

Validering av den svenska översättningen av *Geriatric anxiety scale 10* (GAS-10) – en pilotstudie

Filip Da Cunha Meneses¹, Johnny Pellas² och Mattias Damberg^{2,3}

ABSTRACT. *Geriatric anxiety scale 10* (GAS-10) är ett självskattningsformulär för ångestsymptom hos äldre vuxna. Syftet med denna studie var att beskriva översättningsprocessen och göra en inledande utvärdering av reliabiliteten och den konvergenta validiteten hos den svenska versionen av GAS-10.

Vi översatte och anpassade GAS-10 till svenska med hjälp av en översättnings- och återöversättningsprocedur. 84 deltagare som var 65 år eller äldre deltog i utvärderingen. Deltagarna fyllde i GAS-10, *Hospital anxiety and depression scale* (HADS) och *Geriatric depression scale 15* (GDS-15), och vi mätte reliabilitet och konvergent validitet, samt undersökte den diagnostiska träffsäkerheten jämfört med HADS-Å.

Den interna konsistensen var hög (0,873). En stor korrelation uppmättes mellan GAS-10 och HADS-Å, och måttliga korrelationer uppmättes med HADS-D och GDS-15. Diagnostisk träffsäkerhet var utmärkt.

Denna studie indikerar att GAS-10 Swe har god reliabilitet och konvergent validitet. Fler studier behövs för att utvärdera den diagnostiska träffsäkerheten i kliniska populationer.

¹Vuxenpsykiatriska kliniken, Västerås, Region Västmanland

²Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, Uppsala universitet

³Centrum för klinisk forskning, Uppsala universitet

Korrespondens: Mattias Damberg, mattias.damberg@uu.se

Inledning

I västvärlden och mer specifikt i Europa framträder ångestproblematik som ett av de vanligaste psykiska hälsoproblemen bland äldre personer, i denna studie definierat som 65 år och äldre i enlighet med svensk pensionsålder. Uppskattningsvis drabbas mellan 20,1 procent och 32,6 procent någon gång under livet [1, 2]. Dessa siffror är troligen underskattade, med tanke på att subsyndromala ångestsymptom (symptom som inte är tillräckligt allvarliga eller frekventa för att uppfylla de diagnostiska kriterierna för en fullständig diagnos) sannolikt varierar från 15 procent till 52,3 procent bland äldre vuxna som bor i ordinärt boende i olika europeiska länder [3, 4]. I och med att allt fler i befolkningen blir äldre, ökar de socioekonomiska kostnaderna för psykiska hälsoproblem, såsom ångestproblematik avsevärt [3], särskilt i europeiska länder som uppvisar låga födelsetal och hög förväntad livslängd. I början av 2024 uppskattades antalet personer i Sverige som är 65 år eller äldre till cirka 2,17 miljoner, vilket motsvarar ungefär 20,6 procent av den totala befolkningen, och denna andel ökar årligen [5]. Till 2050 förväntas denna andel nå nästan 30 procent i de flesta västländer [6].

Trots dess påverkan och höga prevalens bland den äldre befolkningen förblir ångest ofta odiagnostiserad [7, 8]. En möjlig förklaring ligger i de specifika egenskaperna hos ångestsymptom i högre ålder. Äldre vuxna upplever ofta en ökad känslighet för flera typer av somatiska och kroppsliga stimuli, samt fler fysiska besvär än yngre vuxna, vilket lätt kan misstas för eller förväxlas med psykosomatiska symptom [9]. Dessutom förekommer ångestsymptom ofta tillsammans med andra medicinska tillstånd och med depression, vilket försämrar deras prognos och gör differentialdiagnostiken (möjligheten att skilja mellan sjukdomar med liknande symptom) svår på grund av samsjukligheten [10, 11]. Ångest

Huvudbudskap

- Det finns ett behov av diagnostiska verktyg för att identifiera ångest hos äldre vuxna.
- Geriatric anxiety scale 10 (GAS-10) är en självskattningsskala för ångest hos äldre vuxna, och en svensk version finns nu tillgänglig.
- Den svenska versionen av GAS-10 visar lovande reliabilitet, validitet och diagnostisk träffsäkerhet.

skapar även en betydande socioekonomisk belastning, på grund av att de drabbade tenderar att använda mer hälsojourer och vårdresurser [12]. Därför behövs pålitliga och anpassade verktyg, för att mäta ångestsymptom hos äldre, som tar hänsyn till de unika sätt som ångest kommer till uttryck i denna åldersgrupp.

GAS (*Geriatric anxiety scale*) är ett 30-frågors självskattningsformulär utformat för att identifiera ångest och kvantifiera svårighetsgraden av ångestsymptom bland äldre vuxna. GAS är ett alltmer populärt och allmänt använt screeningverktyg för ångest, med en mängd psykometriska data (det vill säga data som rör mätning av testets tillförlitlighet och validitet), som stöder dess användning i olika samhälls-, medicinska och kliniska grupper [13-15].

GAS 30 frågor betygsätts på en fyrapoängs Likertskala, från 0 (inte alls) till 3 (hela tiden). GAS undersöker tre dimensioner av ångest, nämligen den somatiska, den kognitiva och den affektiva, och denna faktoriella struktur har bekräftats i nyare forskning [14, 16]. Den ursprungliga versionen av instrumentet har validerats på ett stort

urval av äldre personer [14] och på ett urval av medicinskt sjuka äldre personer [17]. GAS är ett av de mest använda instrumenten för att mäta ångest i geriatrisk population, vilket framgår av dess översättning till många olika språk: arabiska [18], kinesiska [19], tyska [20], italienska [21], persiska [22] och turkiska [23]. Dessutom är de psykometriska egenskaperna hos GAS goda: det visar utmärkt intern konsistens (att alla frågor verkligen mäter samma sak) ($\alpha=0,88-0,93$) i icke-klinisk population, och signifikant konvergent och diskriminant validitet (att det överensstämmer med andra mätmetoder och att det mäter vad det är avsett att mäta) [13].

På grund av den specifika målpopulationen finns det ett behov av utveckling och validering av kortversioner av geriatriska ångestformulär, som tillåter forskare och kliniker att samla nödvändig symptominformation med mindre belastning på respondenten [24]. Kortare versioner kan också hjälpa till att minska bortfall av data, vilket förbättrar datakvaliteten, och minskar den tid som krävs av kliniker för deras administration och poängsättning [24]. De negativa konsekvenserna av ångest framhäver dessutom behovet av korta och lättanvända instrument, som kan möjliggöra upptäckt i tidigare skeden, innan de skadliga effekterna av kroniska former av ångest uppstår [8].

En version med tio frågor, GAS-10 [25], är den mest spridda kortversionen av GAS, utvecklad och validerad på ett stort amerikanskt urval med hjälp av Item response theory-metoden (IRT). I utprovnigen visade den amerikanska versionen goda psykometriska egenskaper med korrelationskoefficienter mellan 0,60 och 0,78, vilket talar för god konvergent validitet, god reliabilitet (tillförlitlighet), samt en faktorstruktur som talade för endimensionalitet (det vill säga att frågorna huvudsakligen mäter en och samma underliggande faktor).

GAS-10 skapades från det fullständiga GAS, eftersom man ofta föredrar kortare versioner

i kliniska- och forskningssammanhang, där tiden är begränsad. Genom IRT-metoden identifierade forskarna de frågor i GAS som tillhandahöll mest information om en persons ångest och som bäst kunde diskriminera frågeställningen baserat på faktisk ångest, snarare än ett visst personlighets- eller karaktärsdrag [25]. Frågorna med de bästa psykometriska egenskaperna i varje delskala valdes ut för att säkerställa att GAS-10, även om den är kortare, fortfarande fångar somatiska, kognitiva och affektiva komponenter av ångest. Tre frågor valdes från den somatiska delskalan, tre valdes från den affektiva delskalan, och fyra valdes från den kognitiva delskalan.

Mueller föreslår att GAS-10 bäst bedömer ångest för personer med genomsnittlig ångest, upp till 2,5 standardavvikelser över medelvärdet, och att de reducerade frågeställningarna i GAS-10 inte signifikant minskade precisionen i ångestdetektionen [25]. GAS-10 visade utmärkt intern konsistens ($\alpha=0,89$) och var signifikant, positivt korrelerat med det fullständiga GAS ($r=0,96$, $p<0,001$). Resultaten från denna studie och andra studier av bland annat Carlucci m fl [26] ger starkt stöd för användningen av GAS-10, särskilt när tiden är begränsad, eller för individer som man bedömer lätt kan bli trötta och inte kan tolerera längre formulär. Trots att den har färre punkter, ger GAS-10 fortfarande en god mängd symptominformation och är fortfarande precis i att upptäcka ångest hos äldre vuxna [25, 26].

För närvarande har en svensk förkortad version av GAS ännu inte utvecklats, trots den nuvarande trenden med en växande andel äldre bland den svenska allmänna befolkningen och den ökande andelen av psykiatrisk sjukdomsproblem, inklusive ångest. Därför var syftet med denna studie att validera en översatt svensk kortform av GAS-10 i kliniska och icke-kliniska urval.

Såvitt vi vet finns det ingen officiell översättning av GAS-10 till svenska före vår översättning,

och inga studier om reliabiliteten och validiteten av GAS-10 på svenska. Syftet med den här studien var att beskriva översättningsprocessen av GAS-10 och att utvärdera dess reliabilitet och validitet hos äldre vuxna.

Metod

Denna studie är en psykometrisk tvärsnittsstudie. Vi hämtade data från två studier: Den ena studien heter *Psychiatric syndroms in late life – assessment and treatment study*, förkortad PLLAT, och syftar till att prova ut svenska versioner av psykiatriska skattningsskalor och neuropsykologiska test. Den andra studien heter *Västmanland geriatric psychiatry study*, förkortad VeGeP, som bland annat syftar till att prova ut svenska versioner av psykiatriska skattningsskalor i psykiatrisk miljö. Båda studierna är godkända av Etikprövningsmyndigheten (PLLAT har diarienummer 2019-00944 med tilläggsansökan 2021-02972, och VeGeP har diarienummer 2021-06951-01).

Deltagare

Totalt inkluderade vi 84 deltagare i denna studie, varav 68 från PLLAT-studien och 16 från VeGeP-studien. Deltagarna i PLLAT rekryterades via seniororganisationer i Västmanland. Deltagarna i VeGeP rekryterades via vuxenpsykiatriska äldremottagningen i Region Västmanland. För att kunna vara med i studien krävdes att deltagarna 1) var 65 år eller äldre, 2) behärskade svenska i tal och skrift, samt 3) var villiga att delta i studien. Exklusionskriterier var svår synnedsättning (som gjorde att man inte kunde fylla i skattningsskalorna). Samtliga deltagare gav sitt skriftliga medgivande till att delta i studien, och i VeGeP krävdes även att ställföreträdare (god man eller förvaltare) i förekommande fall inte motsatte sig individens deltagande. Det ingick inga personer med kognitiv sjukdom, utan enbart kognitivt friska individer.

Beräkning av deltagarantal

Tidigare studier av GAS-10 har visat korrelationskoefficienter mellan 0,60 och 0,78 [25] i förhållande till det fullständiga GAS-formuläret. Utifrån en konservativt förväntad måttlig korrelation om 0,40 skulle det behövas 62 deltagare för att uppnå 90 procent power med en signifikansnivå om 0,05.

Datainsamling

Data i PLLAT samlades in genom en enkät inklusive förfrankerat svarskuvert som skickades hem till forskningspersonerna per post i juli 2021. Forskningspersoner som inte returnerade skattningsskalorna inom en månad fick en påminnelse samt en ny enkät. Data i VeGeP samlades in genom en enkät som fylldes i av forskningspersoner i samband med besök på vuxenpsykiatriska äldremottagningen i Region Västmanland mellan december 2022 och oktober 2023.

Översättning och anpassning av GAS-10 till svenska

Vi inhämtade tillstånd från upphovspersonen, professor Daniel Segal, att översätta den engelska versionen av GAS-10 till svenska. Vi gjorde översättningen genom en återöversättningsprocedur, vilket rekommenderas i litteraturen [27, 28]. Två svenska psykologer översatte den engelska versionen var för sig till svenska. De två versionerna syntetiserades sedan till en gemensam version. Därefter återöversatte en auktoriserad översättare den gemensamma versionen och resultatet granskades av de översättande psykologerna och upphovspersonen för att hitta eventuella skillnader. En expertpanel med två kliniska psykologer (båda med 14 års erfarenhet) samt två psykologi- och äldrepsykiatrforskare (med 10 respektive 17 års erfarenhet) granskade sedan översättning- en, och utifrån deras kommentarer skapade vi en slutgiltig version av GAS-10 på svenska (se bilaga 1).

TABELL 1. Demografiska och kliniska egenskaper hos studiepopulationen (N=84).

Ålder, medelvärde (SD) år	76,19 (5,795)
Utbildning, medelvärde (SD) år	12,38 (3,074)
Kvinnor, antal (%)	55 (65,5)
GDS-15, medelvärde (SD)	3,70 (3,813)
HADS Depression, medelvärde (SD)	3,70 (3,897)
HADS Ångest, medelvärde (SD)	4,34 (4,589)
GAS-10, medelvärde (SD)	4,36 (4,62)

Instrument

GAS-10. The Geriatric anxiety scale – 10 item version är en skattningsskala som mäter ångest-symptom hos äldre personer [25]. Skalan består av tio frågor som skattas mellan 0 och 3, med en totalpoäng mellan 0 och 30. Studier av den engelska versionen har visat goda psykometriska egenskaper [25].

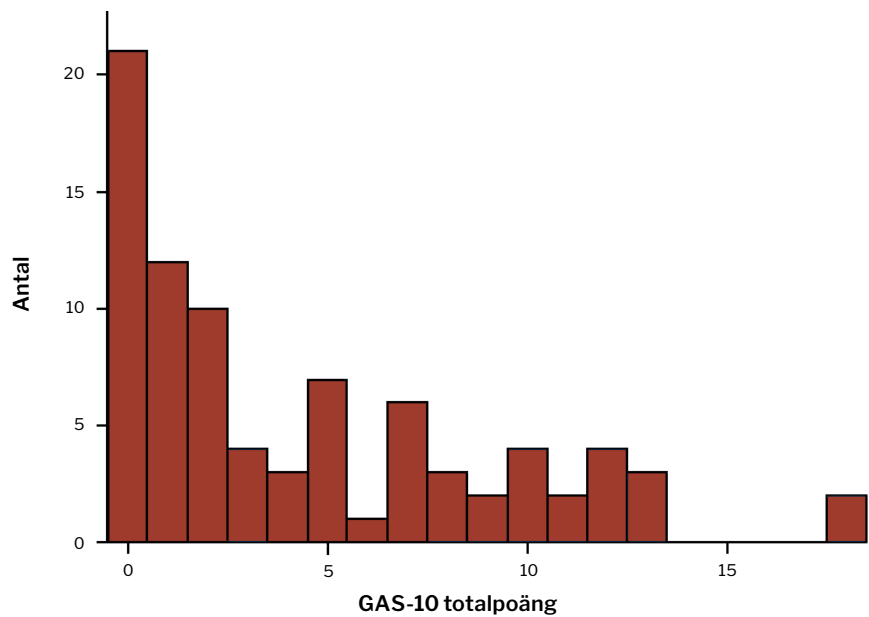
HADS. Hospital anxiety and depression scale är en skattningsskala med 14 frågor, varav sju frågor utgör en delskala som mäter depressionssymptom, HADS-D, och sju frågor utgör en delskala som mäter ångestsymptom, HADS-A [29]. Varje fråga skattas mellan 0 och 3 poäng, vilket ger en totalpoäng mellan 0 och 21 för respektive delskala. HADS har översatts och validerats på svenska [30] och en psykometrisk utvärdering har visat att skalan har tillfredsställande reliabilitet samt att skalan förefaller fånga depression och ångest hos äldre i Sverige vid ett gränsvärde om 8 poäng eller mer [31].

GDS-15. Geriatric depression rating scale 15 – item short form är en självskattningsskala som används för att identifiera depression hos äldre [32]. Skalan består av 15 ja- och nejfrågor, med en totalpoäng mellan 0 och 15. GDS-15 är översatt och utprovad på svenska och har visat goda

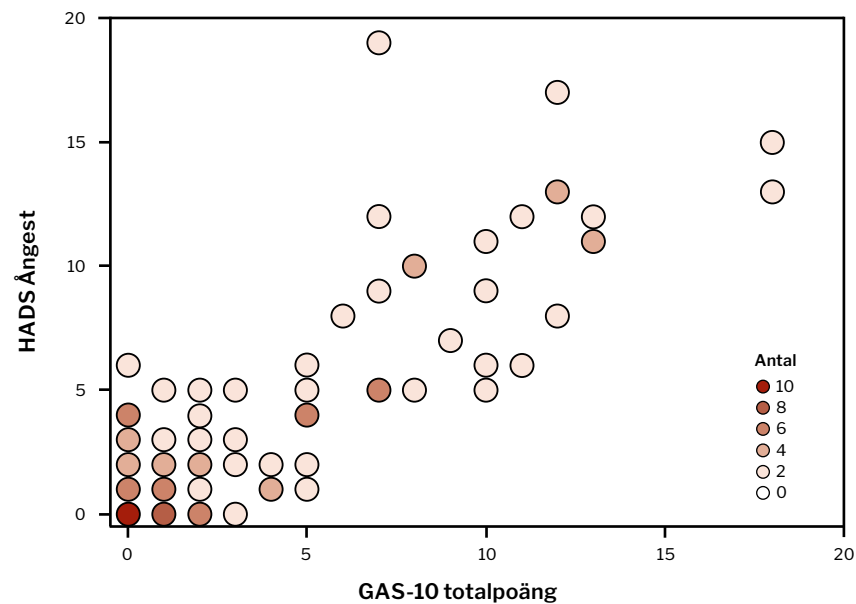
psykometriska egenskaper [33] samt tillfredsställande diagnostisk träffsäkerhet för att identifiera depression [34].

Databearbetning

Vi undersökte reliabiliteten hos den svenska versionen av GAS-10 med Cronbachs alfa, ett mått som erhålls genom att korrelera samtliga frågor i formuläret med varandra och som visar hur väl de enskilda frågorna mäter samma sak. Alfa-värdet kan vara mellan 0 och 1, och vi valde att tolka resultatet enligt följande, med hänsyn tagen till antalet frågor i formuläret (7–11 frågor) och antalet deltagare (<100), enligt rekommendation av Ponterotto och Ruckdeschel [35]: 0,65 godtagbar, 0,70 måttlig, 0,75 bra, 0,80 excellent. Skalans validitet, det vill säga om skalan mäter det den är avsedd att mäta, undersökte vi genom samtidig validitet och diskriminant validitet. Vi undersökte båda dessa typer av validitet med Spearmans korrelationskoefficient, R_s . R_s -värdet kan vara mellan 0 och 1, där ett högre värde innebär ett starkare samband. Samtidig validitet undersökte vi genom sambandet mellan GAS-10 och HADS-A, som är ett etablerat mått för ångest, där högre korrelationer ger ett starkare belägg för skalans validitet. Vi undersökte diskriminant validitet



FIGUR1. Frekvensfördelning för totalpoäng i GAS-10 hos studiepopulationen.



FIGUR2. Sambandet mellan GAS-10 och HADS-Å i studiepopulationen.

TABELL 2. Frekvensfördelning för svarsalternativ för varje fråga i GAS-10 hos studiepopulationen.

Fråga	Frekvens			
	Inte alls	Ibland	För det mesta	Alltid
1	55	37	7	1
2	62	29	7	1
3	83	11	5	1
4	71	23	4	0
5	76	18	6	0
6	66	31	4	0
7	42	37	14	7
8	64	23	11	2
9	66	29	6	0
10	65	20	5	0

genom sambandet mellan GAS-10 och skalor som mäter annat än ångest, i detta fall depression (HADS-D och GDS-15), med en förväntan om att korrelationen ska vara lägre än för skalan som mäter ångest. Vi valde att tolka korrelationskoefficienten enligt följande, enligt rekommendation från Schober, Boer och Schwarte [36]: 0,1–0,39 svag, 0,4–0,69 medel, 0,7–0,89 stark, 0,9–1,0 mycket stark.

Generell diagnostisk träffsäkerhet för GAS-10 jämfört med HADS-Å undersökte vi genom area under, AUC. AUC är ett mått på generell diagnostisk träffsäkerhet för testet med ett värde mellan 0 och 1, där värden om 0,5 och under innebär att testet är oanvändbart, 0,5–0,6 dålig träffsäkerhet, 0,6–0,7 tillräcklig, 0,7–0,8 bra, 0,8–0,9 mycket bra, 0,9–1,0 utmärkt [37]. Vi redovisar diagnostisk träffsäkerhet vid respektive poäng för GAS-10 jämfört med klassifikation på HADS-Å med sensitivitet och specificitet.

Resultat

Demografiska och kliniska egenskaper hos studiepopulationen visas i tabell 1.

Samtliga deltagare kunde slutföra GAS-10. Det framkom inga svårigheter med att förstå instruktionerna i samband med självskattning. Frekvensfördelning för totalpoäng av GAS-10 framgår av figur 1 och för respektive fråga i GAS-10 i tabell 2.

Cronbachs alfa visade sig vara 0,822, vilket indikerar excellent reliabilitet. Vidare påvisar även resultaten att ingen fråga bör tas bort. Statistiskt signifikanta korrelationer hittades mellan GAS-10 och HADS-Å, HADS-D och GDS-15, se tabell 3. Se figur 2 för sambandet mellan GAS-10 och HADS-Å visualiserat som ett spridningsdiagram. GAS-10 korrelerar starkt med HADS-Å och lägre mot HADS-D och GDS-15. GAS-10 korrelerar ej signifikant med ålder eller utbildning.

Den samtidiga validiteten mellan GAS-10 och

TABELL 3. Korrelationer mellan GAS-10 och GDS-15, HADS-D, HADS-Å, ålder och utbildning.

	Spearman's R_s (KI)	p
GDS-15	0,651	< 0,001
HADS Depression	0,627	< 0,001
HADS Ångest	0,757	< 0,001
Ålder	-0,123	0,264
Utbildning	0,184	0,105

HADS-Å var stark med ett Spearman's R_s -värde på 0,757 med ett konfidensintervall mellan 0,644 och 0,838. Korrelationen mellan GAS-10 och HADS-D (0,627) respektive GDS-15 (0,651) var, som tidigare nämnts, lägre.

Resultaten avseende area under kurvan visade en utmärkt diagnostisk träffsäkerhet med ett AUC-värde på 0,965 med ett konfidensintervall mellan 0,931 och 0,999. Sensitivitet och specificitet vid olika totalpoäng på GAS-10 i förhållande till klassifikation på HADS-Å framgår av tabell 4.

Diskussion

Så vitt vi vet är detta den första studien att över-sätta samt utvärdera reliabiliteten och validiteten hos GAS-10 på svenska. Resultaten indikerar att GAS-10 har god reliabilitet i linje med tidigare studier [25]. Resultaten visar god konvergent validitet jämfört med de etablerade screeningformerna HADS och GDS-15 i linje med tidigare studier [25].

AUC indikerar att GAS-10 uppvisar utmärkt diagnostisk träffsäkerhet jämfört med klassifikation på HADS-Å. Det skulle vara intressant att ytterligare analysera specifika tröskelvärden för att optimera formulärets användning i praktiken, särskilt då en klinisk diagnostisk bedömning baseras till del på resultatet från ett självskattnings-formulär och det finns konsekvenser (kostnad,

förlängd vårdtid, återbesök, felbehandling) och risker kopplade till feldiagnosticering.

Det faktum att samtliga deltagare kunde slutföra GAS-10 utan några svårigheter med att förstå instruktionerna är en stark indikation på att frågeformuläret är användarvänligt och anpassat för målgruppen [10, 11]. Detta är viktigt för att säkerställa att de insamlade data är pålitliga och speglar deltagarnas verkliga tillstånd utan att vara påverkade av missförstånd eller förvirring kring frågorna [9].

Cronbachs alfa för GAS-10 rapporteras vara 0,822, vilket indikerar en excellent reliabilitet. Detta tyder på att frågorna i formuläret är tillräckligt homogena och förefaller mäta samma underliggande koncept.

Korrelationerna mellan GAS-10, GDS-15 och HADS-D är medelstora, vilket indikerar att det finns en stark samstämmighet mellan upplevd ångest enligt GAS-10 och depressionssymptom. Detta visar vidare att GAS-10 även speglar depressiva symptom, vilket stärker det kliniska värdet av GAS-10 som en del av en bredare bedömning av psykisk hälsa, vilket även är förväntat då ångest och depression ofta är samtidigt förekommande [10, 11, 13]. När det gäller korrelationen mellan HADS-Å och GAS-10 är korrelationen stor samt den högsta av de rapporterade korrelationerna. Detta är relevant, eftersom det visar att

TABELL 4. Sensitivitet och specificitet i procent vid olika totalpoäng på GAS-10 i förhållande till klassifikation på HADS-Å.

Poäng	Sensitivitet	Specificitet
1	100	32,3
2	100	50,8
3	100	66,2
4	100	72,3
5	100	76,9
6	100	87,7
7	94	87,7
8	78	92,3
9	67	93,8
10	67	95,4
11	56	98,5
12	50	100
13	28	100

GAS-10 har en stark överensstämmelse med ett etablerat mått på ångest [29-31], vilket validerar GAS-10 som ett användbart verktyg för att mäta ångestspecifika symptom.

Det är viktigt att beakta att vi använde Spearmans rangkorrelationskoefficient, som är mer robust mot extremvärden jämfört med Pearsons rangkorrelationskoefficient. Eftersom Spearmans korrelation baseras på rangordningar snarare än de faktiska värdena, påverkas den mindre av extremvärden. Även om ett extremvärde skulle påverka rangordningen något, har det inte lika stor inverkan som det skulle ha på de faktiska värdena. Pearsons korrelation däremot beror på kovarians och standardavvikelser, vilket innebär att extremvärden (outliers) har en stor inverkan på dessa mått, vilket i sin tur kan snedvrider kor-

relationskoefficienten och ge en missvisande bild av den verkliga relationen mellan variablerna.

Resultaten visar även att samtliga frågor i GAS-10 bidrar till den höga reliabiliteten och bör ingå i formuläret. Detta betyder att varje fråga bidrar väsentligt till det övergripande måttet av ångest och att inga frågor kan exkluderas utan att påverka formulärets reliabilitet. En av fördelarna med GAS-10 och de fyra skalstegen, jämfört med till exempel två skalsteg som i GDS-15, är att det möjliggör en ökad variation samt att den blir lättare att använda vid uppföljning efter behandling. Dock kan en nackdel vara att det blir svårare för individer att svara på och en begränsning är att GAS-10 inte är specifikt utvecklad för användning inom särskilt boende. För äldre med kognitiv svikt kan ett enklare format vara mer

lämpligt. GAS-LTC är en anpassad version i ja/nej-format som visat god reliabilitet och validitet i långtidsvård [38]. Framtida studier bör överväga att validera denna version i svensk kontext för att säkerställa lämplighet i olika vårdmiljöer.

Sammantaget indikerar resultaten att GAS-10 är ett effektivt och tillförlitligt verktyg för att bedöma ångest. Det kan användas som ett screeningsverktyg för att snabbt identifiera individer med kliniskt signifikanta ångestsymptom, vilket är särskilt värdefullt i kliniska miljöer. De starka korrelationerna med andra etablerade mått på ångest och depression tyder på att GAS-10 också kan användas i kombination med andra verktyg för en mer omfattande bedömning av psykisk ohälsa, särskilt i populationer där både ångest och depression är vanligt förekommande [10, 11, 13].

Det finns begränsningar i denna studie. Eftersom detta är den första studien som översätter och utvärderar reliabiliteten och validiteten hos GAS-10, är det viktigt att notera att resultaten behöver replikeras i ytterligare studier. Denna studie ger en god grund, men fler studier behövs för att bekräfta att de uppmätta egenskaperna (reliabilitet och validitet) håller sig stabila över olika populationer och sammanhang.

I denna studie har vi valt att jämföra ett diagnostiskt instrument med ett annat likartat skattningsinstrument. I framtida studier bör vi undersöka diagnostisk träffsäkerhet i förhållande till klinisk diagnos eller strukturerad psykiatrisk intervju.

Vi bedömde även, i enlighet med riktlinjer från International test commission, att en första studie bör göras på ett mindre kliniskt urval. Vi bedömde att urvalet var för litet för faktoranalys (minst tio per variabel). Förslag inför fortsatt validering/forskning kunde vara att analysera en konstruktvaliditet genom analys av instrumentets faktorstruktur.

Som tidigare nämnts genomförde vi pilotstudien på en specifik population (i Region Väst-

manland), vilket innebär att generaliserbarheten av resultaten kan vara begränsad. Resultaten kan vara mindre tillämpliga på andra populationer med olika demografiska egenskaper eller kulturella bakgrunder. Därför behövs studier med mer varierade och bredare urval för att säkerställa att GAS-10 är generaliserbart. Studien genomfördes på en relativt homogen studiepopulation, och det är därför oklart hur resultaten skulle se ut i en mer varierad grupp, till exempel på en vård- eller hälsocentral med bredare ålders- och bakgrundssammansättning, eller bland äldre i största allmänhet. Framtida studier bör därför genomföras konsekutivt i primärvården för att säkerställa generaliserbarhet till en bredare population.

Vidare har vi inte haft tillgång till deltagarnas aktuella kognitiva status, då några formella MMSE-värden inte samlades in, vilket innebär att vi inte med säkerhet vet om någon grad av kognitiv svikt förekom. Dock hade inga av deltagarna en kognitiv sjukdomsdiagnos. Denna aspekt bör belysas i framtida studier, särskilt med tanke på att kognitiv förmåga kan påverka hur väl deltagare förstår och besvarar formulär, vilket i sin tur påverkar genomförbarhet och resultatens tillförlitlighet.

Slutligen bör man även uppmärksamma frågor som rör känsligheten kring psykisk ohälsa och upplevt stigma, eftersom detta kan påverka deltagarnas vilja att svara ärligt. Det finns anledning att tro att detta särskilt gäller äldre generationer, där psykisk ohälsa i högre grad kan vara förknippad med tabu. Även detta är en faktor som kan ha påverkat validiteten i studien och som bör utforskas vidare.

Vi valde att använda Spearmans rangkorrelationskoefficient eftersom den är mer robust mot extremvärden. Detta är en styrka när det gäller att hantera outliers, men kan också ses som en begränsning eftersom det innebär att den exakta linjära relationen mellan variablerna inte har utvärderats. Pearsons korrelation, som mäter

linjära samband, kan i vissa fall ge mer detaljerad information om relationen mellan två variabler, särskilt när fördelningen av data är normal. Således kan framtida studier överväga att använda båda metoderna för en mer fullständig analys.

Denna pilotstudie är en tvärsnittsstudie, vilket innebär att den mäter korrelationer och relationer vid en viss tidpunkt. Detta begränsar möjligheten att dra slutsatser om förändringar över tid eller förutsägelse av framtida ångest-symptom. Longitudinella studier skulle vara värdefulla för att förstå hur väl GAS-10 predicerar ångest över tid och för att undersöka om det kan identifiera förändringar i ångestnivåer på ett tillförlitligt sätt.

Vidare rapporterar vi en god intern konsistens (Cronbachs alfa), vilket är positivt, men intern konsistens mäter endast hur väl frågorna i GAS-10 korrelerar med varandra. Detta är inte ett mått på andra aspekter av reliabilitet, såsom test retest-reliabilitet, som mäter hur stabila resultaten är över tid. Framtida studier bör inkludera dessa aspekter för att ge en mer omfattande bild av formulärets reliabilitet.

Sammanfattningsvis visar vår pilotstudie att GAS-10 förefaller vara ett lovande självskattningsformulär för att identifiera ångest hos äldre vuxna med god reliabilitet och konvergent validitet, men fler studier behövs för att undersöka diagnostisk träffsäkerhet, lämpliga gränsvärden, samt hur GAS-10 fungerar i olika kliniska sammanhang.

Validation of the Swedish translation of the *Geriatric anxiety scale 10 (GAS-10)* – a pilot study

Abstract. The Geriatric anxiety scale 10 (GAS-10) is a self-rating questionnaire for anxiety symptoms in older adults. The purpose of this study was to describe the translation process and to make an initial evaluation of the reliability of and convergent validity of the Swedish version of the GAS-10.

The GAS-10 was translated and adapted to Swedish

using a translation and back-translation procedure. 84 participants aged 65 years or older participated. Participants completed the GAS-10, the *Hospital anxiety and depression scale* (HADS) and the *Geriatric depression scale 15* (GDS-15), and we measured reliability, convergent validity and diagnostic accuracy compared to HADS-A.

Internal consistency was high (0.873). A strong correlation was found between the GAS-10 and HADS-A, and moderate correlations were found with HADS-D and GDS-15. Diagnostic accuracy was excellent.

This study indicates that the GAS-10 has good reliability and convergent validity. Further studies are needed to evaluate the diagnostic accuracy in clinical populations.

Referenser

1. Balestrieri M, Isola M, Quartaroli M, Roncolato M, Bellantuono C. *Assessing mixed anxiety-depressive disorder. A national primary care survey.* Psychiatry research. 2010;176(2-3):197-201. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.11.011>
2. Andreas S, Schulz H, Volkert J, Dehoust M, Sehner S, Suling A m fl. *Prevalence of mental disorders in elderly people: the European MentDis_ ICF65+ study.* British journal of psychiatry. 2017;210(2):125-31. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.115.180463>
3. Bryant C, Jackson H, Ames D. *The prevalence of anxiety in older adults: methodological issues and a review of the literature.* Journal of affective disorders. 2008;109(3):233-50. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.11.008>
4. Preti A, Demontis R, Cossu G, Kalcev G, Cabras F, Moro MF m fl. *The lifetime prevalence and impact of generalized anxiety disorders in an epidemiologic Italian national survey carried out by clinicians by means of semi-structured interviews.* BMC Psychiatry. 2021;21(1):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03042-3>
5. SCB, Statistiska centralbyrån. *Sveriges befolkning* [internet]. SCB, Statistiska centralbyrån; 2024 [uppdaterad 24-02-20; citerad 24-08-15]. Hämtad från: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/sveriges-befolkning>
6. Världshälsoorganisationen WHO. *World report on ageing and health.* Världshälsoorganisationen WHO; 2015.

7. Balestrieri M, Baldacci S, Bellomo A, Bellantuo-
no C, Conti L, Perugi G m fl. *Clinical vs structured
interview on anxiety and affective disorders by
primary care physicians. Understanding diagnostic
discordance. Epidemiology and psychiatric scien-
ces.* 2007;16(2):144-51. [https://doi.org/10.1017/
S1121189X00004772](https://doi.org/10.1017/S1121189X00004772)
8. Koychev I, Ebmeier KP. *Anxiety in older adults often
goes undiagnosed.* Practitioner. 2016;260(1789):17-
20.
9. Schuurmans J, van Balkom A. *Late-life anxiety
disorders: a review.* Current psychiatry reports.
2011;13(4):267-73. [https://doi.org/10.1007/s11920-
011-0204-4](https://doi.org/10.1007/s11920-011-0204-4)
10. An MH, Park SS, You SC, Park RW, Park B, Woo HK
m fl. *Depressive symptom network associated with
comorbid anxiety in late-life depression.* Frontiers in
psychiatry. 2019;10:856. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00856>
11. El-Gabalawy R, Mackenzie CS, Shooshtari S, Sareen J.
*Comorbid physical health conditions and anxiety dis-
orders: a population-based exploration of prevalence
and health outcomes among older adults.* General
hospital psychiatry. 2011;33(6):556-64. [https://doi.
org/10.1016/j.genhosppsych.2011.07.005](https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2011.07.005)
12. Ramos K, Stanley MA. *Anxiety disorders in late life.*
Psychiatric clinics of North America. 2018;41(1):556-4.
<https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.10.005>
13. Balsamo M, Cataldi F, Carlucci L, Fairfield B.
*Assessment of anxiety in older adults: a review of
self-report measures.* Clinical interventions in aging.
2018;13:573-93. <https://doi.org/10.2147/CIA.S114100>
14. Segal DL, June A, Payne M, Coolidge FL, Yochim B.
*Development and initial validation of a self-report
assessment tool for anxiety among older adults: the
geriatric anxiety scale.* Journal of anxiety disorders.
2010;24(7):709-14. [https://doi.org/10.1016/j.janx-
dis.2010.05.002](https://doi.org/10.1016/j.janx-dis.2010.05.002)
15. Segal DL, Granier KL, Pifer MA, Stone LE. *Geriatric
anxiety scale.* I: Gu D, Dupre M, redaktörer. Encyclo-
pedia of gerontology and population aging. Springer;
2019. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69892-
2_1103-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69892-2_1103-1)
16. Picconi L, Balsamo M, Palumbo R, Fairfield B. *Testing
factor structure and measurement invariance across
gender with Italian geriatric anxiety scale.* Frontiers
in psychology. 2018;9:1164. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01164>
17. Segal DL, Mueller AE. *Evidence of validity of the ge-
riatric anxiety scale for use among medically ill older
adults.* Journal of depression and anxiety forecast.
2019;2(1):1010.
18. Hallit S, Hallit R, Hachem D, Nasra M, Kheir N,
Salameh P. *Validation of the Arabic version of the
geriatric anxiety scale among Lebanese popula-
tion of older adults.* Journal of psychopathology.
2017;1(1):26-34.
19. Lin X-L, Lu D-L, Gottschling J, Segal DL, Tang S-Y.
*Validation of a Chinese version of the geriatric anxiety
scale among community-dwelling older adults in
mainland China.* Journal of cross-cultural gerontology.
2017;32(1):57-70. [https://doi.org/10.1007/s10823-
016-9302-4](https://doi.org/10.1007/s10823-016-9302-4)
20. Gottschling J, Segal DL, Häusele C, Spinath FM, Stoll
G. *Assessment of anxiety in older adults: translation
and psychometric evaluation of the German version of
the geriatric anxiety scale (GAS).* Journal of psychopat-
hology and behavioral assessment. 2016;38(1):136-
48. <https://doi.org/10.1007/s10862-015-9504-z>
21. Gatti A, Gottschling J, Brugnera A, Adorni R, Zarbo C,
Compare A m fl. *An investigation of the psychometric
properties of the geriatric anxiety scale (GAS) in an
Italian sample of community-dwelling older adults.*
Aging and mental health. 2018;22(9):1176-84.
<https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1347141>
22. Bolghan-Abadi M, Segal DL, Coolidge FL, Gottsch-
ling J. *Persian version of the geriatric anxiety scale:
translation and preliminary psychometric properties
among Iranian older adults.* Aging and mental health.
2013;17(7):896-900. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.788999>
23. Karahan FS, Hamarta E, Karahan AY. *The Turkish
adaptation and psychometric properties of the
geriatric anxiety scale.* Mental illness. 2018;10(1):1-5.
<https://doi.org/10.1108/mi.2018.7580>
24. McHorney CA. *Measuring and monitoring gene-
ral health status in elderly persons: practical and
methodological issues in using the SF-36 health
survey.* Gerontologist. 1996;36(5):571-83. [https://doi.
org/10.1093/geront/36.5.571](https://doi.org/10.1093/geront/36.5.571)
25. Mueller AE, Segal DL, Gavett B, Marty MA, Yochim
B, June A m fl. *Geriatric anxiety scale: item response
theory analysis, differential item functioning, and
creation of a ten-item short form (GAS-10).* Internatio-
nal psychogeriatrics. 2015;27(7):1099-111. [https://doi.
org/10.1017/S1041610214000210](https://doi.org/10.1017/S1041610214000210)
26. Carlucci L, Balestrieri M, Maso E, Marini A, Conte N,
Balsamo M. *Psychometric properties and diagnostic
accuracy of the short form of the geriatric anxiety
scale (GAS-10).* BMC Geriatrics. 2021;21:401.
<https://doi.org/10.1186/s12877-021-02350-3>
27. Brislin RW. *Back-translation for cross-cul-*

- tural research. *Journal of cross-cultural psychology*. 1970;1(3):185-216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
28. Sperber AD, Devellis RF, Boehlecke B. *Cross-cultural translation: methodology and validation*. *Journal of cross-cultural psychology*. 1994;25(4):501-24. <https://doi.org/10.1177/0022022194254006>
 29. Zigmond AS, Snaith RP. *The hospital anxiety and depression scale*. *Acta psychiatrica scandinavica*. 1983;67(6):361-70. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>
 30. Lisspers J, Nygren A, Söderman E. *Hospital anxiety and depression scale (HAD): some psychometric data for a Swedish sample*. *Acta psychiatrica scandinavica*. 1997;96(4):281-6. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1997.tb10164.x>
 31. Djukanovic I, Carlsson J, Årestedt K. *Is the Hospital anxiety and depression Scale (HADS) a valid measure in a general population 65-80 years old? A psychometric evaluation study*. *Health and quality of life outcomes*. 2017;15(1):193. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0759-9>
 32. Yesavage JA, Sheikh JI. *Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version*. *Clinical gerontologist: Journal of aging and mental health*. 1986;5(1-2):165-73. https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09
 33. Conradsson M, Rosendahl E, Littbrand H, Gustafson Y, Olofsson B, Lövhelm H. *Usefulness of the Geriatric depression scale 15-item version among very old people with and without cognitive impairment*. *Aging and mental health*. 2013;17(5): 638-45. <https://doi.org/10.1080/13607863.2012.758231>
 34. Pellas J, Damberg M. *Accuracy in detecting major depressive episodes in older adults using the Swedish versions of the GDS-15 and PHQ-9*. *Uppsala journal of medical sciences*. 2021;126(1):e7848. <https://doi.org/10.48101/ujms.v126.7848>
 35. Ponterotto JG, Ruckdeschel DE. *An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients with psychological research measures*. *Perceptual and motor skills*. 2007;105(3):997-1014. <https://doi.org/10.2466/pms.105.3.997-1014>
 36. Schober P, Boer C, Schwarte LA. *Correlation coefficients: appropriate use and interpretation*. *Anesthesia and analgesia*. 2018;126(5):1763-68. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000002864>
 37. Šimundić AM. *Measures of diagnostic accuracy: basic definitions*. *Electronic journal of the International federation of clinical chemistry and laboratory medicine*. 2009;19(4):203-11.
 38. Pifer MA, Segal DL. *Geriatric anxiety scale: development and preliminary validation of a long-term care anxiety assessment measure*. *Clinical gerontologist*. 2020;43(3):295-307. <https://doi.org/10.1080/0731715.2020.1725793>

BILAGA 1.

Geriatric anxiety scale – 10 item version (GAS-10)

Svensk version

Nedanför finns en lista på ett antal vanliga symtom på ångest eller stress. Läs noga igenom varje symtom och sätt sedan ett kryss i den ruta som bäst överensstämmer med **din upplevelse under den senaste veckan, inklusive i dag.**

	Inte alls (0)	Ibland (1)	För det mesta (2)	Hela tiden (3)
1. Jag har varit lättretlig.	☐	☐	☐	☐
2. Jag har känt mig isolerad eller avskärmad från andra.	☐	☐	☐	☐
3. Jag har haft svårt att tänka klart.	☐	☐	☐	☐
4. Jag har haft svårt att sitta stilla.	☐	☐	☐	☐
5. Jag har inte kunnat kontrollera min oro.	☐	☐	☐	☐
6. Jag har känt mig rastlös, uppe i varv eller på helspänn.	☐	☐	☐	☐
7. Jag har känt mig överdrivet trött.	☐	☐	☐	☐
8. Jag har varit spänd i kroppen.	☐	☐	☐	☐
9. Jag har känt det som att jag saknar kontroll över mitt liv.	☐	☐	☐	☐
10. Jag har känt det som att något hemskt skulle hända mig.	☐	☐	☐	☐