempel endast två procent av befolkningen internetuppkoppling (Internetstiftelsen, 2018), samtidigt som statistik visar att 68 procent av befolkningen använde sig av internet år 2000 (Statistiska centralbyrån, 2002). Idag ligger denna siffra på 98-100 procent av befolkningen, och nya mätningar tyder på att 88 procent av svenskarna tar del av medicinsk information på internet (Internetstiftelsen, 2018). Även vårdapplikationerna skulle kunna utgöra en sådan faktor, då applikationerna gör det möjligt för patienten att konsultera läkare via telefonen och få hjälp över internet, utan fysiskt möte med densamma. Det är rimligt att anta att individer hanterar situationen kring de nya möjligheterna olika, såväl i negativ som positiv bemärkelse.

Syftet med studien är dock inte att fokusera på diagnoser vid kliniskt signifikant hälsoångest, utan snarare av hälsoångestnivåer, förekommande i den allmänna befolkningen. Mer specifikt är författarna intresserade av om av hälsoångestnivåerna ökat under de senaste tre decennierna. Ett icke-kliniskt studenturval ansågs därför vara adekvat, givet omständigheterna att hälsoångest varierar på en glidande skala (T.ex. Ferguson, 2009; Longley et al., 2010). Ett kliniskt urval upplever ofta andra hälsoproblem (T.ex. Deacon, Lickel & Abramowitz, 2008), en faktor som skulle kunna samvariera med graden av hälsoångest. Sannolikheten att hälsoångest skulle samvariera med ett annat hälsoproblem är dessutom lägre i ett studenturval med yngre individer (Kaur, Butow, & Sharpe, 2013). Studenturvalet utgjorde även en bra representation av unga vuxna och ett funktionellt kriterium för avgränsning. Detta baserat på den förstudie som genomförts av författarna innan påbörjad forskning. Syftet med förstudien var att göra en preliminär bedömning av det befintliga fältet och kontrollera om det fanns tillräckligt många studier per årtal för att genomföra en meningsfull analys. Förstudien visade samtidigt att ett studenturval var rimligt för studiens genomförande.

Syftet med studien är därmed att bidra med kunskap om ifall hälsoångest utvecklats positivt under de senaste 30 åren. Kunskap som forskning i ett senare skede skulle kunna använda för att koppla en eventuell utveckling till en förklaring, och ge insikt om vad som påverkar den genomsnittliga nivån av hälsoångest i befolkningen. Idag finns det förhållandevis lite kunskap kring utvecklingen av hälsoångest över så pass långa tidshorisonter som ett par decennier. Mer forskning i denna riktning skulle kunna bidra med information om hur stor betydelse samhällsklimat och olika samhällsfenomen har för utvecklingen av hälsoångest i allmän mening.

Det är idag välkänt att kliniskt signifikant hälsoångest är ett vanligt problem, som skapar negativa konsekvenser för såväl individen som för samhället i stort (Axelsson, 2018). Kliniskt signifikant hälsoångest skapar högre kostnader i vården (Fink, Ørnbøl & Christensen, 2010) och obehandlad hälsoångest leder till ökat lidande för individen samt förkortad livslängd (Tyrer, 2018). Större kunskap kring vilka faktorer som påverkar utvecklingen av hälsoångest skulle dessutom kunna resultera i prevention av kliniskt signifikanta nivåer, kopplade till funktionsnedsättning och betydande samhällskostnader (Sunderland et al, 2013).

Det har som tidigare nämnts spekulerats kring om graden av hälsoångest ökat, då utan egentligt empiriskt underlag. Dock har resonemangen ändå använts i debatten om behandling av kliniskt signifikant hälsoångest (T.ex. Tyrer et al, 2016, Tyrer, 2018). Den nu förestående studien skulle kunna utgöra en del av det empiriska underlag som krävs för att göra mer säkra påståenden kring fenomenet hälsoångest.

### **Frågeställning och hypotes**

Frågeställning: Har graden av hälsoångest hos universitetsstudenter ökat under de senaste tre decennierna?

Hypotes: Graden av hälsoångest hos universitetsstudenter har ökat under de senaste tre decennierna.

### **Metod**

Studien som genomförts är en meta-analys som undersöker utvecklingen av hälsoångest hos universitetsstudenter mellan åren 1986-2018. Materialet består därmed av tidigare publicerade data från studier som motsvarar på förhand angivna urvalskriterier (se under "urvalskriterier"). Då syftet är att undersöka om förekomsten av hälsoångest ökat över tid, är huvudutfallet i meta-analysen en form av moderationsanalys. Primärt fokus i denna studie är således inte att undersöka studenters hälsoängesnivå överlag, utan huruvida detta estimat modereras av publiceringsår.

### **Urvalskriterier**

Vid granskning av identifierade sökträffar utgick författarna från på förhand utvalda urvalskriterier. En sökträff inkluderades i meta-analysen om:

- (a) sökträffen avsåg en empirisk originalstudie
- (b) författarna publicerade studien på engelska
- (c) studien inkluderade universitetsstudenter



(d) studien redovisade ett medelvärde för hälsoångest hos universitetsstudenter, utan selektering baserad på grad av hälsoångest eller,

(e) studien rapporterade data som gjorde det möjligt att beräkna ett hälsoångestmedelvärde för studentgruppen

(f) data baserades på hälsoångestskalorna: WI; dikotoma versionen (Pilowsky, 1967), IAS (Kellner, 1986), HAI eller SHAI (Salkovski, 2002). Avgränsningen utgick från det faktum att författarna till denna studie hade tillgång till opublicerad data för normering av skalpoäng. Avgränsningen utgick ytterligare från den allmänna förekomsten och tillförlitligheten av de valda hälsoångestmåten. WI, IAS, HAI och SHAI har alla visat sig vara reliabla och valida mått på hälsoångest (Pilowsky, 1967; Sirri, Grandi, & Fava, 2008; Salkovskis et al, 2002; Alberts, Hadjistavropoulos, Jones & Sharpe, 2013).

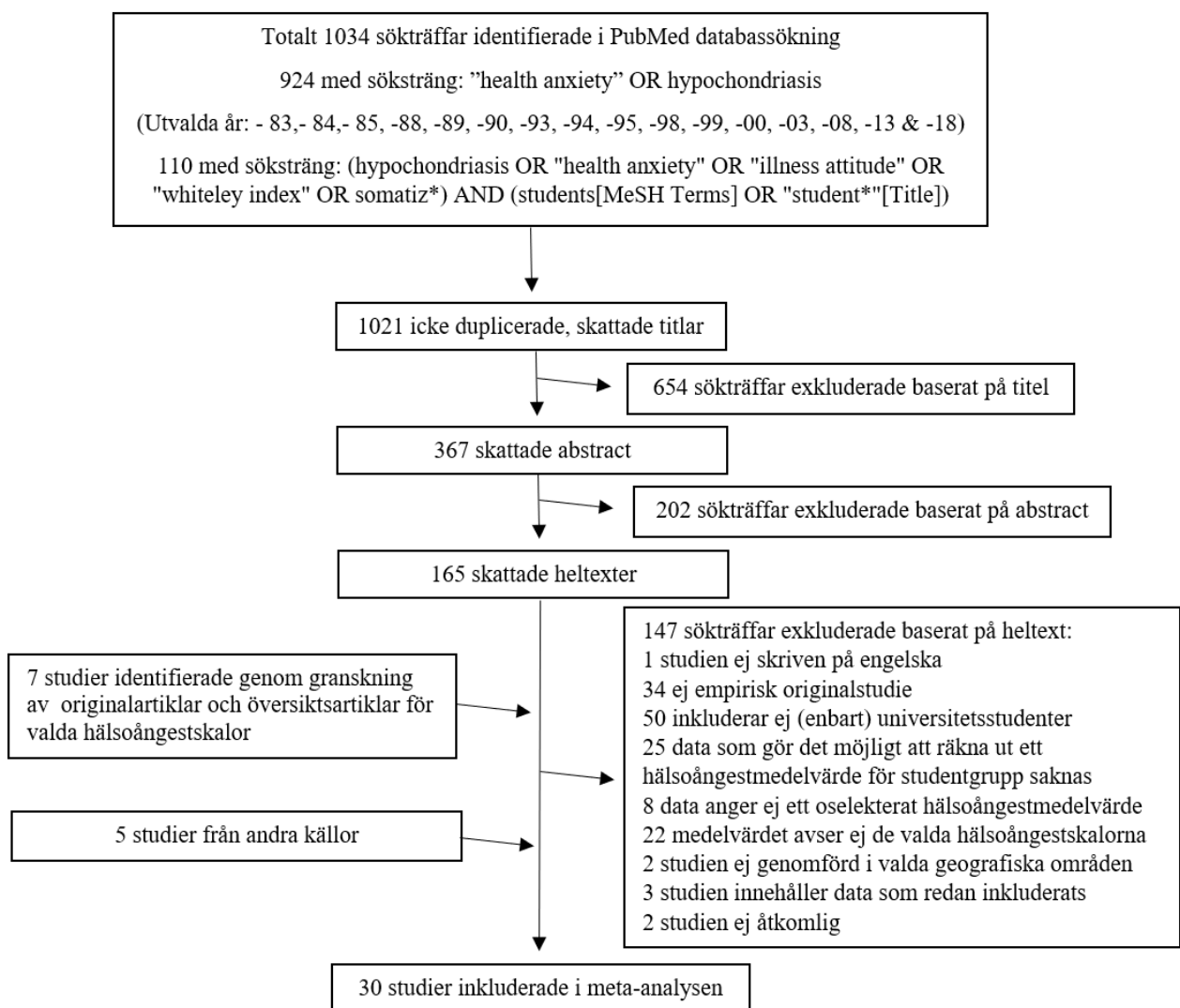
(g) studien genomfördes i Europa, Nordamerika eller Oceanien. Den geografiska avgränsningen gjordes för att minska risken för att eventuella kulturella eller socioekonomiska faktorer skulle snedvrída studiens huvudresultat.

## **Urvalsförfarande**

Författarna använde tre sökstrategier för att hitta relevanta studier. För det första gjordes årsvisa sökningar av studier om hälsoångest i PubMed (sökterm: "health anxiety" OR hypochondriasis). Sökning gjordes för vart femte år mellan 1983 och 2018, där 1983, 1988, 1993, 1998, 2003, 2008, 2013 och 2018 inkluderades. Sedan kompletterades denna sökning med åren 1984, 1985, 1989, 1990, 1994, 1995, 1999 och 2000. För det andra användes PubMed för att söka efter studier som inkluderade både hälsoångest och studenter, utan att filtrera på publikationsår med sökterm: (hypochondriasis OR "health anxiety" OR "illness attitude" OR "whiteley index" OR somatiz\*) AND (students[MeSH Terms] OR "student\*" [Title]). För det tredje granskades originalpublikationer och översiktsartiklar för valda hälsoångestskalor (Pilowsky, 1967; Kellner, 1986; Salkovskis et al., 2002; Sirri et al., 2008; Alberts et al., 2013; Veddegjærde, Sivertsen, Wilhelmsen & Skogen, 2014). Totalt inkluderades 1034 sökträffar i urvalsförfarandet, varav 1021 icke duplicerade (se fig. 1).

Reliabiliteten i urvalsförfarandet säkerställdes genom att författarna individuellt dubbelkodade materialet utifrån på förhand givna kriterier, utan att diskutera besluten med varandra. Arbetet påbörjades med att alla identifierade sökträffar först genomgick en urvalsprocess där titlar kontrollerades och bedömdes utefter relevans. De sökträffar vars titlar inte skattades med två "nej" genomgick sedan samma process, där abstract kontrollerades och bedömdes utefter relevans. De sökträffar vars abstract inte skattades med två "nej" granskades

därefter i sin helhet. För att sökträffen skulle inkluderas i meta-analysen krävdes två "ja" i denna del av urvalsförfarandet. Detta innebar att alla givna kriterier var uppfyllda. I de fall en artikel fick ett "ja" och ett "nej" i denna del av förfarandet, gjordes en tredje bedömning av handledare. Studier vars författare, baserat på inkluderad information antogs sitta på relevanta data, kontaktades. Vid kodning av heltext samlades information om (a) urvalets storlek, (b) demografiska variabler, (c) hälsoångestmått, (d) hälsoångestmedelvärde, (e) urvalets medelålder, (f) proportion kvinnliga deltagare och (g) studentbeskrivning (typ av student, kursämne och årskull).



**Fig. 1.** Flödesschema; urvalsförfarande

## Dataanalys

För att möjliggöra meta-analys var det nödvändigt att konvertera hälsoångestpoäng till en gemensam skala. Detta gjordes i tre steg, med hjälp av opublicerad data där 144 personer med låga till måttliga nivåer av hälsoångest fyllt i WI, IAS och HAI. I steg ett (1) skapades ett kompositmått av poängen på de tre skalorna. Detta gjordes genom att först standardisera WI, IAS och HAI. Sedan beräknades medelvärdet av de standardiserade värdena. Slutligen, eftersom att standardiserade poäng kan vara negativa, adderades poängen från den deltagare som hade lägst poäng. I steg två (2) byggdes linjära regressionsmodeller för att predicera kompositmättet (beroende variabel) baserat på olika versioner av WI, IAS och HAI/SHAI ( $R^2 = 0,83-0,90$ ). I steg tre (3) användes dessa linjära modeller slutligen för att transformera studiers hälsoångestmedelvärden till en gemensam skala. Med andra ord multipliceras varje medelvärde med en koefficient, och sedan adderades en konstant. I fall där en och samma inkluderad studie rapporterade medelvärden från två olika skalor användes medelvärdet av motsvarande värden på kompositmättet. Sammanfattningsvis beräknades ett transformerat medelvärde för varje inkluderad studie, och den resulterande kompositskalan användes som beroende variabel i meta-analysen.

Det primära utfallet; utveckling av hälsoångest över tid, analyserades med linjär regression. Den oberoende variabeln bestod av de inkluderade studiernas publikationsår, och den beroende variabeln av studenturvalens hälsoångestnivåer (konverterat medelvärde). Författarna bedömde att en studie ( $n=1$ ) (Kellner et al., 1986) med tidigt publikationsår och lågt hälsoångestvärde utgjorde ett multivariat extremvärde. För att inte regressionslinjen skulle påverkas orimligt mycket av denna studie, ersattes detta hälsoångestvärde med 5:e-percentilen i hälsoångestvariabeln (s.k. "Winsorizing"). Data matades först in i Microsoft Excel och analyserades med statistikprogrammet Statistical Package of Social Science (SPSS), version 25 (IBM, USA).

Genom sensitivitetsanalyser undersöktes sannolikheten för att potentiella tredjevariabler ("confounders") snedvridit resultatet av den primära analysen. En potentiell tredjevariabel lades till en i taget som prediktor, jämte publikationsår, för att predicera hälsoångest. De variabler som utvärderades på detta sätt var: medelålder, andel kvinnor, ursprungsland (Nordamerika jämfört med övriga), studenternas ämnesval (psykologi jämfört med övriga) och ursprunglig hälsoångestskala (HAI/SHAI jämfört med övriga).

## Etik

Eftersom studien i fråga enbart behandlade data från tidigare genomförda och redan etikprövade studier, fanns inga relevanta etiska aspekter som innan studiens början behövde beaktas.

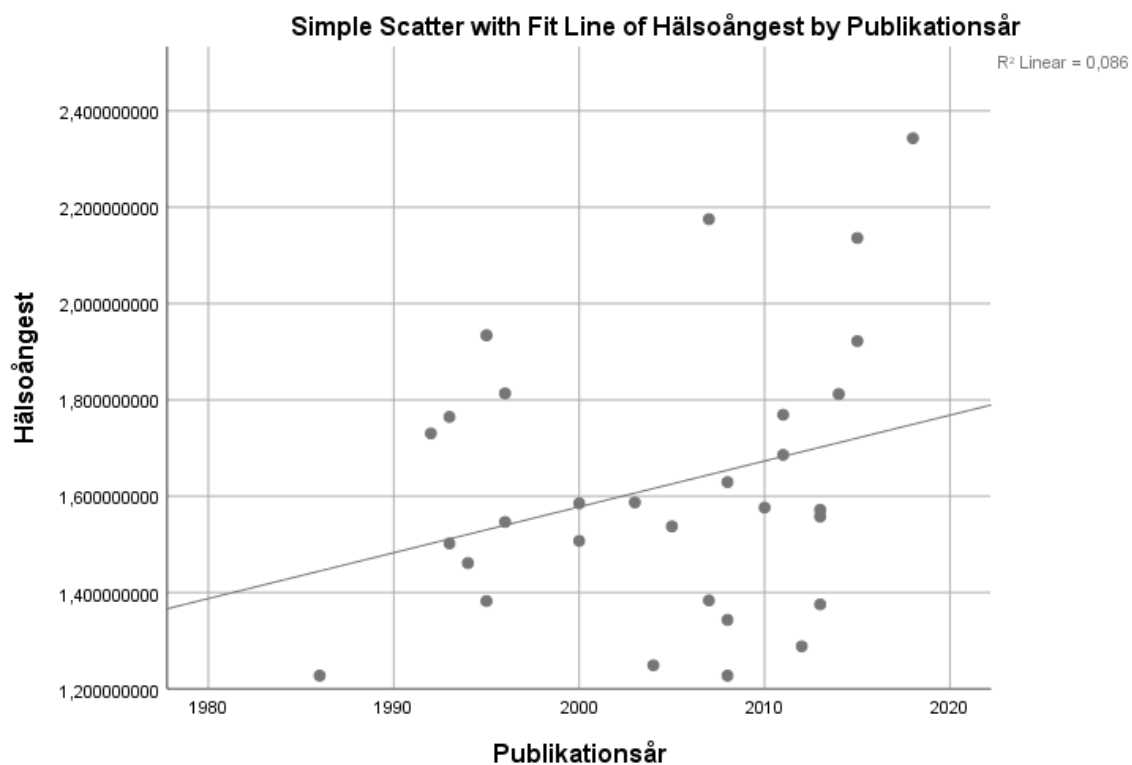
## Resultat

Totalt inkluderades 30 studier i meta-analysen (se tabell 1) och omfattade 9190 personer. Vid analys undersöktes data först för att säkerställa att antaganden om linjäritet och homoskedasticitet var uppfyllda, samt att residualerna var normalfördelade. Linjär regression användes för att predicera hälsoångestnivå utifrån publikationsår. Effekten av publikationsår på hälsoångest var inte signifikant ( $F(1, 28) = 2,619, p < 0,117, R^2 = 0,086$ ) (se fig. 2). Resultaten av sensitivitetsanalyserna redovisas i tabell 2, där signifikanta p-värden ( $p < 0,05$ ) för den potentiella tredjevariabeln innebär att analysen visade ett samband med hälsoångest. Inga signifikanta samband hittades och effekten av publikationsår var inte heller signifikant i någon av dessa modeller.

**Tabell 1.** Studier inkluderade i meta-analysen

Referens	N	Land	Hälsoångestmätt	M-ålder	Prop. kvinnor	Studentbeskrivning
Kellner, Wiggins & Pathak (1986)	120	USA	24 item från IAS	27,9	32	Medical+law
Thordarson (1993)	109	Framgår ej	IAS	22,3	66	Psychology
Hitchcock & Mathews (1992)	161	Kanada	IAS	21	51,6	Framgår ej
Pauli, Schwenzler, Brody, Rau, & Birbaumer (1993)	27	Tyskland	IAS	27,2	78,6	Psychology
Schwartz, Granling, & Mancini (1994)	264	USA	IAS	24	64	Psychology
Ferguson & Daniel (1995)	101	UK	IAS	22,6	37,6	Framgår ej
Hadjistavropoulos (1995)*	780	Kanada	IAS	20,1	62,8	Psychology
Eifert & Forsyth (1996)	421	USA	IAS	19,6	51	Psychology
Rimes (1996)	86	UK	HAI-64	22,9	Framgår ej	Framgår ej
Cox, Borger, Asmundson & Taylor (2000)	309	Kanada	IAS	19,84	61,5	Framgår ej
Stewart & Watt (2000)	197	Kanada	IAS	21,9	79,2	Framgår ej
Sexton, Norton, Walker & Norton, (2003)	91	Kanada	IAS	20,28	64,8	Psychology
Marcus & Church (2003)*	133	USA	15 item från IAS	19,84	69,9	Psychology
Owens, Asmundson, Hadjistavropoulos & Owens (2004)	222	USA	IAS	19,8	66,5	Framgår ej
Hadjistavropoulos & Lawrence (2007)	122	Kanada	IAS	19,63	100	Psychology
Abramowitz, Deacon & Valentiner (2007)	442	USA	SHAI-18 & IAS	19,6	61,3	Psychology
Olatunji (2009).	498	USA	SHAI-18	18,86	56	Framgår ej
Dimberger (2008).	468	Österrike	WI-14	24	56,9	Framgår ej
Marcus, Hughes & Artau (2008)	198	USA	12 item från IAS	21,1	67	Psychology
Wheaton, Berman, Franklin & Abramowitz (2010)	636	USA	SHAI-18	19,91	66,8	Psychology
Fulton, Marcus, & Merkey (2011)	493	USA	IAS	20,55	74,6	Psychology
Fergus & Valentiner (2011)	428	USA	SHAI-18	19,4	63,8	Psychology
Craner, Sigmon, Martinson & McGillicuddy (2013)	731	USA	SHAI-18	19,46	100	Psychology
Macatee & Cogle (2013)	122	USA	SHAI-14	18,78	59	Psychology
Withhöft, Mier, Ofer, Müller, Rist, Kirsch, Bailer & Diener (2013)	24	Tyskland	WI-14	22,8	62,5	Framgår ej
Boelen & Carleton (2012)	114	Nederländerna	WI-14 & 21 item från IAS	21,6	89	Framgår ej
Singh & Brown (2014)	255	UK	SHAI-18	21,24	76,9	Majority psychology
Jeffers, Benotsch, Green, Bannerman, Darby, Kelley & Martin (2015)*	758	USA	SHAI-18	18,8	64,6	Psychology
Sansom-Daly, Bryant, Cohn, & Wakefield (2016)	60	Australien	SHAI-18	19,2	68	Psychology
Bati, Mandiracioglu, Govsa, & Çam (2018)	820	Turkiet	SHAI-18	20,33	64,2	Medicine+pharmacy+dentistry+nursing

*Notera.* \*Data hämtad från författare. WI-14= Whiteley Index (dikotoma versionen) (Pilowsky, 1967), IAS= Illness Attitude Scale (Kellner, 1986), HAI-64= 64-item Health Anxiety Inventory, SHAI= 18- eller 14-item Short Health Anxiety Inventory (Salkovski, 2002). Prop. kvinnor anges i procent.



**Fig. 2.** Graf, linjär regression

**Tabell 2.** Sensitivitetsanalyser med potentiella tredjevariabler

Modell	Potentiell tredjevariabel			Publikationsår
	Tredjevariabel	<i>b</i> (koefficient)	<i>p</i>	<i>p</i>
1	Medelålder	-0.027	0.340	0.470
2	Andel kvinnor	0.004	0.286	0.268
3	Ursprungsland	-0.081	0.478	0.117
4	Ämnesval	0.044	0.784	0.087
5	Hälsoångestskala	0.217	0.087	0.723

*Notera.* Ursprungsland: Nordamerika jämfört med övriga. Ämnesval: psykologi jämfört med övriga. Hälsoångestskala: HAI/SHAI jämfört med övriga. P-värde signifikant om  $p < 0,05$ .

## Diskussion

Givet förutsättningar och tillgängligt material kan ingen signifikant ökning av hälsoångestnivå påvisas i den aktuella studien. Med andra ord genererar resultatet från studien inte tillräckligt starka bevis, för att författarna ska kunna dra slutsatsen att graden av hälsoångest hos universitetsstudenter ökat över tid. Hypotesen om att graden av hälsoångest hos universitetsstudenter skulle ha ökat under de senaste tre decennierna, förkastas därmed.

Sett till forskningen i sin helhet, är denna begränsad då det kommer till utvecklingen av hälsoångest över långa tidsperioder. Den forskning som tidigare gjorts är inriktad på ökningen av kliniskt signifikanta nivåer av hälsoångest (t.ex. Seivewright et al., 2007; Tyrer et al., 2011) och inte på ökningen av generell hälsoångest, som förekommer i den allmänna befolkningen. Samma forskning är även begränsad till specifika kliniker eller geografiska områden, och större generaliseringar kring resultaten är därför inte möjliga att göra. Tidigare meta-analyser som undersöker om en ökning av hälsoångest föreligger, är inte heller något författarna känner till. En liknande meta-analys finns dock, men då på området ångest och neuroticism (Twenge, 2000). Denna studie visar att amerikaners nivåer av ångest och neuroticism ökade substantiellt mellan åren 1952-1993. Den aktuella studien fokuserar emellertid på en annan och mer specifikt typ av oro (hälsoångest), och analysen i fråga sträcker sig över en annan tidsperiod (1986-2018). Tydliga paralleller mellan dessa två meta-analyser är därför svåra att dra.

Ett annat möjligt sätt att föra diskussion kring den aktuella studien, är att ställa studien mot tidigare spekulationer kring ökningen av kliniskt signifikant hälsoångest. Spekulationer som inflytelserika forskare på området menar att det finns belägg för (T.ex. Tyrer et al., 2016; Tyrer, 2018). Sett till vad denna forskning på området i generella ordalag säger, indikeras att det finns flera faktorer som pekar på att hälsoångest borde ökat över tid. Exempel på sådana faktorer är möjligheterna till överdriven självdiagnostik genom internet och att det blivit lättare för individer att ägna sig åt hälsorelaterade säkerhetsbeteenden ("hälsoångestbeteenden"). Beteenden som visat sig öka hälsoångesten (Olatunji et al., 2011), framförallt hos individer med ingen eller liten medicinsk kunskap (Benigeri & Pluye 2003). Detta är relevanta argument, men då den aktuella studien visar att det inte finns någon säkerställd ökning över tid, finns det i dagsläget inget stöd för att det skulle vara på det viset. Detta då ovanstående utsagor bygger på resonemang och hittills inte har kunnat visas i empirin.

### Begränsningar

Bristande stöd för studiens hypotes behöver inte nödvändigtvis bero på att det inte finns någon ökning av hälsoångest över tid, utan skulle möjligen kunna förklaras av metodologiska

brister. Författarna till denna studie hade en begränsad tidsram för utförandet, och resultatet som det ser ut idag och med den metod som använts har därför sina begränsningar. En tydlig begränsning är materialets omfattning och spridning längs decennierna. Mer data framförallt under 80-talet är nödvändig, för att göra mer säkra påståenden kring det värde som i denna studie bedömdes vara en outlier. Det är inte orimligt att anta att resterande studier under samma tidsperiod också ligger lågt på hälsoångestskalan. Även en mer noggrann sökprocess med fler inkluderade år, andra söksträngar och via fler databaser är önskvärt.

Ytterligare en begränsning är att data som hämtats kring hälsoångestnivåer har mätts med självskattningsformulär. Trots att dessa formulär visat sig vara reliabla och valida mått (Pilowsky, 1967; Sirri, Grandi, & Fava, 2008; Salkovskis et al, 2002; Alberts, Hadjistavropoulos, Jones & Sharpe, 2013), återstår alltid möjligheten att individen valt att svara efter vad som ansetts vara socialt önskvärt. Det är inte omöjligt att viljan att framställa sig själv på ett visst sätt har förändrats över tid, vilket i sin tur skulle kunna ge en missvisande bild av hälsoångestens verkliga utveckling.

Vad gäller den statistiska modellen som använts (linjär regression), är denna acceptabel då det kommer till analys av medelvärden över tid. Med andra ord går modellen att använda vid analys av studiens data, men är egentligen inte den bäst lämpade för studiens syfte. Vid meta-analys bör medelvärden i idealfallet viktas mot studiernas storlek, vilket kan åstadkommas genom s.k. meta-regression. Med andra ord bör ett medelvärde som baseras på en stor studie (med många deltagare) ges särskilt stor betydelse för regressionslinjen och analysens resultat. Studien som genomförts är dessutom en meta-analys med material hämtat från tidigare studier. Trots att källorna är att anse som pålitliga, kan författarna till denna studie inte med full säkerhet garantera att data som anges i tidigare studier är korrekta.

I huvudanalysen kan mätfel influerat resultatet både genom den beroende variabeln (hälsoångest) och oberoende variabeln (publikationsår). För det första krävdes ett visst mått av tolkning vid läsning av artiklar för att bedöma hur skalor för hälsoångest poängsatts och hur rapporterade estimat skulle användas till meta-analysen. Något som författarna diskuterade öppet sinsemellan och tillsammans med handledare, för att minimera godtycke i processen. För det andra baserades konverteringen av hälsoångestpoäng till en gemensam skala på ett enstaka urval, där hälsoångestmåten (WI, IAS, HAI, SHAI) hade administrerats på svenska. Det finns dock många studier som tyder på att skalor med goda psykometriska egenskaper tenderar att stå sig förhållandevis väl i översatt form (t.ex. vad gäller dimensioner) (T.ex. Zvolensky et al., 2003; Weck, Bleichhardt & Hiller, 2009; Hedman et al., 2015; Morales, Espada, Carballo, Piqueras & Orgilés, 2015; Kocjan, 2016). Engelska och svenska är dessutom båda germanska

språk. För det tredje är studiernas publikationsår bara ett indirekt mått på när data för studierna faktiskt samlades in. Detta eftersom det kan ta olika lång tid från insamling av data till publikation av artikel. Det är emellertid sannolikt att korrelationen mellan år för datainsamling och år för publikation är stark.

### **Styrkor & rekommendationer**

För att skapa en stark reliabilitet i urvalsförfarandet, skattades allt material två gånger av vardera författare. De skalor som använts i studien är dessutom tre erkända metoder, som vanligen används för att mäta hälsoångest. Ytterligare en metodologisk styrka är att dessa hälsoångestmått översatts till en funktionell gemensam skala, för att möjliggöra jämförelser mellan beroende och oberoende variabel. Via skattning av studier erhöles även information kring möjliga tredjevariabler ("confounders"), något som gjorde det möjligt att utesluta ett starkt inflytande från dessa (se tabell 2). Studierna visade sig också vara förhållandevis homogena, sett till länder och studenternas ämnesval och åldrar (se tabell 1).

Styrkan i den genomförda studien ligger sannolikt också i att den belyser ett angeläget område, som i framtiden kan komma att få stor relevans. Många möjliga indikationer kring hälsobeteendet i samhället, inte minst kopplat till internet har framkommit via materialet som studerats. Den bestämda uppfattning och rekommendation som studien vill förmedla, är att mer omfattande forskning på området bör utföras. Detta för att på rätt sätt kunna bemöta ett eventuellt ökande folkhälso- och samhällsproblem, samt därmed skapa minskat lidande för individen och större kostnadseffektivitet för samhällsfunktioner som vården.

### **Slutsats**

Studiens resultat är trots den uteblivna signifikansen kring hälsoångest, att betrakta som ett viktigt inlägg. Då avseende att studien påvisar att mer omfattande forskning kring utvecklingen av hälsoångest behövs. Baserat på den här studien har hälsoångest hos universitetsstudenter inte ökat över tid, sett till de senaste 30 åren. Detta är anmärkningsvärt eftersom det går i strid med tidigare spekulationer om en generell ökning av hälsoångest i befolkningen.



## Referenser

- American Psychiatric Association. Task Force on DSM-IV American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR*. (4. ed.) Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. (5. ed.) Arlington, Va.: American Psychiatric Association.
- Axelsson, E. (2018). *Severe health anxiety : novel approaches to diagnosis and psychological treatment* (Doctoral thesis, Department of Clinical Neuroscience). Stockholm: Karolinska Institutet. Hämtad 2019-05-11 från:  
[https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/46521/Thesis\\_Erland\\_Axelsson.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/46521/Thesis_Erland_Axelsson.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Abramowitz, J. S., Deacon, B. J. & Valentiner, D. P. (2007). The short health anxiety inventory: Psychometric properties and construct validity in a non-clinical sample. *Cognit Ther Res*, 31(6), 871-883. doi:10.1007/s10608-006-9058-1
- Alberts, N. M., Hadjistavropoulos, H.D., Jones, S. L. & Sharpe, D. (2013) The Short Health Anxiety Inventory: a systematic review and meta-analysis. *J Anxiety Disord*, 27(1), 68-78. doi:10.1016/j.janxdis.2012.10.009
- Bati, A. H., Mandiracioglu, A., Govsa, F. & Çam, O. (2018). Health anxiety and cyberchondria among Ege University health science students. *Nurse Educ Today*, 71, 169-173. doi:10.1016/j.nedt.2018.09.029
- Benigeri, M. & Pluye, P. (2003). Shortcomings of health-related information on the Internet. *Health Promot. Int.* 18, 4, 381-387. doi:10.1093/heapro/dag409
- Boelen, P. A. & Carleton, R. N. (2012). Intolerance of uncertainty, hypochondriacal concerns, obsessive-compulsive symptoms, and worry. *The Journal of nervous and mental disease*, 200(3), 208-213. doi:10.1097/NMD.0b013e318247cb17

- Costa, P. T. Jr. & McCrae, R. R. (1985). Hypochondriasis, neuroticism and aging: When are somatic complaints unfounded? *American Psychologist*, 40, 19-28.
- Cox, B. J., Borger, S. C, Asmundson, G. J. G. & Taylor, S. (2000). Dimensions of hypochondriasis and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 29(1), 99-108. doi:10.1016/S0191-8869(99)00180-4
- Craner, J., Sigmon, S., Martinson, A. & McGillicuddy, M. (2013). Perceptions of health and somatic sensations in women reporting premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *J Nerv Ment Dis*, 201(9), 780-5.  
doi:10.1097/NMD.0b013e3182a213f1
- Dirnberger, G. (2008). Hypochondriasis and the self-perception of handedness: a critique of the use of hand preference scales. *Cogn Behav Neurol*, 21(2), 77-82.  
doi:10.1097/WNN.0b013e31817995d0.
- Deacon, B., Lickel, J., & Abramowitz, J. S. (2008). Medical utilization across the anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 344-350.  
doi:10.1016/j.janxdis.2007.03.004
- Eifert, G. H. & Forsyth, J. P. (1996). Heart-focused and general illness fears in relation to parental medical history and separation experiences. *Behav Res Ther*, 34(9), 735-739. doi:10.1016/0005-7967(96)00030-7
- Ferguson, E. (2009). A taxometric analysis of health anxiety. *Psychological Medicine*, 39, 277-285. doi:10.1017/S0033291708003322
- Fergus, T. A. & Valentiner, D. P. (2011). Intolerance of Uncertainty Moderates the Relationship Between Catastrophic Health Appraisals and Health Anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 35(6), 560-565.  
doi:10.1007/s10608-011- 9392-9

- Ferguson, E. & Daniel, E. (1995). The Illness Attitudes Scale (IAS): A psychometric evaluation on a non-clinical population. *Personality and Individual Differences*, 18(4), 463-469. doi:10.1016/0191-8869(94)00186-V
- Fink, P., Ørnbøl, E., & Christensen, K. S. (2010). The outcome of health anxiety in primary care. A two-year follow-up study on health care costs and self-rated health. *Plos One*, 5(3), e9873. doi:10.1371/journal.pone.0009873
- Fulton, J. J., Marcus, D. K. & Merkey, T. (2011). Irrational health beliefs and health anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 67(6), 527-538. doi:10.1002/jclp.20769
- Hadjistavropoulos, H. D. (1995). Cognitive and behavioural responses to illness information in health anxiety (Doctoral thesis, The Faculty of Graduate Studies, Department of Psychology). Canada, Vancouver: University of British Columbia. Hämtad 2019-05-11 från:  
<https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/831/items/1.0088845>
- Hadjistavropoulos, H. D., & Lawrence, B. (2007). Does anxiety about health influence eating patterns and shape-related body checking among females. *Personality and Individual Differences*, 43, 319-328. doi:10.1016/j.paid.2006.11.021
- Haenen, M. A., de Jong, P. J., Schmidt, A. J. M., Steven, S., & Visser, L. (2000). Hypochondriacs' estimation of negative outcomes: Domain-specificity and responsiveness to reassuring and alarming information. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 819-833. doi:10.1016/S0005-7967(99)00128-X
- Hedman, E., Linde, J., Leiler, P., Andersson, E., Axelsson, & E. Ljótsson B. (2016). *Tänk om jag är sjuk!: fri från hälsoångest med kognitiv beteendeterapi*. (Första utgåvan). Stockholm: Natur & kultur.
- Hedman, E., Ljótsson, B., Andersson, E., Andersson, G., Lindefors, N., Rück, C., Axelsson, E. & Lekander, M. (2015). Psychometric properties of Internet-administered measures of health anxiety: an investigation of the Health Anxiety Inventory, the Illness Attitude Scales, and the Whiteley Index. *J Anxiety Disord*, 32-7.

doi: 10.1016/j.janxdis.2015.01.008

Hitchcock, P. B. & Mathews, A. (1992). Interpretation of bodily symptoms in hypochondriasis. *Behav Res Ther*, 30(3), 223-34. doi:10.1016/0005-7967(92)90068-R

Internetstiftelsen (2018). SVENSKARNA OCH INTERNET 2018. Stockholm: Internetstiftelsen

Jeffers, A. J., Benotsch, E.G., Green, B. A., Bannerman, D., Darby, M., Kelley, T. & Martin, A. M. (2015). Health anxiety and the non-medical use of prescription drugs in young adults: A cross-sectional study. *Addict Behav*, 50, 74-77.  
doi:10.1016/j.addbeh.2015.06.012

Kellner R. (1986). Appendix A: Illness attitude scales. Somatization and hypochondriasis. New York: Praeger Publishers, p. 319-24.

Kocjan, J. (2016). Short Health Anxiety Inventory (SHAI)-Polish version: evaluation of psychometric properties and factor structure. *Archives of Psychiatry & psychotherapy*, 18(3), 68-78. doi:10.12740/APP/64276

Kaur, A., Butow, P. N. & Sharpe, L. (2013). Health threat increases attentional bias for negative stimuli. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 44(4), 469-76.  
doi:10.1016/j.jbtep.2013.06.003

Kellner, R., Abbott, P., Winslow, W.W., & Pathak, D. (1987). Fears, beliefs and attitudes in DSM-III hypochondriasis. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 20-25.

Kellner, R., Wiggins, R. G. & Pathak, D. (1986). Hypochondriacal fears and beliefs in medical and law students. *Arch Gen Psychiatry*, 43(5), 487-9.  
doi:10.1001/archpsyc.1986.01800050093012

- Longley, S. L., Broman-Fulks, J. J., Calamari, J. E., Noyes, R., Wade, M., & Orlando, C. M. (2010). A taxometric study of hypochondriasis symptoms. *Behaviour Therapy*, 41(4), 505-514. doi:10.1016/j.beth.2010.02.002
- Macatee, R. J. & Cogle, J. R. (2013). The roles of emotional reactivity and tolerance in generalized, social, and health anxiety: a multimethod exploration. *Behav Ther*, 44(1), 39-50. doi:10.1016/j.beth.2012.05.006
- Marcus, D. K. & Church, S. E. (2003) Are dysfunctional beliefs about illness unique to hypochondriasis? *J Psychosom Res*, 54(6), 543-7. doi:10.1016/S0022-3999(02)00526-3
- Marcus, D. K., Hughes, K. T. & Arnau, R. C. (2008). Health anxiety, rumination, and negative affect: a mediational analysis. *J Psychosom Res*, 64(5), 495-501. doi:10.1016/j.jpsychores.2008.02.004.
- Morales, A., Espada, J. P., Carballo, J. L., Piqueras, J. A. & Orgilés, M. (2015). Short health anxiety inventory: factor structure and psychometric properties in Spanish adolescents. *J Health Psychol*, 20(2), 123-131. doi:10.1177/1359105313500095
- Olatunji, B. O. (2009). Incremental specificity of disgust propensity and sensitivity in the prediction of health anxiety dimensions. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 40(2), 230-239. doi:10.1016/j.jbtep.2008.10.003
- Olatunji, B. O., Etzel, E. N., Tomarken, A. J., Ciesielski, B. G., & Deacon, B. (2011). The effects of safety behaviors on health anxiety: An experimental investigation. *Behaviour Research and Therapy*, 49(11), 719-728. doi:10.1016/j.brat.2011.07.008
- Owens, K. M. B., Asmundson, G. J. G., Hadjistavropoulos, T. & Owens, T. J. (2004). Attentional bias toward illness-threat in individuals with elevated health anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 28(1), 57-66. doi:10.1023/B:COTR.0000016930.85884.29

- Pilowsky, I. (1967) Dimensions of hypochondriasis. *Br J Psychiatry*, 113(494), 89-93.  
doi:10.1192/bjp.113.494.89
- Pauli, P., Schwenzer, M., Brody, S., Rau, H. & Birbaumer, N. (1993). Hypochondriacal attitudes, pain sensitivity, and attentional bias. *J Psychosom Res*, 37(7), 745-52.  
doi:10.1016/0022-3999(93)90103-m
- Rimes, K. A. (1996). Cognitive and behavioural processes in health anxiety (Doctoral thesis). University of Oxford. Hämtad 2019-05-11 från:  
[https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:249d20d8-b7c9-47a0-b207-3752105ac52e/download\\_file?file\\_format=pdf&safe\\_filename=603824873.pdf&type\\_of\\_work=Thesis](https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:249d20d8-b7c9-47a0-b207-3752105ac52e/download_file?file_format=pdf&safe_filename=603824873.pdf&type_of_work=Thesis)
- Rief, W., Hessel, A. & Braehler, E. (2001) Somatization symptoms and hypochondriacal features in the general population. *Psychosom Med*, 63, 595-602.
- Salkovskis, P. M., Rimes, K. A., Warwick, H. M. C. & Clark, D. M. (2002). The health anxiety inventory: The development and validation of scales for the measurement of health anxiety & hypochondriasis. *Psychological Medicine*, 32(5), 843-853.
- Salkovskis, P. M., & Warwick, H. M. C. (1986). Morbid preoccupations, health anxiety and reassurance: a cognitive-behavioural approach to hypochondriasis. *Behaviour Research and Therapy*, 24(5), 597-602. doi:10.1016/0005-7967(86)90041-0
- Sansom-Daly, U. M., Bryant, R. A., Cohn, R. J. & Wakefield, C. E. (2016). Rumination and self-defining memories in the context of health concerns. *Memory*, 24(7), 939-948. doi:10.1080/09658211.2015.1059860
- Schwartz, S. M., Gramling, S. E. & Mancini, T. (1994). The influence of life stress, personality, and learning history on illness behavior. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 25(2), 135-42. doi:10.1016/0005-7916(94)90006-X

- Seivewright, H., Mulder, R. & Tyrer, P. (2007). Prevalence of health anxiety and medically unexplained symptoms in general practice and hospital clinics. *Aust N Z J Psychiatry*, 41(suppl 2):A159
- Sexton, K. A., Norton, P. J., Walker, J. R. & Norton, G. R. (2003) Hierarchical model of generalized and specific vulnerabilities in anxiety. *Cogn Behav Ther*, 32(2), 82-94. doi:10.1016/0005-7916(94)90006-X
- Singh, K. & Brown, R. J. (2014). Health-related internet habits and health anxiety in university students. *Anxiety Stress Coping*, 27(5), 542-554. doi:10.1080/10615806.2014.888061
- Sirri, L., Grandi, S. & Fava, G. A. (2008). The Illness Attitude Scales. A clinimetric index for assessing hypochondriacal fears and beliefs. *Psychother Psychosom*, 77(6), 337-350. doi:10.1159/000151387
- Statistiska centralbyrån. (2002). *PRIVATPERSONERS ANVÄNDNING AV DATORER OCH INTERNET 200*. Stockholm: Statistiska centralbyrån (SCB)
- Stewart, S. H. & Watt, M. C. (2000) Illness Attitudes Scale dimensions and their associations with anxiety-related constructs in a nonclinical sample. *Behav Res Ther*, 38(1), 83-99. doi:10.1016/S0005-7967(98)00207-1
- Sunderland, M., Newby, J. M., & Andrews, G. (2013). Health anxiety in Australia: prevalence, comorbidity, disability and service use. *The British Journal Of Psychiatry: The Journal Of Mental Science*, 202(1), 56-61. doi:10.1192/bjp.bp.111.103960
- Thordarson, D. S. (1993). Health anxiety and perceived vulnerability to illness (Unpublished master's thesis, The Faculty of Graduate Studies, Psychology). Canada, Vancouver: University of British Columbia. doi: 10.14288/1.0086309. Hämtad 2019-05-11 från: <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/831/items/1.0086309>

Tyrer, P. (2018). Recent Advances in the Understanding and Treatment of Health Anxiety.

*Curr Psychiatry Rep*, 20(49). doi:10.1007/s11920-018-0912-0.

Twengen, J. M. (2000). The age of anxiety? The birth cohort change in anxiety and neuroticism,

1952–1993. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 1007-1021.

doi:10.1037/0022-3514.79.6.1007

Tyrer, P., Cooper, S., Crawford, M., Dupont, S., Green, J., Murphy, D. & Tyrer, H. (2011).

Prevalence of health anxiety problems in medical clinics. *Journal of*

*Psychosomatic Research*, 71(6), 392-394. doi:10.1016/j.jpsychores.2011.07.004

Tyrer, P., Eilenberg, T., Fink, P., Hedman, E., & Tyrer, H. (2016). Health anxiety: the silent,

disabling epidemic. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 353, i2250.

doi:10.1136/bmj.i2250

Veddegjærde, K. E. F., Sivertsen, B., Wilhelmsen, I., & Skogen, J. C. (2014). Confirmatory

factor analysis and item response theory analysis of the Whiteley Index. Results from a large population based study in Norway. The Hordaland Health Study (HUSK). *Journal of psychosomatic research*, 77(3), 213-218.

doi:10.1016/j.jpsychores.2014.06.011

Weck, F., Bleichhardt, G. & Hiller, W. (2009). The factor structure of the illness attitude scales

in a German population. *Int J Behav Med*, 16(2), 164-171.

doi:10.1007/s12529-009-9043-7

Wheaton, M. G., Berman, N. C., Franklin, J. C. & Abramowitz, J. S. (2010). Health Anxiety:

Latent Structure and Associations with Anxiety-related Psychological Processes in a Student Sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*,

32(4), 565-574. doi:10.1007/s10862-010-9179-4

Witthöft, M., Mier, D., Ofer, J., Müller, T., Rist, F., Kirsch, P., Bailer, J. & Diener, C. (2013).

Neuronal and behavioral correlates of health anxiety: results of an illness-related



emotional Stroop task. *Neuropsychobiology*, 67(2), 93-102.

doi:10.1159/000345545

Zvolensky, M. J., Arrindell, W. A., Taylor, S., Bouvard, M., Cox, B. J., Stewart, S. H., Sandin, B., Cardenas, S. J. & Eifert, G. H. (2003). Anxiety sensitivity in six countries. *Behaviour Research & Therapy*, 41(7), 841-859.

doi:10.1016/S0005-7967(02)00187-0