



Psykisk ohälsa mätt med the General Health Questionnaire


En validering i Stockholms län

Citera gärna Centrum för epidemiologi och samhällsmedicins rapporter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem.


Referera till rapporten enligt: Lundin A, Dalman C. Psykisk ohälsa mätt med the General Health Questionnaire. En validering i Stockholms län: Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, Stockholms läns landsting; 2020. Rapport 2020:5.

**Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin**

Box 1497, 171 29 Solna




ces@sll.se



Rapport 2019: 2020:5

ISBN 978-91-87691-66-9



Författare: Andreas Lundin, Christina Dalman

Stockholm maj 2020

Rapporten kan laddas ner från Folkhälsoguiden,
www.folkhalsoguiden.se

Förord

Tolvfrågorsversionen av the General Health Questionnaire (GHQ-12) används sedan 1990 i Region Stockholms folkhälsoenkät Hälsa Stockholm för att kartlägga den psykiska ohälsan i befolkningen. Samma version används även i Folkhälsomyndighetens nationella folkhälsoenkät och andra regionala folkhälsoundersökningar. Det finns trots detta inga undersökningar av hur tillförlitligt GHQ-12 mäter psykisk ohälsa i Sverige, varken i befolknings- eller patientmaterial. Men det är något som länge efterfrågats.

Denna rapport undersöker i vilken utsträckning GHQ-12 har tillräckligt god förmåga att identifiera och utesluta psykisk ohälsa i både i ett patientmaterial och i en normalpopulation i Stockholms län. Rapporten undersöker även om det finns skillnader mellan kön eller åldersgrupper, och förser läsaren med skattningar av sensitivitet och specificitet för olika gränsvärden av GHQ-12.

Målgruppen för rapporten är användare av GHQ-12 inom folkhälsovetenskap och närliggande vetenskaper.

Cecilia Magnusson

Verksamhetschef

Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, Region Stockholm

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning.....	5
Bakgrund	6
Extern validitet av svenska studier saknas	6
Svenska studier med intern validitet	6
Syfte.....	8
Material och metod	9
Studiepopulationer	9
Normalpopulationen	9
Patientmaterialet	9
Indextest – GHQ-12	10
Referensstandard – Psykiatriska syndrom.....	10
Statistiska analyser	11
Resultat	12
Generellt	12
Intern konsistens	12
Screeningförmåga	12
Diskussion	17
Sammanfattning av fynden	17
Jämförelser med tidigare studier	17
Implikationer.....	18
Metodologiska svagheter och styrkor	19
Slutsats.....	20
Referenser	21
Bilagor.....	24
Bilaga 1. GHQ-12 frågornas formulering	24
Bilaga 2. Medelvärde på enskilda General Health Questionnaire frågor	25
Bilaga 3. Deskriptiv statistik över fall-kontrollstudien och Stockholms folkhälsoenkät. Procent.	26
Bilaga 4. Sensitivitet och specificitet vid olika gränsvärde för Standard GHQ- 12 med pågående depression, ångestsyndrom eller anpassningsstörning som kriterium.....	27
Bilaga 5. Sensitivitet och specificitet vid olika gränsvärde för Likert GHQ-12 med pågående depression, ångestsyndrom eller anpassningsstörning som kriterium.....	28

Sammanfattning

För att kartlägga den psykiska ohälsan i befolkningen används sedan 1990 tolvfrågorversionen av the General Health Questionnaire (GHQ-12) i Region Stockholms folkhälsoenkät Hälsa Stockholm. Samma version används även i Folkhälsomyndighetens nationella folkhälsoenkät och i andra regionala folkhälsoundersökningar. Trots detta finns inga svenska undersökningar av tillförlitligheten av GHQ-12, varken i befolknings- eller patientmaterial.

GHQ-12 utvecklades ursprungligen för att användas inom primärvården, som ett enkelt sätt att identifiera personer som troligtvis har en psykiatrisk sjukdom och därför behöver utredas med diagnostiska undersökningar. Liksom i Sverige har GHQ-12 internationellt kommit att användas utanför kliniska populationer, som ett icke-specifikt mått på psykisk ohälsa. Men i andra länder, till skillnad från i Sverige, har undersökningar gjorts för att säkerställa att GHQ-12 även är tillförlitligt i dessa sammanhang.

Den här studien syftade till att undersöka i vilken utsträckning GHQ-12 har tillräckligt god förmåga att identifiera och utesluta psykisk ohälsa i följande två populationer i Stockholm:

- En urvalsstudie representativ för den generella populationen (normalpopulationen) där depressionssymtom klassades utifrån intervju.
- En fall-kontrollpopulation bestående av psykiatriska öppenvårdspatienter matchade med friska populationskontroller (patientmaterialet).

GHQ-12-skalan jämfördes på så sätt med mer tillförlitlig information om psykisk ohälsa, operationaliserad som att vara vårdsökande inom psykiatrisk öppenvård, att ha depressions-, ångest- eller stressreaktionsdiagnos, respektive att bli klassificerad som deprimerad utifrån diagnostisk undersökning.

Eftersom tillförlitligheten utgörs både av skalans förmåga att korrekt identifiera och korrekt utesluta psykisk ohälsa hos individer, undersöktes sensitiviteten och specificiteten vid olika gränsvärden av GHQ-12. För att försäkra att GHQ-12 mäter psykisk ohälsa med samma precision i olika undergrupper undersöktes även tillförlitligheten separat för män och kvinnor, respektive unga och gamla.

Resultaten av studien visar att GHQ-12 tillförlitligt mäter psykisk ohälsa utifrån de valda referensstandarderna. I patientmaterialet hade GHQ-12 (beräknat utifrån standardmetoden) en god sensitivitet och specificitet vid ett valt gränsvärde på 4 eller mer (81,7 och 85,4). I normalpopulationen fanns en god sensitivitet och specificitet vid ett gränsvärde på 2 eller mer (67,4 och 75,2). Undergruppsundersökningarna visade inga betydande skillnader, vilket betyder att GHQ-12 inte har systematiska skillnader mellan män och kvinnor, respektive unga och gamla.

Sammanfattningsvis har således GHQ-12 måttlig till bra förmåga att identifiera och utesluta psykisk ohälsa, utan betydande felkällor mellan kön eller åldersgrupper.

Bakgrund

Extern validitet av svenska studier saknas

Sedan 1990 använder Region Stockholms folkhälsoenkät "Hälsa Stockholm" tolv frågor från the General Health Questionnaire (GHQ) för att mäta den psykiska ohälsan i befolkningen [1]. Denna skala konstruerades ursprungligen som ett screeninginstrument i primärvården, och består av frågor om förekomst av psykiska symtom under de senaste veckorna [2]. Varje fråga besvaras med ett av fyra svarsalternativ av typen "bättre än vanligt" till "mycket sämre än vanligt" och med ett summaindex av förekomsten av symtom (där variablerna kodas 0-0-1-1), eller symtomens allvarlighetsgrad (där variablerna kodas 0-1-2-3) konstrueras. Den vanligaste versionen innehåller tolv frågor (GHQ-12) [3], men även versioner med fler och färre frågor finns [4].

Utifrån ett på förhand valt gränsvärde definieras den svarande som att ha eller inte ha psykisk ohälsa. I studier baserade på Stockholms folkhälsoenkät används vanligen ett gränsvärde på tre eller fler symtom (med kodningen 0-0-1-1) som en indikation på psykisk ohälsa [7, 8], men även fyra eller fler förekommer [9]. Vilket gränsvärde som väljs beror på syftet med studien, men det är viktigt att veta i vilken grad gränsvärdet överensstämmer med andra likvärdiga eller bättre mått på psykisk ohälsa. Ofta saknas denna information för den population man undersöker, och gränsvärdet väljs utifrån prevalenser, eller baseras på undersökningar i likvärdiga populationer [5]. Eftersom populationer skiljer sig från varandra, både vad gäller psykisk ohälsa och bakgrundsfaktorer, bör skalor valideras i den population de används [6].

I en internationell multicenterstudie från Världshälsoorganisationen (WHO) (som inte omfattade Sverige) där GHQ-12 validerades inom primärvården, rekommenderar man att studiespecifika gränsvärden baserade på det befintliga urvalets medelvärde skulle användas [5]. Detta skulle ungefärligt indikera var gränsvärdet för en sammanlagd hög specificitet och sensitivitet ligger [3, 5]. Samma studie rekommenderar dock att, om möjligt, jämföra det självrapporterade GHQ-12 med en annan likvärdig eller bättre information i studiepopulationen [5]. Sådan information kan till exempel vara en annan valid psykiatrisk skala, eller ännu hellre diagnostisk information från psykiatrisk intervju eller undersökning.

En extern validering där svenska versionen av GHQ-12 jämförs med en mer tillförlitlig informationskälla har länge saknats. Eftersom svenska underlag saknats har det gränsvärde som använts vanligen varit det genomsnittliga optimala gränsvärdet som redovisats i Goldberg med fleras internationella multicenterstudie [3].

I denna rapport presenterar vi resultat av en jämförelse mellan GHQ-12 (enligt två skattningssätt) och psykiatriska diagnoser, samt specificitet och sensitivitet för specifika gränsvärden i två material: både i en normalpopulation och i ett patientmaterial kopplat till friska kontroller.

Svenska studier med intern validitet

I Sverige har det dock gjorts studier som undersökt andra aspekter av validiteten av GHQ-12 [10]. Sconfienza undersökte i tre olika svenska ungdomsmaterial skalans interna reliabilitet, det vill säga om skalan är ett sammansatt mått med tillräckligt samvarierande variabler, eller om skalan fångar flera bakomliggande faktorer. Frågan är viktig eftersom konstruktionen av GHQ-12 inte var förankrad i någon teori, utan i stället gjordes genom att välja de frågor i det större frågebatteriet GHQ-60 där psykiatriska

patienter och friska kontroller skilde sig som mest [11]. Längre versioner av GHQ, ur vilka GHQ-12 frågorna tagits, omfattar såväl depression, ångest, social funktionsnedsättning och hypokondri. Även om GHQ-12 primärt kom att innehålla depressionsfrågor har flera undersökningar indikerat att GHQ-12 fångar mer än en bakomliggande faktor.

I Sconfienzas studie testades flera modeller av GHQ-12, och författaren fann att skalan fångade flera underliggande dimensioner, dels en uppdelning i positivt och negativt formulerade frågor, men även att de negativa frågorna kunde delas upp i självförtroende respektive en ångestfaktor samt att de positiva frågorna kunde delas upp i en lyckofaktor respektive koncentrationsfaktor. Slutsatsen var emellertid att skalan passade väl som ett generellt mått.

Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka tillförlitligheten hos GHQ-12, det vill säga i vilken utsträckning GHQ-12 har tillräckligt god förmåga att identifiera och utesluta psykisk ohälsa i en population.

De självrapporterade svaren i GHQ-12 jämförs därför med mera tillförlitlig information om psykisk ohälsa som samlats in samtidigt, här operationaliserat som att

- vara eller inte vara psykiatrisk patient i en fall-kontrollstudie där patienter från psykiatrisk öppenvård jämförs med friska populationskontroller
- vara patient med diagnostiserad depression, ångest eller stressreaktion jämfört med friska populationskontroller
- uppfylla kriterierna för depression i ett slumpmässigt populationsurval (normalpopulation) där alla genomgått psykiatrisk intervju.

Båda två gängse skattningssätten (0-0-1-1 respektive 0-1-2-3) av GHQ-12 undersöks. Eftersom GHQ-12 utgör en skala används vanligtvis ett gränsvärde för att beteckna ohälsa, och förmågan att identifiera och utesluta psykisk ohälsa varierar utifrån gränsvärdet.

Ett delsyfte med den här studien är att beskriva tillförlitligheten, som sensitivitet och specificitet, utifrån olika gränsvärden och att föreslå lämpliga gränsvärden. Ett tillförlitligt mått ska även identifiera och utesluta psykisk ohälsa med samma noggrannhet i delpopulationer.

Ett annat delsyfte är därför att jämföra tillförlitligheten hos män och kvinnor, och mellan unga och gamla.

Material och metod

Studiepopulationer

Vi använder två undersökningsmaterial från Stockholms län för att studera GHQ-12: ett slumpmässigt populationsmaterial av medelålders män och kvinnor (kallad normalpopulationen) och en fall-kontrollundersökning (kallad patientmaterialet).

Resultaten i rapporten bygger på två tidigare publikationer [12, 13]

Normalpopulationen

Rehabiliteringsundersökningen i Stockholm (REBUS) initierades år 1969 vid Socialmedicinska institutionen och baserades på slumpurval från Stockholms B-läns befolkning (dvs. exklusive Stockholm stad) i åldrarna 18–64 år [14].

Som del i en arbetsmedicinsk undersökning undersöktes år 1993 de som fortfarande var i arbetsför ålder (dvs. 41–59 år) [12]. Totalt 484 personer (62 procent av de tillfrågade) deltog i uppföljningen som omfattade enkäter, intervjuer och fysiska test. I en av enkäterna kring psykosociala symtom ingick GHQ-12.

Undersökningen omfattade även en intervju med en psykolog som, utifrån ett semistrukturerat schema, registrerade de depressionssymtom som ingick i kriterierna för depression enligt den tredje reviderade versionen av diagnosmanualen *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-III-R). Psykologen hade inte tillgång till resultaten från GHQ-12, och det var slumpmässigt om psykologintervjun gjordes innan eller efter att enkätens fyllts i.

Patientmaterialet

Patientmaterialet utgörs av en fall-kontrollstudie konstruerad utifrån enkätinformation från en patientenkät (fall) och ett slumpmässigt populationsmaterial (kontroller), som båda har utförts av Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin (CES) vid Region Stockholm. Båda enkäterna innehöll GHQ-12 och information om kön, ålder och sysselsättning (tillsvidareanställd, tidsbegränsad anställning, studerar, egen företagare, sjukskriven, sjuk- eller aktivitetsersättning, föräldraledig, arbetslös, pensionär eller annat).

Patientenkäten utfördes i väntrummet på två psykiatriska öppenvårdsmottagningar dit både remitterade och icke-remitterade patienter sökte vård. Huvudsakligen förekom enkäten i form av en pappersenkät, men även en webbversion erbjöds. Enkäten var anonym och fylldes i på plats, alternativt postades i ett förfrankerat kuvert.

Det övergripande syftet med enkäten var att undersöka patienters skattningar av den egna psykiska hälsan, tidigare hantering av psykiska besvär samt attityder till vården. Urvalsstorleken bestämdes på förhand till 600 enkäter (300 för varje mottagning). I den här studien används totalt 589 enkäter.

Kontrollerna till patienterna i patientenkäten hämtades från Hälsoenkät 2010. Det är en av Stockholms läns vart fjärde år återkommande folkhälsoenkäter, som postas hem till slumpmässigt utvalda individer i åldrarna 18 år eller äldre för att kartlägga ohälsan i länet. Totalt 30 767 individer deltog, varav 13 839 var män och 16 928 var kvinnor (deltagarfrekvensen var 55,6 procent) [7].

Patientenkäternas deltagare matchades med hjälp av ålder (fyllda år) och kön till en i övrigt slumpmässigt utvald kontrollperson. Eftersom kontrollerna skulle representera

individer utan psykisk ohälsa exkluderades de som någon gång fått en depressionsdiagnos, eller som rapporterade att de för närvarande i högsta grad var oroliga eller nedstämda.

Indextest – GHQ-12

GHQ-12 konstruerades för att upptäcka psykisk ohälsa i form av ”common mental disorders”, det vill säga depression, ångest och stressreaktioner i patientmaterial eller populationsurvalsundersökningar. Som ett screeninginstrument ska GHQ-12 i ett första skede dela upp mellan friska och sjuka (definierat som besvär och funktionsnedsättning) personer. I ett andra skede får eventuella diagnostiska test avgöra specifik diagnos.

Kroniska psykiska sjukdomar och personlighetsstörningar omfattas ej av GHQ-12. Inte heller somatiska symtom på ångest inkluderades när skalan kortades från 60 till 12 frågor. Den version som användes i de båda enkäterna är en svensk översättning av Diderichsen och Janlert [15] som använts i Stockholms läns folkhälsoenkät sedan 1990, och som ligger nära den engelska versionen (en annan vanlig svensk version, använd av Sconfienza, är modifierad så att frågorna i stället är påståenden [10]).

Sex av frågorna i GHQ-12 är formulerade positivt (nr 1, 4, 8, 3, 7 och 12) och sex av frågorna är formulerade negativt (nr 2, 5, 6, 9, 10, 11). Ett exempel på en positivt formulerad fråga är ”Har du kunnat koncentrera dig på allt du gjort?”, och ett exempel på en negativt formulerad fråga är ”Har du haft problem att sova på grund av oro?”. Frågornas svarsalternativ är formulerade så att högre värden indikerar ohälsa och nedsättning.

Vi konstruerade summaindex på både GHQ-Likert (0-1-2-3) och GHQ-Standardmetoden (0-0-1-1) för individer som besvarade åtminstone åtta GHQ-12-frågor. Samma frågor används i folkhälsoenkäter i Uppsala, Sörmland, Västmanland, Värmland och Örebro län (Liv och Hälsa), Region Skåne (Folkhälsa i Skåne) samt den nationella folkhälsoenkäten (Hälsa på lika villkor), med gränsvärde 3 [16]. Frågorna i GHQ-12 finns beskrivna i bilaga 1.

Referensstandard – Psykiatriska syndrom

Normalpopulationsstudiens psykolog registrerade symtom på psykisk ohälsa den senaste månaden och det senaste året. Utifrån symtom i diagnossystemet DSM-III-R, klassificerades deltagarna efter om de uppfyllde kriterierna för egentlig depression eller lindrig depression under den senaste månaden. DSM-III-R-kriterierna överensstämmer i stort med modernare versioner av Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) såsom DSM-IV och DSM-5.

För att uppfylla kriterierna för egentlig depression måste fem av nio symtom uppfyllas, och det måste finnas en nedstämdhet, minskat intresse eller minskad glädje. Lindrig depression innehåller samma symtom, men bara två symtom (nedstämdhet, minskat intresse eller minskad glädje) måste förekomma för att uppfylla diagnoskraven.

I patientenkäten fick deltagarna svara på om de någon gång fått en psykiatrisk diagnos ställd av läkare, och i så fall vilken eller vilka diagnoser. Svarsalternativen var depression, ångest, autism, asperger, hyperaktivitetsstörning (ADHD eller ADD), schizofreni, psykos, fobi, bipolär sjukdom, posttraumatiskt stressyndrom (PTSD), annan diagnos (öppet svarsalternativ) eller ”har inte fått någon diagnos”.

De som angav att de fått en diagnos svarade på en följdfråga om vad som stämmer bäst med de nuvarande besvären (öppet svarsalternativ). De öppna svarsalternativen för nuvarande besvär grupperades i tre överlappande kategorier: depression, ångest (t ex ångest, paniksymtom, GAD, fobi, tvångssyndrom /OCD) samt stressreaktioner (fritext i form av t ex PTSD, utbränd, utmattningssyndrom, stressyndrom).

Statistiska analyser

GHQ-12-indexets förmåga att urskilja de med psykisk ohälsa från de som är friska testades med Receiver Operator Characteristics-analys (ROC). I testet beräknades ytan under kurvan (area under the curve, AUC) från de parvisa värdena av sensitivitet och specificitet för varje möjligt gränsvärde i GHQ-12. Med logistisk regression uträknades AUC och 95 procent konfidensintervall.

Referensstandarderna (dvs utfallet) var i normalpopulationen egentlig depression, lindrig depression, eller någon av dessa. I patientmaterialet var referensstandarderna att vara en patient och att vara en patient med pågående depression, ångest, eller anpassningsstörningar.

Indextestet var GHQ-12 enligt Likert- respektive GHQ-metoden. Vi använde SBU:s (Statens beredning för medicinsk utvärdering) riktvärden för AUC där en yta på 0,8 räknas som bra och 0,7 som måttligt bra [17].

Andra utfallsmått i studien var sensitivitet och specificitet, vilka beräknades för alla möjliga gränsvärden på Likert- respektive GHQ-indexet. Stratifierade analyser gjordes för ålder och kön. För dessa beräknade vi även Youdens J (sensitivitet + specificitet -1). Det är ett sammanfattande mått på sensitivitet och specificitet vid varje gränsvärde där högsta värdet ibland tolkas som det optimala. Gruppkillnader i medelvärde och prevalens undersöktes med t-test och chitvå-test. Som osäkerhetsmått kring skattningar användes 95 procent konfidensintervall (KI).

Den interna konsistensen hos GHQ-12, det vill säga i vilken utsträckning de enskilda frågorna samkorrelerar på ett sätt så att de kan sägas mäta samma bakomliggande koncept, undersöktes med Cronbachs α koefficient. Koefficienten är ett tal mellan 0 och 1, där högre tal indikerar högre samstämmighet. Tal över 0,8 tolkas ofta som bra, och tal över 0,7 som acceptabla.

Resultat

Generellt

Av de 484 deltagarna i normalpopulationen uppfyllde 26 stycken kriterierna för egentlig depression och 20 stycken uppfyllde kriterierna för lindrig depression (totalt 10,1 procent). Urvalet innehöll fler kvinnor än män (52,1 resp. 47,9 procent). Medelåldern var 48,8 år (SD 4,5, variationsvidd 41–59 år). Andelen utlandsfödda var 13,3 procent.

Medel på GHQ-12 indexen var $M = 1,6$, $SD = 2,7$ (Standard), $M = 10,8$, $SD = 4,7$ (Likert). De med egentlig depression hade $M = 5,3$, $SD = 4,2$ (Standard), $M = 17,5$, $SD = 7,1$ (Likert). De med lindrig depression hade något lägre GHQ-12 $M = 3,3$, $SD = 3,5$ (Standard), $M = 14,5$, $SD = 5,0$ (Likert), men högre än övriga, $M = 1,27$, $SD = 2,4$ (Standard), $M = 10,2$, $SD = 4,1$ (Likert). Svarsfördelningen på de enskilda frågorna finns i bilaga 2.

Av de 589 patienterna hade 556 stycken fullständiga uppgifter om kön och ålder, och kunde således få en kontrollperson matchad till sig. Patienterna (fallen) skiljer sig från befolkningen i Stockholms län eftersom gruppen består av fler kvinnor och unga och har lägre andel med sysselsättning (se bilaga 3). Medelåldern för patienterna och kontrollpersonerna var 35,8 år ($SD = 11,9$) respektive 36,1 år ($SD 12,5$). Andelen utlandsfödda bland patienterna liknade den i befolkningen i stort (16,9 procent resp. 18,0 procent utlandsfödda). Totalt 214 av patienterna hade depression, ångest eller en anpassningsstörning (med överlappande kategorier: depression = 136, ångest = 63 och anpassningsstörningar = 52).

Intern konsistens

Den interna konsistensen för GHQ-12 kodade enligt Standard- respektive Likert-kodningen var i normalpopulationen $\alpha = 0,89$ respektive $\alpha = 0,87$. Liknande intern konsistens fanns i patientmaterialet, Likert GHQ-12 för fall $\alpha = 0,94$ och kontroller $\alpha = 0,86$, och för Standard GHQ-12 för fall $\alpha = 0,91$ och $\alpha = 0,88$ för kontroller. Talen ger en fingervisning om att frågorna hänger ihop på ett sätt så att de väl mäter samma underliggande fenomen.

Screeningförmåga

I normalpopulationen undersöktes vilken förmåga GHQ-12 har att skilja ut deprimerade, respektive personer med egentlig depression med hjälp av ROC-analys. God screeningförmåga innebär hög sensitivitet (dvs. hög andel korrekt identifierade sjuka) tillsammans med hög specificitet (dvs. hög andel korrekt identifierade friska) och ytan under ROC-kurvan är ett sammantaget mått på testets prestanda. Prestandan kan översättas i sannolikheten att en slumpmässigt sjuk person har ett högre värde än en frisk person.

Tabell 1 visar ytan under kurvan, för Likert- respektive Standardkodningen av GHQ-12. Med någon form av depression som referens var ytan under kurvan 0,73 för Standard-GHQ-12 och 0,80 för Likert-GHQ-12, vilket innebär en förmåga mellan måttligt bra och bra. Likert-GHQ-12kurvan var statistiskt signifikant bättre ($p = 0,0085$) än Standard-GHQ-12. Även när egentlig depression användes som referens var screeningförmågan

hos GHQ-12 screeningförmåga mellan måttligt bra, med en yta under kurvan på 0,76 för standard GHQ-12 och 0,81 för Likert GHQ-12.

Tabell 1. Förmåga hos GHQ-12 att urskilja personer med pågående depression

	Standard		Likert		Jämförelse
	AUC	95 % KI	AUC	95 % KI	P
Egentlig depression	0,76	0,65–0,87	0,81	0,72–0,91	0,1145
Lindrig depression	0,69	0,56–0,81	0,77	0,67–0,87	0,0353
Någon depression	0,73	0,65–0,82	0,80	0,72–0,87	0,0085

Motsvarande diskriminerande förmåga i patientmaterialet presenteras i tabell 2. För Likert-GHQ-12 ligger AUC mellan 0,82 och 0,87 och för Standard-GHQ-12 mellan 0,79 och 0,84 för att skilja fallen från kontrollerna. Generellt får man högre precision om referensstandarden är att ha pågående besvär av depression, ångest eller anpassningsstörning jämfört med tillstånd inkluderande patienter som inte avses fångas med GHQ såsom autism eller tillfrisknande patienter. Då ligger AUC för Likert-GHQ mellan 0,90 och 0,91, och Standard-GHQ mellan 0,88 och 0,91. Patientpopulationer innehåller ju såväl individer som gör besök för icke-akuta besvär (t ex receptförnyare) och individer med icke-affektiva symtom.

Tabell 2. Förmåga hos GHQ-12 att urskilja patienter respektive pågående depression, ångestsyndrom eller anpassningsstörning från kontroller.

		Patienter		Pågående depression, ångestsyndrom eller anpassningsstörning	
		AUC	95 % KI	AUC	95 % KI
Ålder					
Likert	18-24	0,82	0,76–0,88	0,90	0,83–0,97
	25-29	0,86	0,81–0,91	0,90	0,84–0,95
	30-49	0,87	0,84–0,90	0,91	0,87–0,94
	50-64	0,86	0,80–0,92	0,90	0,83–0,98
	18-64	0,86	0,83–0,88	0,90	0,88–0,93
Standard	18-24	0,79	0,72–0,86	0,88	0,80–0,96
	25-29	0,82	0,76–0,88	0,88	0,81–0,94
	30-49	0,84	0,81–0,88	0,86	0,82–0,91
	50-64	0,88	0,83–0,93	0,91	0,85–0,97
	18-64	0,83	0,81–0,86	0,88	0,84–0,90
Kön					
Likert	Män	0,86	0,81–0,90	0,90	0,85–0,95
	Kvinnor	0,86	0,83–0,89	0,91	0,88–0,94
Standard	Män	0,84	0,80–0,88	0,88	0,82–0,93
	Kvinnor	0,83	0,80–0,86	0,87	0,84–0,91

^a = de med pågående depression, ångest eller anpassningsstörning.

Tabell 3 och 4 visar sensitivitet och specificitet för utvalda gränsvärden på Likert- respektive Standard-GHQ-12. Medan ytan under kurvan är ett sammantaget mått på skalans prestanda visar sensitivitet och specificitet prestandan om man dikotomiserar vid ett visst värde. Högre gränsvärden resulterar alltid i lägre sensitivitet och högre specificitet. Ett sätt att välja ett gränsvärde är där den sammanfattade sensitiviteten och specificiteten är högst – till exempel med Youdens J:s test. För normalpopulationen var högsta sammanfattade sensitiviteten och specificiteten vid minst 2 poäng på Standard-GHQ-12skalan och minst 12 poäng på Likertskalan. I patientmaterialet ligger motsvarande värden vid 4 (standard) respektive 14 (Likert). Inga skillnader fanns här mellan könen (se bilaga 4 och 5).

Tabell 3. Sensitivitet och specificitet vid olika gränsvärde för GHQ-12 med depression som kriterium (normalpopulationen).

GHQ-12 index	Sensitivitet	Specificitet	Optimalt gränsvärde¹
	%	%	J
Standard			
1	69,6	63,5	0,33
2	67,4	74,2	0,42
3	58,7	82,4	0,41
4	52,2	86,1	0,38
5	47,8	89,3	0,37
Likert			
10	87,0	46,8	0,34
11	84,8	58,7	0,43
12	80,4	69,6	0,50
13	63,0	80,6	0,44
14	58,7	84,9	0,44
15	50,0	87,7	0,38

¹ = Optimalt gränsvärde = Youdens J statistic, J, högsta i fetstil.

Tabell 4. Sensitivitet och specificitet vid olika gränsvärde för GHQ-12 med depression ångest eller anpassningsstörning som kriterium (patientmaterialet).

GHQ-12 index	Sensitivitet	Specificitet	Optimalt gränsvärde¹
	%	%	J
Standard			
1	91,1	55,8	46,9
2	87,8	71,5	59,3
3	83,1	79,2	62,3
4	81,7	85,4	67,1
5	72,8	89,2	62,0
Likert			
10	94,8	58,6	53,4
11	92,5	66,4	58,9
12	88,7	73,2	61,9
13	86,4	79,6	65,9
14	85,5	83,2	68,7
15	78,9	86,9	65,7

¹ = Optimalt gränsvärde = Youdens J statistic, J, högsta i fetstil.

Diskussion

Sammanfattning av fynden

GHQ-12 hade en god förmåga att skilja mellan friska och "sjuka" i ett svenskt patientmaterial såväl som i en svensk normalpopulation. Detta gällde båda GHQ-metoderna (Likert och Standard). Några betydande skillnader mellan män och kvinnor eller mellan olika åldersgrupper fanns inte. Högst effektivitet, utifrån Youdens sammanfattningsindex (hög specificitet med bibehållen hög sensitivitet), hade gränsvärde 2 och högre för standardskattade GHQ-12 i populationsstudien, respektive 4 och högre för fall-kontrollpopulationen. För Likert-GHQ-12 låg gränsvärdena vid 14 eller högre i båda materialen.

Jämförelser med tidigare studier

Ingen svensk studie har tidigare undersökt tillförlitligheten hos GHQ-12 i befolkningen eller patientmaterial. Det vill säga, ingen har undersökt den externa validiteten. Den interna konsistensen i våra material överensstämmer dock med tidigare svenska [10, 18], finska [19, 20] och engelska studier [21].

I vårt populationsmaterial var urskiljningsförmågan utifrån SBU:s kriterier [17] mellan måttligt bra och bra, medan den i fall-kontrollmaterialet var bra. I vår studie liknar också förmågan att diskriminera mätt med AUC den man funnit i tidigare internationella undersökningar. I fall-kontrollmaterialet var AUC för att identifiera fallen mellan 0,79 och 0,88 vilket är mycket likt resultaten i en studie av Standard-GHQ bestående av psykiatriska öppenvårdspatienter i Helsingfors och friska kontroller (AUC = 0,86 [20]). Sensitiviteten och specificiteten befanns vara hög vid gränsvärdena tre (81,2 och 77,3) och fyra (77,1 och 83,8) på standardindexet. Detta liknar överensstämmelsen i den flerlandsstudie över primärvårdspatienter av Goldberg med flera som vanligen används som referensverk. Där utgjorde pågående depression, dystymi, panikångestsyndrom, agorafobi, neurasteni, hypokondri och somatoforma syndrom jämförelsegruppen, och AUC låg mellan 0,83 och 0,95 (sammanslagen AUC = 0,88) för Standard GHQ-12 [3]. Gränsvärdena varierade (undantaget extremfallet Bangalore, Indien) mellan 2 och 4 i de 15 städerna, men var för det sammanlagda materialet 3 eller högre. Medan sensitivitet och specificitet statistiskt i princip är okänslig för sjukdomsförekomstens storlek kan populationer variera och därmed överensstämmelsen. Sämre överensstämmelse fann forskare i en studie bestående av öppenvårdspatienter i Düsseldorf, där DSM-III-R-diagnos eller funktionsnedsättning användes som kriterium [22]. Det är möjligt att den breda kriteriegruppen i den studien gav en sämre överensstämmelse (AUC = 0,76 för Likert GHQ-12), med en "bra balans" mellan sensitivitet and specificitet vid gränsvärde 12 (0,70 och 0,68).

Förmågan hos GHQ-12 att urskilja psykisk ohälsa har relativt sällan studerats i slumpmässiga populationsurval. I Australien undersökte Susan Donath såväl Likert- som Standard-GHQ-12 i National survey of mental health and well-being år 1997 med relativt god överensstämmelse med affektiva störningar, ångest och and neurasteni som kriterium (CIDI, AUC = Standard GHQ-12 AUC = 0,78 och Likert-GHQ-12 AUC = 0,81) [23]. Däremot rekommenderades lägre gränsvärden: 1 eller högre för Standard-GHQ-12 och 9 eller högre för Likert-GHQ-12. En liknande studie i Japan rapporterade liknande AUC för standard GHQ-12, AUC = 0,80 (0,78-0,82) för att identifiera DSM-IV-förstämmnings- och ångestsyndrom [24]. I en nyare finsk studie fann man mycket bättre

överensstämmelsen mellan GHQ-12 och egentlig depression, där Standard-GHQ-12 väl diskriminerade mellan de med och utan egentlig depression, AUC = 0.88. Den högre överensstämmelsen i den studien jämfört med vår skulle åtminstone delvis kunna bero på att en kortare period (två veckor) användes som jämförelse kriterium [19].

I vår studie skiljde sig förmågan hos GHQ-12 att skilja sjuka från friska, mellan normalpopulationen och patientmaterialet (fall-kontrollstudien). Detta återspeglar metodologiska skillnader. Fallen i fall-kontrollmaterialet representerar en sjuk och vårdsökande grupp, medan populationsmaterialet representerar den allmänna befolkningen. Det är väl känt att populationsstudier innehåller fler individer med diffusa symtom, och att de förstår symtomen som det frågas om bättre än patienter. Det är också troligt att människor i slumpurval är mindre benägna att svara sanningsenligt på frågor som kan upplevas som känsliga än patienter som bestämt sig för att söka vård för dessa problem. Våra subgruppsanalyser visade att GHQ-12 fungerar lika bra oberoende av kön och ålder, vilket stämmer överens med de studier som har gjort liknande undergruppanalyser [3, 25].

Implikationer

GHQ-12 har god förmåga att urskilja individer med psykisk ohälsa från friska individer. I vårt material finns heller inga betydande skillnader mellan äldre och unga eller mellan kvinnor och män. Populationsundersökningar i Stockholms län och nationellt har visat att det finns betydande medelskillnader i GHQ-12 mellan åldersgrupper (unga har högre värden) och mellan män och kvinnor (kvinnor har högre värden). Men dessa skillnader beror således troligtvis på skillnader i förekomst av besvär eller symtom, och inte på skillnader i den egna subjektiva bedömningen av dessa.

Vilka gränsvärden som ska användas beror på den specifika studiens syfte, men Youdens Index har föreslagits som ett gott riktvärde för internationella jämförelser där den underliggande förekomsten av psykisk ohälsa kan variera [26]. I normalpopulationen låg det högsta värdet på Youdens Index vid ett gränsvärde på 2 och i patientmaterialet vid gränsvärde 4 för Standard-GHQ-12 respektive 14 för Likert-GHQ-12. Det gränsvärde som nu är i bruk, i Stockholms län och nationellt, ligger däremellan. Gränsvärdet spelar mindre roll för studier över trender, eftersom felklassificeringen är densamma över tid. I sambandsstudier där GHQ-12 utgör exponering eller utfall behöver Youdens index inte nödvändigtvis visa det bästa gränsvärdet. För att inte de sant exponerade ska drunkna i falskt positiva kan en hög specificitet (på bekostnad av lägre specificitet) vara att föredra.

Vad mäter då GHQ-12? Indexet är inte konstruerat för att vara ett diagnostiskt instrument men syftar till att fånga diagnostiserbara psykiatriska tillstånd. De symtom som GHQ-12 frågar om är huvudsakligen de som ingår i depression, men symtomen är inte exklusiva för depression. Samma symtom återfinns vid andra vanliga psykiatriska tillstånd. Flera studier, inklusive tidigare svenska undersökningar, har också indikerat att GHQ-12 eventuellt fångar upp flera underliggande strukturer [10, 21, 27–29]. En rimlig tolkning av GHQ-12 är således att det ger en generell (diagnostiskt ospecifik) skattning av psykisk ohälsa, där sannolikheten för att något av de vanligare psykiatriska tillstånden (t ex depression, ångest och stressreaktion) förekommer ökar med antal poäng. En ytterligare avgränsning till vanliga tillstånd utgör de något kontroversiella (eventuellt svårtolkade) svarsalternativen, som är utformade för att fånga förändring och episodiska tillstånd. GHQ-12 är alltså mer generellt än depressions- och ångestmått såsom Major Depression Inventory, Beck Depression eller SCL, men mer specifika än

vanliga psykologiska välbefinnandeskalor såsom the Positive and Negative Affect Scale eller the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale.

Metodologiska svagheter och styrkor

De två materialen i vår studie har vissa svagheter. I populationsmaterialet användes diagnossystemet DSM-III-R för att klassificera depression, medan många studier använder DSM-IV och numera DSM-5. Emellertid är DSM-III-R:s kriterier för depression mer eller mindre oförändrade mellan systemen. I stort överensstämmer kriterierna även med WHO:s diagnosystem *International Classification of Diseases*. Vidare anses visserligen semi-strukturerad psykiatrisk intervju (där bedömning görs av kliniskt kompetent intervjuare) vara det bästa jämförelsekriteriet, men det intervjuschema som användes i REBUS har inte validerats.

För att ha en bred definition på psykisk ohälsa valde vi att också inkludera lindrig depression. Lindrig depression är ingen vedertagen psykiatrisk diagnos, men återfinns i ”depression utan närmare specificering” (UNS). Tröskeln för depression är under ständig debatt och även om vi använder begreppen ”validering” och ”falska positiva” ska man komma ihåg att tröskeln varken är perfekt eller evigt sann. I fall-kontrollmaterialet finns bara självrapporterad information om patienternas tidigare psykiatriska diagnos och vilken diagnos de attribuerar sina nuvarande problem till. Informationen bygger emellertid på rapportering av läkarens diagnos, och det är rimligt att anta att individerna har kännedom om denna.

Materialens generaliserbarhet är också en potentiell felkälla. Normalpopulationen speglar i stort sett den underliggande populationen, men den har ett begränsat åldersspann. Det begränsade i sin tur både möjligheten att pröva giltigheten av GHQ-12 i specifika åldersgrupper och att undersöka ångest. Fallen i patientmaterialet var ett bekvämlighetsurval där man fyllde på med svarsvilliga individer till dess att den givna kvoten uppnåtts och det är svårt att avgöra om bortfallet är slumpmässigt. Urvalsförfarandet innebär även att patienter som ofta besöker enheten blir överrepresenterade. Ytterligare en svaghet är att fallens information samlades in år 2014 och kontrollernas år 2010. Årsvisa jämförelser i Folkhälsomyndighetens populationsenkät Hälsa på lika villkor visar dock ingen skillnad i GHQ-12 mellan dessa årtal (andel GHQ-12 standard ≥ 3): 2010 = 21 %, 95 % KI 19,6-21,7 och 2014 = 21 %, 95 % KI 19,5-21,7) [30].

En uppenbar styrka med båda materialen är att personerna fyllde i GHQ-12 vid samma tidpunkt som informationen om deras psykiska ohälsa registrerades. En fördröjning mellan index- och referenstest ökar nämligen risken för att tillståndet har ändrats, vilket skulle underskatta testets urskilningsförmåga. Den främsta styrkan med normalpopulationen är att den speglar den generella befolkningen och således omfattar även deprimerade som inte nödvändigtvis varit i kontakt med vården. Materialet har tidigare också visat sig vara representativt för Stockholms läns befolkning och den svenska befolkningen, med liknande utbildningsnivå, bruttoinkomst, socioekonomi, yrke, inkomst och födelseland [31]. Befolkningens sammansättning har visserligen ändrats sedan år 1993 men detta behöver inte ha implikationer på GHQ-12:s förmåga att identifiera deprimerade personer.

En ytterligare metodologisk styrka är att ordningen på GHQ-12 (enkäten) och den psykiatriska intervjun var slumpmässig, till skillnad från andra studier där GHQ-12 alltid föregick intervjun. Även att psykologen var blind för GHQ-12-resultaten är en

viktig styrka, eftersom det minskar risken att GHQ-12 och depressionstatus är mätningar oberoende av varandra.

En annan styrka är att de psykiatriska mottagningarna som patientmaterialet samlades in på dels valdes ut på grund av att de var relativt centralt belägna, dels för att det var öppenvårdsmottagningar som bedömdes ha en varierad grupp patienter som kunde återspegla en vidare målpopulation, och dels för att det var mottagningar med såväl remitterade som akut sökande patienter. Remitterade patienter har i praktiken genomgått husläkares screening och bedömts som möjligen positiva, och akut sökande borde bidra med en större varians i materialet.

Ytterligare en styrka är att kontrollerna i patientmaterialet valts slumpmässigt från en population som speglar källpopulationen, och som var stor nog att tillåta matchning på faktisk ålder och kön. Vidare fanns ytterligare information om kontrollernas psykiska hälsa (svårare psykiska sjukdomar i patientregister, självrapporterad diagnostiserad depression och besvär från ångest) vilket minskade risken för att kontrollerna i själva verket hade utfallet och felaktigt klassats som kontroller.

Slutsats

I två svenska material, en normalpopulation och ett patientmaterial (fall-kontroll) undersöktes validiteten hos GHQ-12. Det har inte tidigare gjorts. I patientmaterialet hade GHQ-12 (beräknat utifrån standardmetoden) en god sensitivitet och specificitet vid ett valt gränsvärde på 4 eller högre (81,7 och 85,4). I normalpopulationen fanns en god sensitivitet och specificitet vid ett gränsvärde på 2 eller högre (67,4 och 75,2).

Undergruppsundersökningarna visade inga betydande skillnader, vilket betyder att GHQ-12 inte har systematiska skillnader mellan män och kvinnor, respektive unga och gamla. Sammanfattningsvis har således GHQ-12 måttlig till bra förmåga att identifiera och utesluta psykisk ohälsa, utan betydande felkällor mellan könen eller åldersgrupper.

Referenser

1. Dalman, C., et al., 5. *Depression och ångest.*, in *Folkhälsorapport 2015 - Folkhälsan i Stockholms län*, M. Backhans, J. Stjernschantz-Forsberg, and A. Lager, Editors. 2015, Centrum för Epidemiologi och samhällsmedicin. : Stockholm. p. 45-53.
2. Goldberg, D. and P.A. Williams, *User's Guide to the General Health Questionnaire*. 1991., Berkshire NFER-Nelson Publishing Company Ltd.
3. Goldberg, D.P., et al., *The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care*. *Psychological Medicine*, 1997. **27**(1): p. 191-7.
4. McDowell, I., *Measuring health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires*. 2006, New York: Oxford University Press, Inc.
5. Goldberg, D.P., T. Oldehinkel, and J. Ormel, *Why GHQ threshold varies from one place to another*. *Psychological Medicine*, 1998. **28**(4): p. 915-21.
6. Dunn, G., *Design and Analysis of Reliability Studies: The Statistical Evaluation of Measurement Errors*. 1992: Oxford University Press.
7. Svensson, A.C., et al., *Cohort profile: The Stockholm Public Health Cohort*. *International Journal of Epidemiology*, 2013. **42**(5): p. 1263-72.
8. Kosidou, K., et al., *Socioeconomic status and risk of psychological distress and depression in the Stockholm Public Health Cohort: A population-based study*. *Journal of Affective Disorders*, 2011. **134**(1-3): p. 160-167.
9. Kosidou, K., et al., *Unga vuxna med självrapporterad psykisk ohälsa. Var söker de hjälp inom landstingsvården? Söker de i högre utsträckning än andra? En jämförelse med andra åldersgrupper in RAPPORT 2014:2*. 2014, Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, Stockholms läns landsting.
10. Sconfienza, C., *Mätning av psykiskt välbefinnande bland ungdomar i Sverige: användning av GHQ-12 in Arbete och hälsa*, A. Kjellberg, Editor. 1998, Arbetslivsintitutet: Stockholm. p. 1-35.
11. Goldberg, D., *The detection of psychiatric illness by questionnaire: a technique for the identification and assessment of non-psychotic psychiatric illness*. 1972, London: Oxford University Press.
12. Lundin, A., et al., *Validity of the 12-item version of the General Health Questionnaire in detecting depression in the general population*. *Public Health* 2016.
13. Lundin, A., et al., *Discriminant validity of the 12-item version of the general health questionnaire in a Swedish case-control study*. *Nordic Journal of Psychiatry*, 2016: p. 1-9.
14. Lundin, A., et al., *Mental disorder and long-term risk of mortality: 41 years of follow-up of a population sample in Stockholm, Sweden*. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2015: p. 1-9.
15. Diderichsen, F. and U. Janlert, *Effects of economic change on male morbidity in neighbouring industrial and rural municipalities in northern Sweden*. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 1992. **46**(6): p. 605-607.

16. FHM, *Syfte och bakgrund till frågorna i nationella folkhälsoenkäten. Hälsa på lika villkor [Objective and background of the questions in the national public health survey]* 2014, Folkhälsomyndigheten [Public Health Agency of Sweden]. p. 1-87.
17. SBU, *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En handbok*. 2 uppl ed, ed. S.b.f.m.u. (SBU). 2014, Stockholm.
18. Lindstrom, M., *Social capital, political trust, and health locus of control: A population-based study*. Scandinavian Journal of Public Health, 2011. **39**(1): p. 3-9.
19. Aalto, A.M., et al., *The Beck Depression Inventory and General Health Questionnaire as measures of depression in the general population: a validation study using the Composite International Diagnostic Interview as the gold standard*. Psychiatry Res, 2012. **197**(1-2): p. 163-71.
20. Holi, M.M., M. Marttunen, and V. Aalberg, *Comparison of the GHQ-36, the GHQ-12 and the SCL-90 as psychiatric screening instruments in the Finnish population*. Nordic Journal of Psychiatry, 2003. **57**(3): p. 233-238.
21. Hankins, M., *The reliability of the twelve-item general health questionnaire (GHQ-12) under realistic assumptions*. BMC Public Health, 2008. **8**.
22. Schmitz, N., et al., *Diagnosing mental disorders in primary care: the General Health Questionnaire (GHQ) and the Symptom Check List (SCL-90-R) as screening instruments*. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 1999. **34**(7): p. 360-366.
23. Donath, S., *The Validity of the 12-Item General Health Questionnaire in Australia: A Comparison Between Three Scoring Methods*. Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 2001. **35**(2): p. 231-235.
24. Furukawa, T.A., et al., *The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being*. Psychological Medicine, 2003. **33**(2): p. 357-62.
25. Tait, R.J., G.K. Hulse, and S.I. Robertson, *A review of the validity of the General Health Questionnaire in adolescent populations*. Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 2002. **36**(4): p. 550-557.
26. Kelly, M.J., et al., *Evaluating cutpoints for the MHI-5 and MCS using the GHQ-12: a comparison of five different methods*. BMC Psychiatry, 2008. **8**: p. 10.
27. Hankins, M., *The factor structure of the twelve item General Health Questionnaire (GHQ-12): the result of negative phrasing?* Clin Pract Epidemiol Ment Health, 2008. **4**: p. 10.
28. Graetz, B., *Multidimensional Properties of the General Health Questionnaire*. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 1991. **26**(3): p. 132-138.
29. Winzer, R., et al., *Positive versus negative mental health in emerging adulthood: a national cross-sectional survey*. BMC Public Health, 2014. **14**: p. 1238.
30. FHI, *Hälsa på lika villkor [Health on Equal Terms] Database with results from the National Health Survey* T.P.H.A.o.S. http://fohm-app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/B_HLV/B_HLV__dPsykhals/HLV_Psykisk_halsa_fodelseland.px/?rxid=7c112f70-3a66-4146-b153-263a19851e99 [accessed 2015-07-30], Editor. 2014: Östersund.

31. Torgén, M., *Physical loads and aspects of physical performance in middle-aged men and women*, in *Department of Medical Sciences, Clinical Physiology*. 1999, University Hospital, Uppsala, Sweden: Uppsala.

Bilagor

Bilaga 1. GHQ-12 frågornas formulering

Fråga nr	Har du senaste veckorna:	0	1	2	3
		0	0	1	1
1 (P)	Kunnat koncentrera dig på allt du gjort?	Bättre än vanligt	Som vanligt	Sämre än vanligt	Mycket sämre än vanligt
2 (N)	Haft svårt att sova på grund av oro?	Inte alls	Inte mer än vanligt	Mer än vanligt	Mycket mer än vanligt
3 (P)	Upplevt att du gjort nytta?	Mer än vanligt	Som vanligt	Mindre än vanligt	Mycket mindre än vanligt
4 (P)	Kunnat fatta beslut i olika frågor?	Bättre än vanligt	Som vanligt	Sämre än vanligt	Mycket sämre än vanligt
5 (N)	Ständigt känt dig spänd?	Inte alls	Inte mer än vanligt	Mer än vanligt	Mycket mer än vanligt
6 (N)	Känt att du inte kunnat klara dina problem?	Inte alls	Inte mer än vanligt	Mer än vanligt	Mycket mer än vanligt
7 (P)	Känt att du kunnat uppskatta det du gjort om dagarna?	Mer än vanligt	Som vanligt	Mindre än vanligt	Mycket mindre än vanligt
8 (P)	Kunnat ta itu med dina problem?	Bättre än vanligt	Som vanligt	Sämre än vanligt	Mycket sämre än vanligt
9 (N)	Ständigt känt dig olycklig och nedstämd?	Inte alls	Inte mer än vanligt	Mer än vanligt	Mycket mer än vanligt
10 (N)	Förlorat tron på dig själv?	Inte alls	Inte mer än vanligt	Mer än vanligt	Mycket mer än vanligt
11 (N)	Tyckt att du varit värdelös?	Inte alls	Inte mer än vanligt	Mer än vanligt	Mycket mer än vanligt
12 (P)	På hela taget känt dig någorlunda lycklig?	Inte alls	Inte mer än vanligt	Mer än vanligt	Mycket mer än vanligt

Not: N och P i parantes indikerar att frågan är positivt respektive negativt formulerad.

Bilaga 2. Medelvärde på enskilda General Health Questionnaire frågor

Fråga	Populationsundersökningen						Fall-kontrollundersökningen					
	Lindrig depression		Egentlig Depression		Ej depression		Fall		Pågående depression, ångest, anpassningsstörning		Kontroll	
	Sta.	Lik.	Sta.	Lik.	Sta.	Lik.	Sta.	Lik.	Sta.	Lik.	Sta.	Lik.
1	0,45	1,5	0,50	1,7	0,13	1,1	0,63	1,8	0,69	1,9	0,19	1,2
2	0,20†	1,2	0,42	1,4	0,12	0,7	0,58	1,7	0,67	1,9	0,13	0,7
3	0,20†	1,1†	0,46	1,5	0,10	1,0	0,50	1,5	0,56	1,7	0,12	0,9
4	0,05†	1,0†	0,27	1,3	0,06	1,0	0,47	1,5	0,55	1,7	0,05	1,0
5	0,40	1,4	0,65	1,7	0,21	1,0	0,64	1,8	0,68	2,0	0,20	0,9
6	0,40	1,3	0,35	1,3	0,07	0,7	0,58	1,7	0,63	1,8	0,13	0,7
7	0,15†	1,0†	0,42	1,6	0,11	1,0	0,53	1,6	0,62	1,8	0,13	1,0
8	0,25	1,2†	0,42	1,5	0,08	1,0	0,55	1,6	0,61	1,7	0,11	1,1
9	0,45	1,5	0,62	1,7	0,18	0,8	0,64	1,8	0,69	2,0	0,15	0,7
10	0,15†	1,0	0,27	1,2	0,06	0,5	0,49	1,6	0,59	1,8	0,08	0,5
11	0,30	1,1	0,35	1,1	0,05	0,3	0,48	1,5	0,57	1,7	0,08	0,4
12	0,32	1,4	0,58	1,8	0,11	1,1	0,51	1,6	0,56	1,7	0,11	0,9

Sta. = Standard GHQ-12. Lik. = Likert GHQ-12. Alla värden signifikant sida från jämförelsegruppen (dvs Ej depression respektive Kontroll) utom de indikerade med: † .

Bilaga 3. Deskriptiv statistik över fall-kontrollstudien och Stockholms folkhälsoenkät. Procent.

		Fall	Kontroller	Stockholm
Ålder	År (medel)	35,8(11,9)	36,1(12,5)	48,5 (16,4)
Kön	Män	31,6	31,5	47,0
	Kvinnor	68,4	68,5	53,0
Födelseland	Sverige	83,1	81,5	82,0
	Utomlands	16,9	18,5	18,0
Sysselsättning	Tillsvidareanställd	31,6	55,3	46,8
	Tidsbegränsad anställning	3,4	9,9	5,4
	Egenföretagare	3,8	6,3	7,9
	Sjukskriven	22,0*	0,7*	0,6*
	Förtidspensionär	5,8	2,2	2,3
	Pensionär	2,7	0,4	1,6
	Student	16,1	14,0	6,9
	Tjänst- eller föräldraledig	2,0	4,6	2,0
	Arbetslös	7,8	2,9	2,4
	Hemmafru		1,1	0,6
	Annat	4,9	2,4	1,8
	Bortfall (bl.a. p.g.a. äldreenkät**)		0,2	21,7

*= fallens enkät frågades om nuvarande sjukskrivning, populationskontroller om mer än 30 dagars sjukskrivning. ** De äldre än 65 i Stockholms folkhälsoenkät svarade inte på frågor om sysselsättning.

Bilaga 4. Sensitivitet och specificitet vid olika gränsvärde för Standard GHQ-12 med pågående depression, ångestsyndrom eller anpassningsstörning som kriterium

Gränsvärde	Kvinnor			Män			Alla		
	Sensi- tivitet	Speci- ficitet	J	Sensi- tivitet	Speci- ficitet	J	Sensi- tivitet	Speci- ficitet	J
Standard									
1	92,0	53,6	45,6	88,7	60,7	49,4	91,1	55,8	46,9
2	88,7	69,3	58,0	85,5	76,3	61,8	87,8	71,5	59,3
3	85,3	78,7	64,0	79,0	80,4	59,4	83,1	79,2	62,3
4	83,3	84,3	67,6	79,0	87,9	66,9	81,7	85,4	67,1
5	73,3	87,7	61,1	72,6	92,5	65,1	72,8	89,2	62,0
6	66,0	89,6	55,6	64,5	93,6	58,2	65,3	90,9	56,1
7	61,3	92,5	53,9	62,9	96,5	59,4	61,5	93,8	55,3
8	58,7	94,1	52,8	53,2	97,7	50,9	56,8	95,3	52,1
9	48,7	94,9	43,6	43,6	98,3	41,8	47,0	96,0	42,9
10	42,7	96,3	38,9	37,1	98,3	35,4	40,9	96,9	37,8
11	35,3	97,6	32,9	30,7	98,3	28,9	33,8	97,8	31,6
12	26,0	98,9	24,9	16,1	99,4	15,6	23,0	99,1	22,1

= Optimalt gränsvärde = Youdens J statistic, J, högsta i fetstil.

Bilaga 5. Sensitivitet och specificitet vid olika gränsvärde för Likert GHQ-12 med pågående depression, ångestsyndrom eller anpassningsstörning som kriterium.

Gränsvärde	Kvinnor			Män			Alla		
	Sensi- tivitet	Speci- ficitet	J	Sensi- tivitet	Speci- ficitet	J	Sensi- tivitet	Speci- ficitet	J
Likert									
9	96,7	48,8	45,5	95,2	49,1	44,3	96,2	48,9	45,2
10	95,3	58,4	53,7	95,2	59,0	54,1	94,8	58,6	53,4
11	92,0	65,1	57,1	95,2	69,4	64,5	92,5	66,4	58,9
12	90,0	71,5	61,5	87,1	76,9	64,0	88,7	73,2	61,9
13	88,0	78,4	66,4	83,9	82,1	66,0	86,4	79,6	65,9
14	86,7	82,1	68,8	83,9	85,6	69,4	85,5	83,2	68,7
15	81,3	85,9	67,2	74,2	89,0	63,2	78,9	86,9	65,7
16	77,3	88,5	65,9	74,2	92,5	66,7	76,1	89,8	65,8
17	72,0	90,7	62,7	67,7	93,1	60,8	70,4	91,4	61,8
18	67,3	91,7	59,1	62,9	93,6	56,5	65,7	92,3	58,1
19	63,3	92,8	56,1	61,3	96,5	57,8	62,4	94,0	56,4
20	59,3	94,1	53,5	56,5	97,7	54,1	58,2	95,3	53,5

J = Optimalt gränsvärde = Youdens J statistic, J, högsta i fetstil.

ISBN 978-91-87691-66-9



**Centrum för epidemiologi
och samhällsmedicin**

STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING