



LIVET MED EN HJERTESYGDOM

Kan kombinationen af
WHO-5/ASS-2/MDI-2
erstatte **HADS** til screening
for angst og depression blandt
hjerterpatienter med iskæmisk
hjertesygdom?

FEBRUAR 2022

Hjerteforeningen, Vognmagergade 7, 1120 København K

**Kan kombinationen af WHO-5/ASS-2/MDI-2 erstatte
HADS til screening for angst og depression blandt
hjertepatienter med iskæmisk hjertesygdom?**

© Hjerteforeningen 2022

Hjerteforeningen
Vognmagergade 7, 3. sal
1120 København K

Udarbejdet af:

Nina Føns Johnsen
Karl Bang Christensen
Sidsel Normann Jensen
Gunnar Gislason

Foto:

iStock

Layout:

Hjerteforeningen

Download:

Rapporten kan downloades fra
hjerteforeningen.dk

Gengivelse af uddrag, herunder figurer og tabeller,
er tilladt mod tydelig kildeangivelse.

Elektronisk ISBN: 978-87-91648-86-1

Undersøgelsen er støttet af PRO-sekretariatet,
Sundhedsdatastyrelsen

INDHOLD

FORORD	4	REFERENCER	23
SAMMENFATNING	5	Bilag 1 – Spørgeskema-batterier	25
BAGGRUND	6	Bilag 2 – Teknisk bilag	29
Problemstilling	6	Bilag 3 – Tabeller med korrelationer og loadings	33
Formål	7		
METODE	8		
Population	8		
Data	8		
HADS, WHO-5, ASS-2 og MDI-2	9		
Statistik	10		
RESULTATER	11		
Beskrivelse af populationen	11		
Angst	11		
Depression	15		
DISKUSSION	20		
KONKLUSION	22		

FORORD

Hjerteforeningen kæmper for en bedre livskvalitet for hjertepatienter og deres pårørende. Og behovet for hjælp er stort, fordi det kan være en voldsom oplevelse at blive ramt af hjertesygdom.

Vores undersøgelser viser – ligesom mange nationale og internationale studier bekræfter – at mange hjertepatienter og pårørende bliver bekymrede eller bange, når lynet slår ned, og hjertet bliver ramt.

Blandt andet får flere hjertepatienter svært ved at sove og koncentrere sig, og de oplever at være 'ved siden af sig selv'. I denne periode, lige efter at diagnosen er blevet stillet, er det derfor vigtigt, at hjertepatienterne modtager et godt hjerterehabiliteringsforløb, som har til formål at hjælpe dem trygt videre i livet med deres hjertesygdom.

Vi ved, at rehabiliteringen med fysisk træning og en vigtig screening for netop symptomer på angst og depression vil gøre en stor forskel. Det er helt afgørende for Hjerteforeningen, at det redskab, der anvendes i screeningen for symptomer på angst og depression, er af bedst mulig kvalitet.

Redskabet skal således være både sensitivt og specifikt, så alle hjertepatienter med symptomer på angst og

depression bliver fundet, og at de patienter, som heldigvis ikke har symptomer, ikke fejlagtigt bliver identificeret.

Målet er, at vi med hjælp og støtte kan afhjælpe symptomerne for de hjertepatienter og pårørende, der har behov, og dermed skabe de bedste muligheder for et godt liv med hjertesygdommen.

I nærværende rapport kan du læse om vores bidrag til dokumentationen af screeningsredskaber i hjerterehabiliteringen.

God læselyst!

Anne Kaltoft
Adm. direktør
Hjerteforeningen



SAMMENFATNING

Det kan være en stor omvæltning at få en hjertesygdom tæt ind på livet. Det er derfor helt afgørende for både hjertepatienterne, deres pårørende, sundhedsvæsenet og samfundet generelt, at det værktøj, som anvendes til at identificere symptomer på angst og/eller depression er både sensitivt og specifikt. Hermed får hjertepatienter med symptomer på angst og/eller depression de bedste muligheder for at blive diagnosticeret og behandlet.

De såkaldte 'Patientrapporterede oplysninger' (PRO) bruges til at undersøge patienternes tilfredshed med behandlingen i sundhedsvæsenet samt deres oplevede symptomer, funktionsevne og livskvalitet. I 2016 besluttede Regeringen, Danske Regioner og Kommunernes Landsforening, at patientrapporterede oplysninger (PRO) fremover skulle anvendes overalt i det danske sundhedsvæsen, og hjerteområdet blev udpeget som ét af indsatsområderne. På hjerteområdet har 'Hospital Anxiety and Depression Scale' (HADS) været bredt anvendt til identifikation af symptomer på angst og depression. Men da HADS er blevet pålagt en høj licens og samtidig har begrænsninger som dialogværktøj mellem hjertepatient og sundhedspersonale, har PRO-sekretariatet/Sundhedsdatastyrelsen bedt Hjerteforeningens Team Forskning undersøge, om kombinationen af skalaerne WHO-5, Anxiety Symptom Scale 2 (ASS-2) og Major Depression Inventory 2 (MDI-2) kan erstatte HADS til identifikation af symptomer på angst og depression blandt hjertepatienter med iskæmisk hjertesygdom. I praksis anbefales kombinationen brugt således, at

trivselsindekset, WHO-5, administreres først. Er scoren her under 50 (på en skala fra 0 til 100), gives endvidere de to skalaer, ASS-2 og MDI-2, med henblik på identifikation af angst- og/eller depressionssymptomer.

Denne rapport beskriver derfor en undersøgelse af, hvorvidt kombinationen af WHO-5, ASS-2 og MDI-2 kan erstatte HADS til screening for angst og depression ved at inkludere og sammenligne disse skalaer i den landsdækkende spørgeskemaundersøgelse, 'Livet med en hjertesygdom'. 'Livet med en hjertesygdom' blev gennemført af Region H og Hjerteforeningen fra oktober 2020 til februar 2021, hvor 10.000 hjertepatienter fik tilsendt et spørgeskema vedrørende mødet med sundhedsvæsenet samt hverdagslivet med en hjertesygdom. Her besvarede 1497 hjertepatienter med iskæmisk hjertesygdom bl.a. spørgsmål om trivsel og velbefindende samt symptomer på angst og depression via de fire spørgeskemabatterier, WHO-5, ASS-2, MDI-2 og HADS. Se bilag 1 for de specifikke spørgsmål, der indgår i WHO-5, ASS-2, MDI-2 samt HADS.

Undersøgelsen viser, at WHO-5 alene ikke kan erstatte HADS, men at identifikationen af hjertepatienter med angst og depression forbedres ved at supplere WHO-5 med ASS-2 og MDI-2. Det bekræftes, at WHO-5+ASS-2 og WHO-5+MDI-2 måler det samme som hhv. angst- og depressionsdomænet i HADS, samt at der kan omregnes fra den ene skala til den anden, dog med en vis usikkerhed på især de høje værdier. Sidst, men ikke mindst,

viser undersøgelsen nogenlunde god overensstemmelse mellem, hvilke hjertepatienter, der identificeres ved WHO-5+ASS-2 og HADS-angst, og hvem der identificeres med WHO-5+MDI-2 og HADS-depression. Det ser ud til, at overensstemmelsen er bedst for depression og ved anvendelse af et gennemsnit, der vægter alle spørgsmål lige.

Alt i alt tyder resultaterne fra denne undersøgelse på, at WHO-5 kombineret med ASS-2 og MDI-2 klarer sig godt i sammenligningen med HADS, når det gælder om at identificere hjertepatienter med symptomer på angst og depression. Selvom der er nogle hjertepatienter med angst- og depressionssymptomer, som ikke bliver identificeret med WHO-5/ASS-2/MDI-2 i fht. HADS, så tyder undersøgelsen på, at det især gælder patienter med milde symptomer. En stor del af disse patienter ville komme sig uden behandling, og dette fund er derfor ikke alarmerende.

Hvis WHO-5 fungerer bedre end HADS i sundhedspersonalets dialog med patienten om trivsel og velbefindende, vil villigheden til at indgå i en dialog om angst-/depressionssymptomer måske være større ved brug af WHO-5. Dermed vil man samlet set potentielt kunne identificere og hjælpe flere hjertepatienter med angst og depression ved brug af WHO-5 og ASS-2/MDI-2.

BAGGRUND

Det at blive ramt af en alvorlig, livstruende sygdom som hjertesygdom kan opleves traumatisk og potentielt føre til en krisereaktion, både hos patienten og de pårørende. Det er en naturlig respons på en livsomvæltende begivenhed, som kræver, at patienten og eventuelle pårørende lærer at leve med sygdommen og de ændringer af hverdagslivet, som følger i kølvandet(1). Undersøgelser viser, at depression ses hos op imod hver tredje patient, som har været indlagt med blodprop i hjertet(2,3). Samtidig har patienter med angst/depression svært ved at møde op til og gennemføre hjerterehabilitering(4). Derudover påvirker depression hjertepatientens sundhedsadfærd negativt i forhold til rygning, medicin-compliance samt kost og motion(5,6) – alle faktorer med stor betydning for både livskvalitet og prognose.

Det er derfor helt afgørende, at tegn på angst eller depression hos hjertepatienter eller pårørende opdages, idet tilstanden påvirker patientens livskvalitet, sandsynlighed for at vende tilbage til arbejdsmarkedet samt risikoen for tidlig død, på trods af optimal medicinsk og invasiv behandling(1). For at sikre, at alle patienter får den hjælp, de har brug for, fremhæver danske og internationale, kliniske retningslinjer det nødvendige i at screene systematisk for symptomer på angst og depression efter hjertesygdom og efter behov henvise til yderligere udredning og behandling(1,7). Sundhedsstyrelsen opfordrer til screening allerede i begyndelsen af rehabiliteringsforløbet og opfordrer samtidig til at proceduren

gentages, da angst og depression også kan opstå på et senere tidspunkt i forløbet(1,7).

I 2016 besluttede Regeringen, Danske Regioner og Kommunernes Landsforening, at patient-rapporterede oplysninger (PRO) fremover skulle anvendes systematisk i daglig klinisk praksis og til kvalitetsudvikling i alle sektorer i det danske sundhedsvæsen. På den baggrund blev der nedsat en national styregruppe for PRO, PRO-sekretariatet, hvis opgave skulle være at skabe en tværsektoriel strategi for brugen af PRO bl.a. ved udarbejdelse af standardiserede sæt af spørgsmål for forskellige sygdomsgrupper. I efteråret 2017 blev hjerteområdet udpeget som ét af sekretariats indsatsområder, og der blev afgrænset til patienter med iskæmisk hjertesygdom(8).

Formålet med anvendelse af PRO i klinisk praksis er at sikre, at behandlingen tager afsæt i den enkeltes behov for derved at synliggøre eventuelle oversete problemstillinger hos patienten og samtidig forbedre kommunikationen mellem patient og den sundhedsprofessionelle. Dette giver et mere individuelt behandlingsforløb, som bidrager positivt til patientens livskvalitet. Monitorering ved brug af PRO over tid kan være med til at tilpasse behandlingen ud fra patientens aktuelle behov, og derudover kan PRO også fremme patientens ejerskab over egen behandling, som igen kan øge patienttilfredsheden(9-10). Sidst, men ikke mindst, skal PRO kunne anvendes til kvalitetsudvikling og forskning(8).

PROBLEMSTILLING

Historisk har 'Hospital Anxiety and Depression Scale' (HADS) været bredt anvendt i danske regioner til screening for symptomer på angst og depression blandt hjertepatienter med selvrapporteret iskæmisk hjertesygdom(11) og er valideret til denne brug(1,12). HADS er vist at have relativt høj specificitet og sensitivitet ved anvendelse af de anbefalede cut-off scores (lavt symptomniveau 0-7, mildt symptomniveau 8-10, moderat/højt symptomniveau 11-21), hvilket betyder, at redskabet med ret stor sikkerhed vil kunne opdage en angst- eller depressionstilstand hos en patient med somatiske symptomer(1,12,13). Da HADS er blevet pålagt en høj licens, hvilket potentielt kan hæmme udbredelse og systematisk anvendelse, og samtidig har begrænsninger som dialogværktøj mellem hjertepatient og sundhedspersonale, har PRO-sekretariatet bedt Hjertereforeningen undersøge, om kombinationen af skalaerne WHO-5, Anxiety Symptom Scale 2 (ASS-2) og Major Depression Inventory 2 (MDI-2) kan erstatte HADS til screening for symptomer på angst og depression blandt hjertepatienter med iskæmisk hjertesygdom. I praksis anbefales kombinationen af WHO-5/ASS-2/MDI-2 brugt således at trivselsindekset, WHO-5, administreres først. Er scoren her under 50 (på en skala fra 0 til 100), gives endvidere de to skalaer for hhv. angst- og depressionssymptomer, ASS-2 og MDI-2, med henblik på identifikation af angst- og depressionssymptomer.



WHO-5 er udviklet af professor Per Bech og måler generel trivsel eller velbefindende baseret på fem spørgsmål om, hvordan personen har følt sig i de seneste to uger(14), mens ASS-2 og MDI-2 er forkortede udgaver af hhv. Anxiety Symptom Scale og Major Depression Inventory, der måler henholdsvis angst- og depressions-

symptomer. Fra disse to skalaer er de to første spørgsmål udvalgt, der repræsenterer generelle angst- og depressionssymptomer. Anvendelsen af WHO-5, ASS-2 og MDI-2 er mindre udbredt, og cut-points og validering mangler, men til gengæld er de ikke pålagt licens.

Det ønskes derfor afklaret, om kombinationen af WHO-5, ASS-2 og MDI-2 kan erstatte HADS i bl.a. hjerterehabiliteringen ved at inkludere og sammenligne disse skalaer i den landsdækkende spørgeskemaundersøgelse, 'Livet med en hjertesygdom'.

Se bilag 1 for de specifikke spørgsmål/items i WHO-5, ASS-2, MDI-2 samt HADS.

FORMÅL

Overordnet undersøges om kombinationen af WHO-5, ASS-2 og MDI-2 kan erstatte HADS. Mere specifikt har undersøgelsen til formål at besvare følgende:

1. Kan WHO-5 erstatte angst-domænet i HADS til screening for angst?
2. Måler WHO-5 + ASS-2 det samme som angst-domænet i HADS?
3. Hvordan skal man oversætte WHO-5 + ASS-2 til en HADS-angst-score?
4. Hvad er kvaliteten af denne HADS-angst-score?
5. Kan WHO-5 erstatte depression-domænet i HADS til screening for depression?
6. Måler WHO-5 + MDI-2 det samme som depressions-domænet i HADS?
7. Hvordan skal man oversætte WHO-5 + MDI-2 til en HADS-depressions-score?
8. Hvad er kvaliteten af denne HADS-depressions-score?

METODE

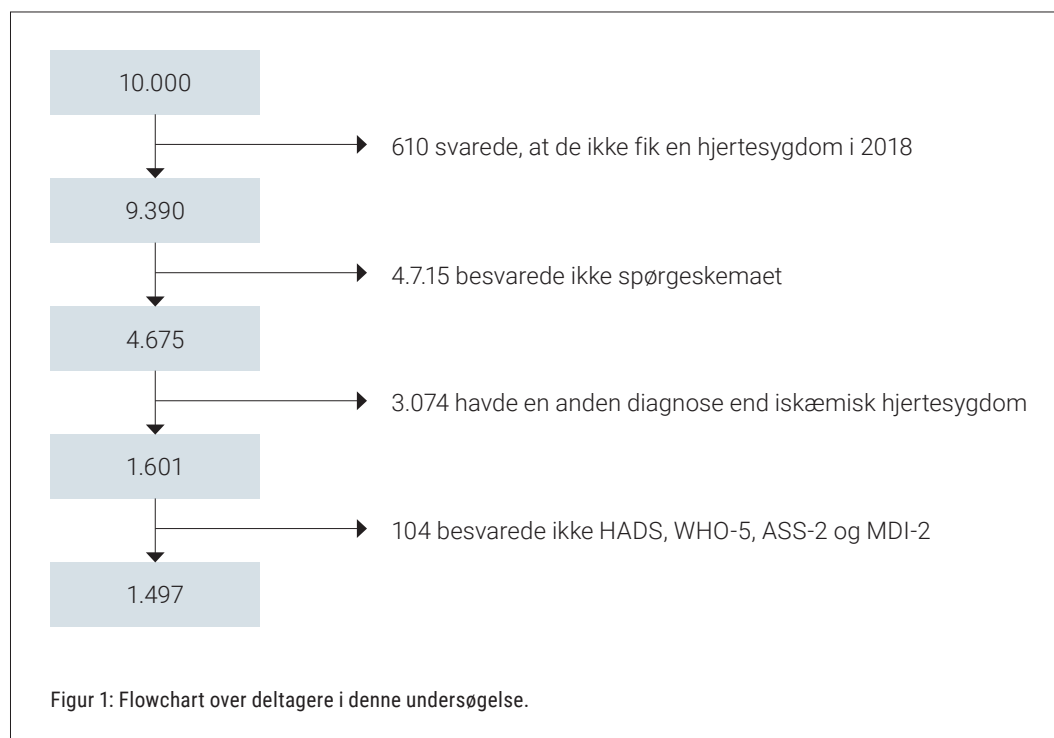
POPULATION

Der anvendes data fra den nationale spørgeskemaundersøgelse, 'Livet med en hjertesygdom', som blev gennemført af Hjertereforeningen og Region Hovedstaden fra oktober 2020 til februar 2021.

'Livet med en hjertesygdom' er en spørgeskemaundersøgelse med ca. 50 spørgsmål eller spørgsmålsbatterier, som handler om, hvordan det er at have en hjertesygdom tæt inde på livet som patient eller pårørende, både i hverdagslivet og i mødet med sundhedsvæsenet. Til undersøgelsen blev der inviteret 10.000 hjertepatienter, som i flg. Landspatientregisteret blev diagnosticeret i 2018 på et dansk hospital med enten iskæmisk hjertesygdom, hjerteflimmer, hjertesvigt eller hjerteklapsygdom, og som ikke inden for de seneste 10 år havde haft et hospitalsbesøg med samme diagnose. I denne undersøgelse begrænses undersøgelsespopulationen til 1.497 hjertepatienter med iskæmisk hjertesygdom, hvor de i spørgeskemaet bekræftede at have fået diagnosen i 2018 og samtidig havde besvaret spørgsmålene i HADS, WHO-5, ASS-2 og MDI-2.

DATA

Patientspørgeskemaet til dataindsamlingen i 2020 indeholdt mange af de samme spørgsmål som i 2014. Nogle få spørgsmål blev ekskluderet og nye tilføjet, således at det nye spørgeskema indeholdt spørgsmål om behandlingen på sygehuset, kontakten med sundheds-





personalet, information, pårørende, medicin, rådgivning og tilbud, arbejdsliv, sociale og økonomiske forhold, hverdagen med en hjertesygdom, helbred og trivsel samt coronapandemien. Spørgsmåls-batterierne, WHO-5, ASS-2 og MDI-2, blev ligeledes inkluderet med henblik på at kunne lave den her beskrevne undersøgelse. Det bemærkes, at rækkefølgen af hhv. HADS og WHO-5/ASS-2/MDI-2 blev randomiseret, så rækkefølgen ikke kunne influere på resultaterne af nærværende undersøgelse, og alle patienter fik alle fire spørgsmålsbatterier.

Derefter blev der kørt en Delphi-proces, hvor otte faglige eksperter inden for de inkluderede temaer i spørgeskemaet ratede hvert spørgsmål efter relevans samt kommenterede, og spørgsmål, der scorede under 8, blev udeladt. Der blev endvidere gennemført kvalitative enkelt-interviews med otte hjertepatienter for at sikre forståelig ordlyd mv. Spørgeskemaet blev justeret derefter.

Spørgeskemaet blev sendt til de potentielle deltagers elektroniske postkasse, og dem, der enten ikke havde en sådan, eller som ønskede et papirskema tilsendt, fik det. Patienterne kunne ringe til en hotline i dagtimerne på alle hverdage og få svar på spørgsmål eller hjælp til udfyldelse af spørgeskemaet.

HADS, WHO-5, ASS-2 OG MDI-2

HADS er et spørgeskemabatteri, der indeholder 14 spørgsmål – syv spørgsmål vedrørende symptomer på angst og syv spørgsmål om symptomer på depression inden for de seneste to uger. Hvert spørgsmål rates på en fire-point Likert-skala fra 0 til 3, svarende til at hver af de to underskalaer på hhv. angst og depression går fra 0 til 21, hvor højere score indikerer højere niveau af symptomer på angst/depression. En score på 0-7 indikerer lavt/normalt symptomniveau, 8-10 lette/milde symptomer, mens en score på 11 og derover indikerer moderate til alvorlige symptomer på angst/depression. HADS

er ikke anvendelig som diagnostisk redskab, da dette kræver diagnostisk interview, men sensitiviteten (evnen til at detektere de syge) og specificiteten (evnen til at frikende de raske) er generelt relativ høj(12,13). En undersøgelse af HADS' anvendelighed til screening for angst og depression hos hjertepatienter viste, at HADS kan prædiktere depression med høj sensitivitet ($\geq 0,81$), når der anvendes en score på 7 eller højere som cut-point(12). Et review med forskellige patientgrupper har vist, at sensitivitet og specificitet af HADS med få undtagelser er mindst 0,8(14).

WHO-5 er et spørgeskemabatteri, der overordnet måler trivsel og velbefindende inden for de seneste to uger. Det består af fem positivt formulerede spørgsmål, som rates på en seks-point Likert-skala fra 0 til 5. De rå scorer transformeres til en 0-100-skala, hvor højere score indikerer bedre trivsel og velbefindende. En score under 50 indikerer dårlig trivsel. Som med HADS er der fundet forholdsvis høj sensitivitet og specificitet af WHO-5. I et review med studier på forskellige patientgrupper fandt man sensitivitet af WHO-5 i intervallet 0,57-1,00 og specificitet på 0,63-0,89(15).

ASS-2 er de to første spørgsmål fra angstskaalen, Anxiety Symptom Scale. Disse to spørgsmål måler generelle symptomer på angst på en seks-point Likert-skala fra 0 til 5, og en høj score indikerer højt niveau af angstsymptomer.

MDI-2 er de to første spørgsmål fra depressionsskaalen, Major Depression Inventory. Disse to spørgsmål måler generelle symptomer på depression på en seks-point Likert-skala fra 0 til 5, og en høj score indikerer højt niveau af depressionssymptomer.

Se bilag 1 for de specifikke spørgsmål/items i WHO-5, ASS-2, MDI-2 samt HADS.

STATISTIK

I praksis anbefales kombinationen af WHO-5/ASS-2/MDI-2 brugt således, at trivselsindekset, WHO-5, administreres først. Er scoren her under 50, gives endvidere de to skalaer for hhv. angst- og depressionssymptomer, ASS-2 og MDI-2. Da deltagerne i 'Livet med en hjertesygdom' har svaret på både WHO-5, ASS-2 og MDI-2, er det derfor desuden muligt at undersøge, om screeningen kunne forbedres ved, at hjertepatienterne altid fik alle tre skalaer på én gang.

Indledningsvist undersøges derfor om WHO-5 alene kan erstatte HADS-angst og HADS-depression (formål 1 og 5). Dernæst undersøges om screeningen bliver bedre ved også at inkludere ASS-2 og MDI-2 i screeningsprocessen. Således vendes de fem WHO-5-items om (således at en høj score indikerer dårlig trivsel), WHO-5, ASS-2 og MDI-2 omskaleres til en 0-100-skala, hvorefter gennemsnittet af WHO-5 og ASS-2 hhv. WHO-5 og MDI-2 beregnes på to måder:

$$\frac{1}{7}(\sum_{i=1}^5 WHO_i + \sum_{i=1}^2 ASS_i) \text{ versus } \frac{1}{2}(\frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 WHO_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 ASS_i)$$

Hvor det første gennemsnit (i) vægter alle indgående spørgsmål/items lige, så vægtes de to skalaer lige i det sidste gennemsnit (ii). Disse to scorer ligner hinanden meget, men den sidste lægger relativt mere vægt på de to ASS-items, der specifikt omhandler angst.

Tilsvarende for MDI, så vægter alle indgående spørgsmål/items lige i det første gennemsnit (i), hvor de to skalaer vægtes lige i det sidste gennemsnit (ii):

$$\frac{1}{7}(\sum_{i=1}^5 WHO_i + \sum_{i=1}^2 MDI_i) \text{ versus } \frac{1}{2}(\frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 WHO_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 MDI_i)$$

Formål 2 og 6 undersøges ved at undersøge om en tre-dimensionel model passer bedre til data end en bifaktor model, som antager essentiel én-dimensionalitet (altså at alle items i WHO-5, ASS-2 og HADS-angst måler det samme, og at det samme er tilfældet for WHO-5, MDI-2 og HADS-depression). Dette gøres ved at se på forskellige mål for model-fit fra Confirmatory Factor Analysis (CFA) og Item Response Theory (IRT). Se bilag 2 for mere detaljeret beskrivelse af metoder og modeller.

Formål 3 og 7 undersøges ved at benytte IRT-modeller til, for hver respondent, at estimere værdien af en såkaldt 'latent' variabel baseret på observerede item-svar, idet det antages, at alle observationer i virkeligheden er udtryk for en underliggende, latent variabel. For den estimerede værdi af den latente variabel beregnes den forventede værdi af HADS-scoren. Herved oversættes (dvs. 'equates') gennemsnittet af WHO-5 og hhv. ASS-2 eller MDI-2 til en estimeret HADS-score.

Formål 4 og 8 undersøges ved at bruge den fundne oversættelse fra formål 3 og 7. Først estimeres HADS-angst-score og HADS-depression-score ud fra respondenternes svar på hhv. WHO-5+ASS-2 og WHO-5+MDI-2. Til dette benyttes IRT-modeller. Herefter ses på sammenhængen mellem den estimerede og den observerede HADS-angst-score hhv. HADS-depression-score.

Resultaterne præsenteres separat for hvert af de to HADS-domæner, HADS-angst og HADS-depression. Se bilag 2 for en mere detaljeret metodebeskrivelse. Det bemærkes, at det beskrevne arbejde ikke indebærer en validering/kvalificering af HADS; det er udelukkende en sammenligning af kombinationen af WHO-5/ASS-2/MDI-2 med HADS.

RESULTATER

BESKRIVELSE AF POPULATIONEN

Herunder ses karakteristika for de 1497 hjertepatienter, som er inkluderet i denne undersøgelse.

Af Tabel 1 fremgår at ud af de 1497 deltagere i denne undersøgelse, var 333 kvinder og 1164 mænd, svarende til hhv. 22 og 78 %.

Blandt de deltagere, som var randomiseret til først at besvare HADS og derefter WHO-5+ASS-2+MDI-2, var der 7,3% med manglende svar på HADS og 7,6% med manglende svar på WHO-5+ASS-2+MDI-2. Der var således en relativ lille forskel i andelen af hjertepatienter, der havde besvaret de to spørgeskemabatterier. Blandt de deltagere, som var randomiseret til den modsatte rækkefølge, som altså først besvarede WHO-5+ASS-2+MDI-2 og derefter HADS, var der større forskel: 7,5% havde manglende svar på WHO-5+ASS-2+MDI-2, mens 8,1% havde manglende svar på HADS.

Af Tabel 2 fremgår, at deltagernes median-alder var 70 år med et spænd på 39-91 år, medianen på WHO-5 var 72, medianen på ASS-2 og MDI-2 var 1, mens medianerne på HADS-angst og HADS-depression var hhv. 3 og 2.

ANGST

I praksis anbefales WHO-5 givet først og ASS-2/MDI-2 kun givet, hvis WHO-5-scoren er under 50. Derfor er det i det følgende også forsøgt illustreret, hvor mange hjer-

Tabel 1. Kønsfordeling

	Antal	Procent
Kvinder	333	22,24
Mænd	1164	77,76
Total	1497	100.00

Tabel 2. Fordeling af alder og pointscore for WHO-5, ASS-2, MDI-2, HADS-angst og HADS-depression.

	Median	Minimum	Maximum	25. percentil	75. percentil
Alder (år)	70	39	91	62	76
WHO-5 (0-100)	72	0	100	56	80
ASS-2 (0-10)	1	0	10	0	2
MDI-2 (0-10)	1	0	10	0	2
HADS-angst (0-21)	3	0	19	1	6
HADS-depression (0-21)	2	0	19	1	5

patienter, der ville blive identificeret som i HADS-angst, hvis WHO-5 blev brugt som (første) screeningsværktøj (formål 1).

I Tabel 3 ses den observerede HADS-angst og WHO-5. Af tabellen fremgår, at 75,2 % af hjertepatienterne bliver klassificeret som havende god trivsel i flg. WHO-5 og samtidig normal score på HADS-angst, mens i alt 10,3 % bliver klassificeret som havende dårlig trivsel med WHO-5 og samtidig har enten milde eller moderate/ alvorlige angstsymptomer på baggrund af HADS. Dvs. i alt 85,4 % bliver klassificeret ens med de to forskellige skalaer. Til gengæld bliver 6,1 % klassificeret som havende god trivsel med WHO-5, mens de samtidig har milde eller moderate/alvorlige angstsymptomer baseret på HADS – og 8,5 % bliver klassificeret som havende dårlig trivsel, mens de samtidig har normal HADS-score.

Af tabellen fremgår også, at 18,8 % af hjertepatienterne bliver identificeret som havende dårlig trivsel med WHO-5. Det er flere end HADS-angst, som identificerer 16,4 % med mild, moderat eller alvorlig angst. Omkring halvdelen af hjertepatienterne med mild angst i flg. HADS-angst (4,8 % ud af 9,7 %), bliver ikke fundet med WHO-5, og cirka 20 % af hjertepatienter med moderat eller alvorlig angst bliver ikke fundet med WHO-5 (1,3 % ud af 6,7 %).

Til gengæld viser Tabel 3 også, at summen af de **rødt** markerede tal (hvor WHO-5 rater patienterne mindre ængstelige end HADS gør) er mindre end det **blåt** markerede tal (hvor WHO-5 rater patienterne mere ængstelige end HADS gør), svarende til at WHO-5 alene identificerer flere hjertepatienter med dårlig trivsel end HADS-angst-scoren gør.

Tabel 3. Krydstabel af den klassificerede, observerede HADS-angst-score og den klassificerede værdi af WHO-5.

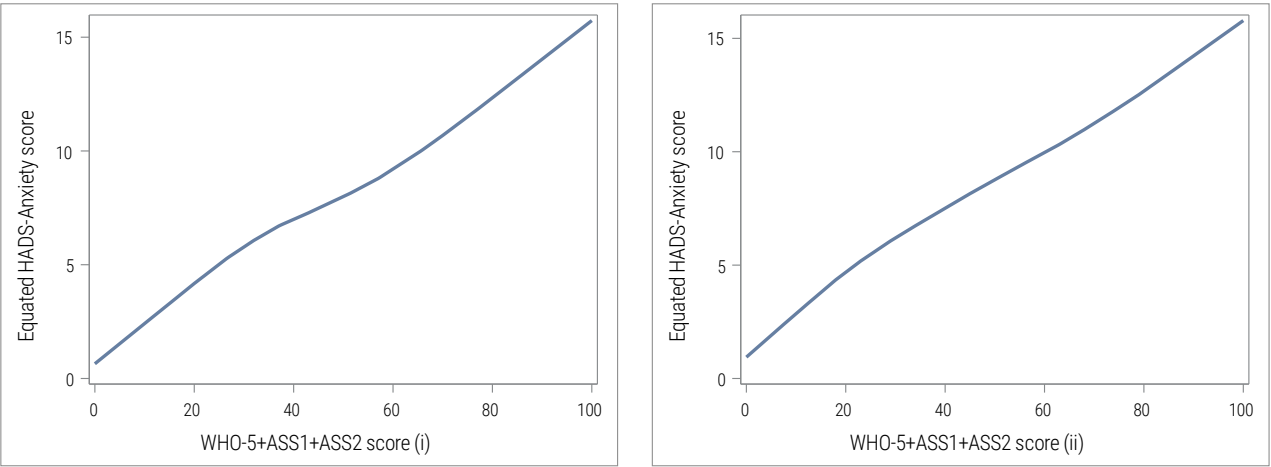
HADS-angst	WHO-5		
	God (≥50)	Dårlig (<50)	Total
	%	%	%
Normal (0-7)	75,2	8,5	83,6
Mild (8-10)	4,8	4,9	9,7
Moderat+alvorlig (11-21)	1,3	5,4	6,7
Normal (0-7)	75,2	8,5	83,6
Mild+moderat+alvorlig (8-21)	6,1	10,3	16,4
Total	81,2	18,8	100
Antal personer	1216	281	1497

Alt i alt er der forholdsvis stor forskel mellem andelen af hjertepatienter, som bliver identificeret med hhv. WHO-5 og HADS-angst, hvis man kun bruger WHO-5 som screeningsværktøj. Selvom WHO-5 generelt identificerer flere hjertepatienter med angst end HADS-angst-scoren, er der stadig en relativt stor andel med angstsymptomer i flg. HADS-angst, som ikke bliver identificeret med WHO-5.

I nederste del af tabellen ses, at 16,4% af respondenterne har milde, moderate eller alvorlige symptomer på angst. Kun 63 % (10,3 % ud af 16,4 %) af disse identificeres, når WHO-5 benyttes som screeningsinstrument. Blandt dem med milde symptomer finder WHO-5 cirka halvdelen, mens det blandt dem med moderate eller alvorlige symptomer er omkring 80 %. WHO-5 har forholdsvis dårlig overensstemmelse med HADS-angst, da 46 % (8,5 % ud af 18,8 %) af hjertepatienterne med dårlig trivsel, ikke har tegn på angst i flg. HADS-angst. Da en del hjertepatienter med symptomer på angst ikke identificeres med WHO-5 alene, undersøges i det følgende, om det kan gøres bedre ved at inkludere angstskalaen, ASS-2. Resultater fra formål 2, om hvorvidt WHO-5+ASS-2 måler det samme som HADS-angst, ses herunder:

Tredimensional CFA-model-fit						
chi-square	df	p	RMSEA	(90% CI)	TLI	CFI
1051.598	74	0.000	0.094	(0.089 til 0.099)	0.972	0.977

Bi-faktor CFA-model-fit						
chi-square	df	p	RMSEA	(90% CI)	TLI	CFI
553.657	64	0.000	0.071	(0.066 til 0.077)	0.984	0.989



Figur 2. Sammenhængen mellem de to typer gennemsnit af WHO-5+ASS-2 og den estimerede HADS-angst-score.

Heraf ses, at bi-faktor-modellen passer bedst til data (chi-square og RMSEA er lavere og TLI/CFI højere). Dette viser, at alle items måler den samme én-dimensionelle, latente variabel. Endvidere blev der estimeret meget høje korrelationer mellem de tre latente variable i den tredimensionelle model (Bilag 3).

Dette bekræftes af model-fit for **IRT-bi-faktor-modellen**:

M2	df	p	RMSEA	(90% CI)	TLI	CFI
24.07039	21	0.290	0.010	(0.000 til 0.025)	0.999	0.999

Ovenstående viser således, at det er fornuftigt at antage, at der findes ét fælles begreb, som alle items i HADS-angst, WHO-5 og ASS-2 måler (lad os kalde det angst), når der samtidig tages højde for, at alle de enkeltvise items tilhører én bestemt skala, nemlig enten HADS-angst, WHO-5 eller ASS-2. Faktorloadings fra bi-faktor-modellen (vist i Bilag 3) understreger, at det er den generelle faktor, som dominerer.

Resultater fra formål 3 (om hvordan man skal oversætte WHO-5+ASS-2 til en HADS-angst-score) ses herunder, hvor sammenhængen mellem de to typer ASS-2-gennemsnit og den estimerede HADS-angst-score er vist i Figur 2.

I Figur 2 ses en tæt-på-lineær sammenhæng mellem WHO-5+ASS-2 og den estimerede HADS-angst-score over det meste af kontinuummet. Dette betyder, at man kan oversætte fra WHO-5 +ASS-2 til HADS-angst på en lineær måde. Figuren viser også, at meget høje scorer af WHO-5+ASS-2 ikke afspejles i helt så høje scorer af den estimerede HADS-angst-score.

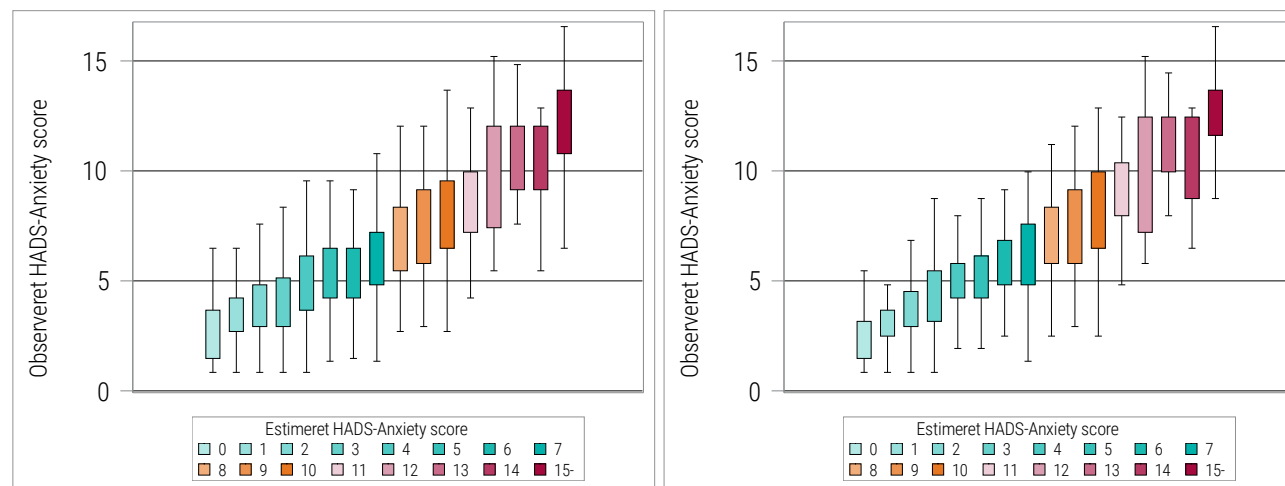
Resultaterne af formål 4 (om kvaliteten af den estimerede HADS-angst-score) ses i Figur 3 herunder.

Figur 3 viser sammenhængen mellem den observerede HADS-angst-score og den estimerede HADS-angst-score, hvor variationen i den beregnede score (for en given, målt HADS-angst-score) samtidig er vist. Den estimerede HADS-angst-score er beregnet ud fra respondenternes svar på WHO-5+ASS-2.

Det er tydeligt, at der er en del usikkerhed forbundet med oversættelsen fra WHO-5+ASS-2 til HADS-angst-scoren. Eksempelvis ses, at for en estimeret HADS-angst-score på 0, kan den observerede HADS-angst-score antage værdier fra 1 til knap 7. Tilsvarende for en estimeret HADS-angst-score på 9, kan den observerede HADS-angst-score antage værdier fra ca. 3 til 12.

Der forventes en del usikkerhed alene på grund af målefejlen, men det betyder samtidig, at det kan være svært at forudsige en enkelt persons HADS-angst-score på baggrund af WHO-5 og ASS-2. Derfor klassificeres HADS-scoren efterfølgende med henblik på at vurdere eventuel systematik i fejklassifikationen.

Det bemærkes, at der er meget få respondenter med HADS-angst-scoring på 17, 18 og 19 og ingen på 20 og 21, hvorfor der er konstrueret en kategori med alle patienter med en HADS-værdi på 15 og derover.



Figur 3. Sammenhængen mellem den observerede og den estimerede HADS-angst-score for hhv. gennemsnit i og ii.

Tabel 4a og 4b viser overensstemmelsen mellem den observerede og den estimerede HADS-angst-score, når HADS-angst-scoren klassificeres på henholdsvis to og tre niveauer.

Af tabel 4a og 4b fremgår, at hele hhv. 78,7 % og 78,6 % af hjertepatienterne bliver klassificeret som 'Normal' med både HADS og kombinationen af WHO-5 og ASS-2 (med hhv. gennemsnit i og ii), hvilket er ret godt. Samtidig har kombinationen af WHO-5 og ASS-2 bedre specificitet som screenings-instrument idet hhv. 34 % (4,9 % ud af 14,6 %) og 32 % (5,0 % ud af 15,8 %) er falsk positive. For de 16,4 % af respondenterne, som har milde, moderate eller alvorlige symptomer på angst, er det henholdsvis 59 % (9,7 % ud af 16,4 %) og 66 % (10,8 % ud af 16,4 %), som identificeres, når kombinationen af WHO-5 og ASS-2 benyttes som screeningsinstrument. Samlet får man en mere rimelig klassifikation end den, som blev rapporteret i Tabel 3, når den estimerede score beregnes ved at inkludere ASS-2 sammen med WHO-5. Der er dog stadig en stor del af hjertepatienterne med angstsymptomer i flg. HADS, som ikke identificeres med WHO-5.

Der så ikke ud til at være forskelle mellem mænd og kvinder eller hen over aldersspektret i fht. ovenstående resultater (analyser ikke vist i denne rapport).

DEPRESSION

I praksis anbefales WHO-5 givet først og ASS-2/MDI-2 kun givet, hvis WHO-5-scoren er under 50. Derfor er det det følgende også forsøgt illustreret, hvor mange hjertepatienter, der ville blive placeret/diagnosticeret som i HADS-depression, hvis kun WHO-5 blev brugt som første screeningsværktøj (formål 5).

Tabel 4a. Krydstabel af den klassificerede, observerede værdi og den klassificerede, estimerede værdi af HADS-angst-score. Inddeling i tre kategorier.

Observeret HADS-angst	Estimeret HADS-angst (i)*				Estimeret HADS-angst (ii)*			
	Normal (0-7) %	Mild (8-10) %	Moderat +alvorlig (11-21) %	Total	Normal (0-7) %	Mild (8-10) %	Moderat +alvorlig (11-21) %	Total
Normal	78,7	4,6	0,3	83,6	78,6	4,9	0,1	83,6
Mild	5,5	3,3	0,9	9,7	4,7	4,4	0,6	9,7
Moderat+ alvorlig	1,2	2,3	3,1	6,7	0,9	2,4	3,3	6,7
Total	85,4	10,3	4,3	100	84,2	11,7	4,1	100
Antal	1278	154	65	1497	1261	175	61	1497

*Den estimerede HADS-angst-score er afrundet til nærmeste heltal.

Tabel 4b. Krydstabel af den klassificerede, observerede værdi og den klassificerede, estimerede værdi af HADS-angst-score. Inddeling i tre kategorier.

Observeret HADS-angst	Estimeret HADS-angst (i)*			Estimeret HADS-angst (ii)*		
	Normal (0-7) %	Mild+ moderat+ alvorlig (8-21) %	Total	Normal (0-7) %	Mild+ moderat+ alvorlig (8-21) %	Total
Normal	78,7	4,9	83,6	78,6	5,0	83,6
Mild+moderat+alvorlig	6,7	9,7	16,4	5,6	10,8	16,4
Total	85,4	14,6	100	84,2	15,8	100
Antal	1278	219	1497	1261	236	1497

*Den estimerede HADS-angst-score er afrundet til nærmeste heltal.

Tabel 5. Krydstabel af den klassificerede, observerede HADS-depression-score og den klassificerede værdi af WHO-5.

HADS-depression	WHO-5		
	God (≥50)	Dårlig (<50)	Total
	%	%	%
Normal (0-7)	77,8	7,6	85,3
Mild (8-10)	2,9	6,0	8,9
Moderat+alvorlig (11-21)	0,6	5,2	5,8
Normal (0-7)	77,8	7,6	85,3
Mild+moderat+alvorlig (8-21)	3,5	11,2	14,7
Total	81,2	18,8	100
Antal personer	1216	281	1497

I Tabel 5 ses den observerede HADS-depression og WHO-5. Af tabellen fremgår, at 77,8 % af hjertepatienterne bliver klassificeret som havende god trivsel i flg. WHO-5 og samtidig normal score på HADS-depression, mens i alt 11,2 % bliver klassificeret som havende dårlig trivsel med WHO-5 og samtidig har enten milde eller moderate/alvorlige depressionssymptomer på baggrund af HADS. Dvs. i alt 89,0 % bliver klassificeret ens med de to forskellige skalaer. Til gengæld bliver 3,5 % klassificeret som havende god trivsel med WHO-5, mens de samtidig har milde eller moderate/alvorlige depressionssymptomer baseret på HADS – og 7,6 % bliver klassificeret som havende dårlig trivsel, mens de samtidig har normal HADS-depression-score.

Af Tabel 5 fremgår også, at 18,8 % af hjertepatienterne bliver identificeret som havende dårlig trivsel med WHO-5. Det er flere end HADS-depression, som identificerer 14,7 %. Knap en tredjedel af hjertepatienterne med mild depression i flg. HADS-depression (2,9 % ud af 8,9 %), bliver ikke fundet med WHO-5, og cirka 10 % af hjertepatienter med moderat eller alvorlig depression bliver ikke fundet med WHO-5 (0,6 % ud af 5,8 %).

Til gengæld viser Tabel 5 også, at summen af de **rødt** markerede tal (hvor WHO-5 rater patienterne mindre depressive end HADS gør) er mindre end det **blåt** markerede tal (hvor WHO-5 rater patienterne mere depressive end HADS gør), svarende til at WHO-5 alene identificerer

flere hjertepatienter med dårlig trivsel end HADS-depression-scoren gør.

Alt i alt er der forholdsvis stor forskel mellem andelen af hjertepatienter, som bliver identificeret med hhv. WHO-5 og HADS-depression, hvis man kun bruger WHO-5 som screeningsværktøj. Selvom WHO-5 generelt identificerer flere hjertepatienter med dårlig trivsel end HADS-depression-scoren, så er der stadig en del med depressionssymptomer i flg. HADS-depression, som ikke bliver identificeret med WHO-5.

I nederste del af tabel 5 ses, at 14,7 % af respondenterne milde, moderate eller alvorlige symptomer på depression, og at 24 % (3,5 % ud af 14,7 %) af disse ikke identificeres med WHO-5 alene. I det følgende undersøges, om dette kan gøres bedre ved at inkludere depressionsskalaen, MDI-2. Resultater fra formål 6, om hvorvidt WHO-5 +MDI-2 måler det samme som HADS-depression, ses herunder:

Tredimensional CFA-model-fit						
chi-square	df	p	RMSEA	(90% CI)	TLI	CFI
1011.330	74	0.000	0.092	(0.087 til 0.097)	0.972	0.977

Bi-faktor CFA-model-fit						
chi-square	df	p	RMSEA	(90% CI)	TLI	CFI
816.940	64	0.000	0.089	(0.083 to 0.094)	0.964	0.974

Også her ses, at bi-faktor-modellen passer bedst til data (chi-square og RMSEA er mindst og TLI/CFI størst), hvilket viser, at det er rimeligt at antage, at alle items måler den samme én-dimensionelle, latente variabel. Endvidere

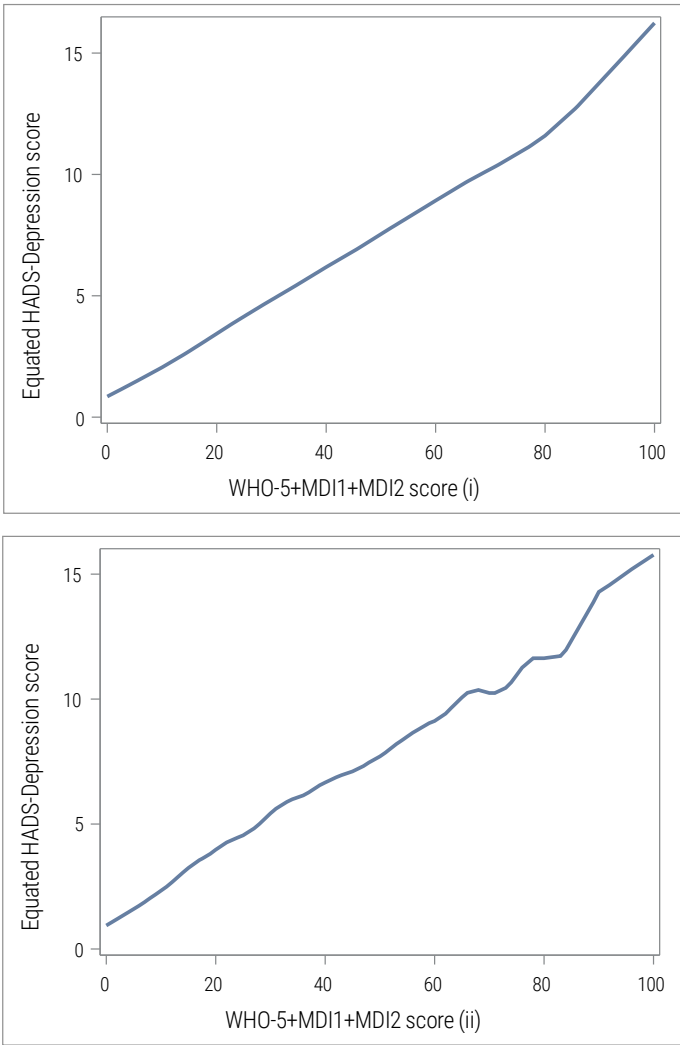
re ses, at den tredimensionelle model estimerer meget høje korrelationer mellem de tre latente variable (Bilag 3). Dette bekræftes også af **IRT- bi-faktor-model-fit**:

M2	df	p	RMSEA	(90% CI)	TLI	CFI
51.0581	21	0.000259	0.031	(0.020 til 0.042)	0.995	0.998

Ovenstående viser således, at det er fornuftigt at antage, at der findes et ét fælles begreb, som alle items i HADS-depression, WHO-5 og MDI-2 måler (lad os kalde det depression), når der samtidig tages højde for, at alle de enkeltvise items tilhører én bestemt skala, nemlig enten HADS-depression, WHO-5 eller MDI-2. Faktorloadings fra bi-faktor-modellen (vist i Bilag 2) understreger, at det er den generelle faktor, som dominerer.

Resultater fra formål 7 (om hvordan man skal oversætte WHO-5+MDI-2 til en HADS-depression-score) ses herunder, hvor sammenhængen mellem de to typer MDI-gennemsnit og den estimerede HADS-depression-score er vist i Figur 4.

I Figur 4 ses ligeledes en tæt-på-lineær sammenhæng mellem WHO-5+MDI-2-gennemsnittene og den estimerede HADS-depression-score, svarende til at der kan oversættes mellem WHO-5+MDI-2 og HADS-depression. Her er dog lidt større forskel på de to kurver, og der er ikke en fuldstændig lineær sammenhæng over hele kontinuummet. Særligt ved høje værdier af WHO-5+MDI-2 bliver estimeringen af HADS-depression-scoren mere usikker. Figuren viser også, at meget høje scorere af WHO-5+MDI-2 ikke afspejles i helt så høje scorere af den estimerede HADS-depression-score.



Figur 4. Sammenhængen mellem de to typer gennemsnit af WHO-5+MDI-2 og den estimerede HADS-depression-score.

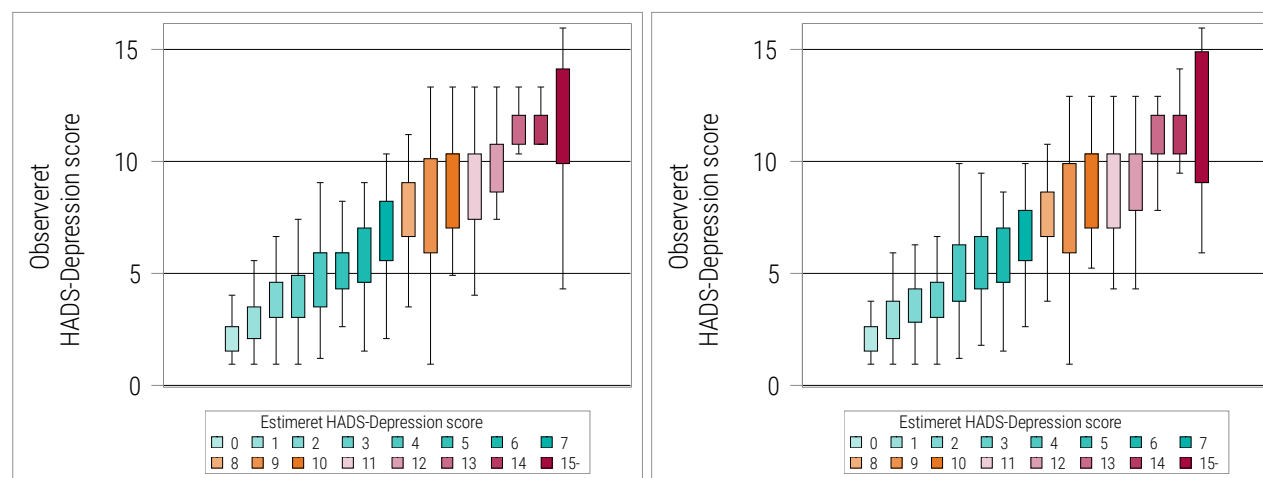
Resultaterne af formål 8 (om kvaliteten af den estimerede HADS-depression-score) ses i Figur 5 herunder.

Figur 5 viser sammenhængen mellem den observerede HADS-depression-score og den estimerede HADS-depression-score, hvor variationen i den beregnede score (for en given, målt HADS-depression-score) samtidig er vist. Den estimerede HADS-depression-score er beregnet ud fra respondenternes svar på WHO-5+MDI-2.

Det er tydeligt, at der er en del usikkerhed forbundet med oversættelsen fra WHO-5+MDI-2 til HADS-depression-scoren. Eksempelvis ses, at for en estimeret HADS-depression-score på 0 kan den observerede HADS-depression-score antage værdier fra 1 til ca. 4. Tilsvarende for en estimeret score på 9 kan den observerede HADS-depression-score antage værdier fra 1 til ca. 13,5.

Der forventes en del usikkerhed alene på grund af målefejlen, men det betyder samtidig, at det er svært at forudsige en enkelt persons HADS-depression-score på baggrund af WHO-5+MDI-2. Derfor klassificeres HADS-scoren efterfølgende med henblik på at vurdere eventuel systematik i fejklassifikationen.

Det bemærkes, at der er meget få respondenter med HADS-depression-scoring på 17, 18 og ingen på 20 og 21, hvorfor der er konstrueret en kategori med alle patienter med en HADS-værdi på 15 og derover.



Figur 5. Sammenhængen mellem observeret og estimeret HADS-depression-score for hhv. gennemsnit *i* og *ii*.

Tabel 7a og 7b viser overensstemmelsen mellem den observerede og den estimerede HADS-depression-score, når HADS-scoren klassificeres på henholdsvis to og tre niveauer.

Af tabel 7a og 7b fremgår, at hele hhv. 82,2 % og 81,2 % af hjertepatienterne bliver klassificeret som 'Normal' med både HADS og kombinationen af WHO-5 og MDI-2 (med hhv. gennemsnit i og ii), hvilket er ret godt. For de 14,7% med milde, moderate eller alvorlige symptomer på depression, er det hhv. 65 % (9,5 % ud af 14,7 %) og 68 % (10,0 % ud af 14,7 %), som klassificeres korrekt. Til gengæld ses også, at summen af de rødt markerede andele er en anelse højere end de blå markerede andele, svarende til at kombinationen af WHO-5 og MDI-2 ikke rater hjertepatienterne helt så depressive, som HADS gør.

Ovenstående viser således, at man kan opnå en bedre klassifikation end den, som blev rapporteret i tabel 5 ved at også at inkludere MDI-2 i estimeringen. Der er dog stadig en forholdsvis stor del af hjertepatienterne med depressionssymptomer i flg. HADS, som ikke identificeres med WHO-5.

Der så ikke ud til at være forskelle mellem mænd og kvinder eller hen over aldersspektret i fht. ovenstående resultater (analyser ikke vist i denne rapport).

Tabel 7a. Krydstabel af den klassificerede, observerede værdi og den klassificerede, estimerede værdi af HADS-depression-score. Inddeling i tre kategorier.

Observeret HADS-depression	Estimeret HADS-depression (i)*				Estimeret HADS-depression (ii)*			
	Normal (0-7) %	Mild (8-10) %	Moderat +alvorlig (11-21) %	Total %	Normal (0-7) %	Mild (8-10) %	Moderat +alvorlig (11-21) %	Total %
Normal (0-7)	82,2	2,9	0,2	85,3	81,2	3,9	0,1	85,3
Mild (8-10)	4,1	3,5	1,3	8,9	3,7	4,3	0,9	8,9
Moderat+alvorlig (11-21)	1,1	2,0	2,7	5,8	1,1	2,5	2,3	5,8
Total	87,4	8,4	4,2	100,0	86,0	10,7	3,3	100,0
Antal	1309	125	63	1497	1287	160	50	1497

*Den estimerede HADS-angst-score er afrundet til nærmeste heltal.

Tabel 7b. Krydstabel af den klassificerede, observerede værdi og den klassificerede, estimerede værdi af HADS-depression-score. Inddeling i to kategorier.

Observeret HADS-depression	Estimeret HADS-depression (i)*			Estimeret HADS-depression (ii)*		
	Normal (0-7) %	Mild+ moderat+ alvorlig (8-21) %	Total %	Normal (0-7) %	Mild+ moderat+ alvorlig (8-21) %	Total %
Normal	82,2	3,1	85,3	81,2	4,0	85,3
Mild+moderat+alvorlig	5,2	9,5	14,7	4,8	10,0	14,7
Total	87,4	12,6	100	86	14	100
Antal	1309	188	1497	1287	210	1497

*Den estimerede HADS-angst-score er afrundet til nærmeste heltal.

DISKUSSION

Denne undersøgelse, baseret på spørgeskemadata fra 'Livet med en hjertesygdom 2020', viser at brug af WHO-5 alene ikke er tilstrækkelig til at identificere de hjertepatienter med symptomer på angst og depression, som ville være blevet identificeret med HADS. Når WHO-5 kombineres med ASS-2 og MDI-2 bekræftes hypotesen om, at WHO-5+ASS-2 og WHO-5+MDI-2 måler det samme som hhv. angst- og depressionsdomænet i HADS. Undersøgelsen bekræfter også, at der kan oversættes/omregnes fra den ene skala til den anden (dvs. fra WHO-5+ASS-2 til HADS-angst og omvendt og tilsvarende for WHO-5+MDI-2), dog med en vis usikkerhed på især de høje værdier. Sidst, men ikke mindst, viser undersøgelsen, at der er nogenlunde overensstemmelse mellem, hvem der identificeres ved WHO-5+ASS-2 og HADS-angst, og hvem der identificeres med WHO-5+MDI-2 og HADS-depression. Det er dog stadig omkring hver tredje hjertepatient med symptomer på angst og/eller depression (i flg. HADS), som ikke bliver identificeret med WHO-5/ASS-2/MDI-2. Det er især hjertepatienter med milde symptomer på angst/depression, som ikke bliver identificeret af WHO-5/ASS-2/MDI-2. Omvendt identificerer kombinationen af WHO-5/ASS-2/MDI-2 ca. 3-5 % af hjertepatienter uden symptomer på angst og/eller depression i flg. HADS. Det ser ud til, at overensstemmelsen mellem HADS og WHO-5/ASS-2/MDI-2 er bedst ved anvendelse af et gennemsnit, der vægter alle spørgsmål/items lige (dvs. i).

Undersøgelsens store styrker er den relativt store sample og høje deltagelse, det gennemtestede spørgeskema samt at det var muligt at randomisere rækkefølgen af WHO-5/ASS-2/MDI-2 og HADS. Blandt ulemperne er, at undersøgelsen kun blev tilbudt på dansk (evt. engelsk interview), hvilket betyder, at kun dansk-/engelsktalende hjertepatienter er inkluderet. Derudover var det en metodisk ulempe, at der var så få hjertepatienter med alvorlige angst- eller depressions-symptomer, da estimeringen derfor blev mere usikker i dette område. Endelig skal det nævnes, at eftersom formålet med denne undersøgelse har været at sammenligne WHO-5/ASS-2/MDI-2 med HADS, har HADS fungeret som en slags reference eller 'gold standard', velvidende at selvom HADS er vist at fungere tilfredsstillende i valideringsstudier, kan skalaen også kritiseres (se fx 15-16). Som det fremgik af Figur 3 og Figur 5, var der relativt stor uoverensstemmelse mellem WHO-5/ASS-2/MDI-2 og HADS. Det er forventeligt med en del uoverensstemmelse, alene fordi der altid er usikkerhed på en given måling, og især på selvrapporterede, subjektive mål. Denne måleusikkerhed er både til stede på WHO-5, ASS-2, MDI-2 og HADS, men da HADS fungerer som reference, vil måleusikkerheden i dette tilfælde blive tilskrevet WHO-5/ASS-2/MDI-2. Sidst, men ikke mindst, er undersøgelsen udelukkende gennemført på hjertepatienter med iskæmisk hjertesygdom, og det kan ikke afvises, at screeningsværktøjerne ville have vist andre resultater i patienter med andre hjertesygdomme

og afhængigt af den oplevede alvorlighed af sygdommen.

Hidtil har ingen andre studier undersøgt overensstemmelsen mellem WHO-5 og HADS hos hjertepatienter. Et dansk studie har set på sammenhængen mellem WHO-5 og hhv. ASS og MDI i kardiomyopati-patienter; dette studie fandt lave korrelationer mellem hhv. WHO-5 og MDI og ASS (interval -0,33-0,02)(17). WHO-5 og HADS har været sammenholdt i andre patientgrupper fx i patienter i fertilitetsbehandling, i patienter med kronisk sygdom og hos diabetikere (eksempelvis(18-20)). Som i vores undersøgelse fandt man, at der var relativ god overensstemmelse eller korrelation mellem WHO-5 og hhv. HADS-angst og HADS-depression.

WHO-5 indeholder aspekter af energi, interesser og søvn, som der også måles på ved screening for depression (hvor der måles på mangel på energi, interesser og søvn). Det giver derfor mening, at WHO-5 også bruges til at identificere depressive symptomer. En række studier har bekræftet, at WHO-5 kan bruges som screeningsværktøj for depression (fx 21-27).

I vurderingen af hvilken skala, der er bedst egnet til screening for angst og depression i hjerterehabiliteringen, er det endvidere vigtigt at vurdere skalaens egnethed til dialogstøtte i samtalen med patienten (i fht. patientinddragelse, om hvordan patienten har det og



håndterer det at have fået en hjertediagnose), visitationsstøtte (hvordan patienten evt. kan hjælpes videre), behandlingsstøtte (til at sikre og planlægge den rette støtte/behandling) samt at måle forskelle over tid (det kan være til forskning eller andre monitoreringsformål fx før og efter en indsats). Vores undersøgelse tyder på, at WHO-5 er et godt og funktionelt screeningsværktøj, der potentielt kunne anvendes til screening for angst og depression blandt hjertepatienter med iskæmisk hjertesygdom. Blandt fordelene ved dette værktøj er, at det er positivt formuleret, hvilket tidligere er vist at lette dialogen med hjertepatienterne(28). Det er også vist at kunne detektere ændringer over tid(15,29). Valgte man at bruge det som screeningsværktøj, skulle det dog bruges sammen med ASS-2 og MDI-2, og der ville stadig være en del hjertepatienter med symptomer på angst/depression, som ikke ville blive identificeret.

Da der er en del usikkerhed forbundet med denne undersøgelses estimering af en HADS-score baseret på WHO-5, ASS-2 og MDI-2, kunne den i et fremtidigt, nyt studie suppleres med et registerstudie, hvor både WHO-5, ASS-2, MDI-2 og HADS blev valideret mod diagnosticeret angst/depression fx i form af indtag af angstdæmpende medicin og antidepressiva. Herved kunne alle fire skalaer sammenholdes med klinisk relevant angst og depression.

KONKLUSION

Denne undersøgelse baseret på spørgeskemadata fra 'Livet med en hjertesygdom' viser, at WHO-5 alene ikke er god nok til at identificere hjertepatienter med angst og/eller depression. Identifikationen bliver bedre, hvis WHO-5 suppleres med ASS-2 og MDI-2, og her bekræftes hypotesen om, at WHO-5+ASS-2 og WHO-5+MDI-2 måler det samme som hhv. angst- og depressionsdomænet i HADS. Undersøgelsen bekræfter også, at der kan oversættes/omregnes fra den ene skala til den anden (dvs. fra WHO-5+ASS-2 til HADS-angst og omvendt og tilsvarende for WHO-5+MDI-2), dog med en vis usikkerhed på især de høje værdier. Sidst, men ikke mindst, viser undersøgelsen nogenlunde overensstemmelse mellem, hvem der identificeres ved WHO-5+ASS-2 og HADS-angst, og hvem der identificeres med WHO-5+MDI-2 og HADS-depression. Det ser ud til, at overensstemmelsen mellem HADS og WHO-5/ASS-2/MDI-2 er bedst ved anvendelse af et gennemsnit, der vægter alle spørgsmål/items lige (dvs. i). Selvom der stadig er nogle hjertepatienter med symptomer, som ikke bliver identificeret med WHO-5/ASS-2/MDI-2 i fht. HADS, så tyder undersøgelsen på, at det især er dem

med milde symptomer, som ikke identificeres. En stor del af disse patienter vil komme sig uden behandling, og dette fund er derfor ikke alarmerende.

Alt i alt tyder resultaterne fra denne undersøgelse på, at WHO-5 kombineret med ASS-2 og MDI-2 klarer sig godt i sammenligningen med HADS, når det gælder om at identificere hjertepatienter med symptomer på angst og depression. Selvom der er hjertepatienter med angst- og depressionssymptomer, som ikke bliver identificeret med WHO-5/ASS-2/MDI-2 i fht. HADS, så tyder undersøgelsen på, at det især gælder patienter med milde symptomer. En stor del af disse patienter ville komme sig uden behandling, og dette fund er derfor ikke alarmerende. Hvis WHO-5 fungerer bedre end HADS i sundhedspersonalets dialog med patienten om trivsel og velbefindende, vil villigheden til at indgå i en dialog om angst-/depressionssymptomer måske være større ved brug af WHO-5. Dermed vil man samlet set potentielt kunne identificere og hjælpe flere hjertepatienter med angst og depression ved brug af WHO-5 og ASS-2/MDI-2.

REFERENCER

1. Rossau HK & Munkehøj P. Screening for angst og depression. *Hvorfor og hvordan?* REHPA – Videncenter for Rehabilitering og Palliation, Nyborg 2017.
2. Thombs BD, Bass EB, Ford DE, et al. Prevalence of depression in survivors of acute myocardial infarction. *Journal of general internal medicine*. 2006;21(1):30-38.
3. Thombs BD, de Jonge P, Coyne JC, et al. Depression screening and patient outcomes in cardiovascular care: a systematic review. *Jama*. 2008;300(18):2161-2171.
4. Beswick AD, Rees K, West RR, et al. Improving uptake and adherence in cardiac rehabilitation: literature review. *Journal of advanced nursing*. 2005;49(5):538-555.
5. Khawaja IS, Westermeyer JJ, Gajwani P, Feinstein RE. Depression and coronary artery disease: the association, mechanisms, and therapeutic implications. *Psychiatry (Edgmont (Pa : Township))*. 2009;6(1):38-51.
6. Casey E, Hughes JW, Waechter D, Josephson R, Rosneck J. Depression predicts failure to complete phase-II cardiac rehabilitation. *Journal of behavioral medicine*. 2008;31(5):421-431.
7. Sundhedsstyrelsen. National Klinisk Retningslinje for Hjerterehabilitering. København: Sundhedsstyrelsen; 2013.
8. Gennemgang af spørgeskemaer til at indhente patient-rapporterede oplysninger i hjerterehabiliteringsforløb blandt patienter med iskæmisk hjertesygdom. Udarbejdet for det nationale PRO-sekretariat. REHPA notat nr. 10, Nyborg, september 2018.
9. Marshall S, Haywood K, Fitzpatrick R. Impact of patient-reported outcome measures on routine practice: a structured review. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2006;12(5):559-68.
10. Kotronoulas G, Kearney N, Maguire R, Harrow A, Di Domenico D, Croy S, et al. What is the value of the routine use of patient-reported outcome measures toward improvement of patient outcomes, processes of care, and health service outcomes in cancer care? A systematic review of controlled trials. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2014;32(14):1480-501.
11. Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for hjerterehabilitering. København; 2015.
12. Bambauer KZ, Locke SE, Aupont O, Mullan MG, McLaughlin TJ. Using the Hospital Anxiety and Depression Scale to screen for depression in cardiac patients. *General hospital psychiatry*. 2005;27(4):275-284.
13. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-370. Guide til trivselsindekset: WHO-5. Sundhedsstyrelsen [<https://www.regionsofjylland.dk/Kampagner/broen-til-bedre-sundhed/Materialer/PublishingImages/WHO5%20skema.pdf>].
14. Herrmann C. International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale – a review of validation data and clinical results. *J Psychosom Res* 1997; 42: 17-41.
15. Topp CW, Østergaard SD, Søndergaard, S, Bech P. The WHO-5 Well-Being Index: A Systematic Review of the Literature. *Psychother Psychosom* 2015; 84: 167–176.
16. Christensen AV, Dixon JK, Juel K, Ekholm O, Rasmussen TB, Borregaard B, Mols RE, Thrysøe L, Thorup CB, Berg SK. Health and Quality of Life Outcomes 2020; 18:9.
17. Christensen TE, Bang LE, Holmvang L, Hasbak P, Kjær A, Bech P, Østergaard SD. Neuroticism, depression and anxiety in takotsubo cardiomyopathy. *BMC Cardiovascular Disorders* 2016; 16: 118.
18. Omani-Samani R, Maroufizadeh S, Almasi-Hashiani A, Sepidarkish M, Amini P. *Iran J Public Health* 2019; 48(11): 2058-2064.
19. Wu SFV. *Depression Research and Treatment* 2014; 9.

20. Ramkissoon S Pillay BJ, Sartorius B. Anxiety, depression and psychological well-being in a cohort of South African adults with Type 2 diabetes mellitus. *S Afr J Psychiatr* 2016; 22(1): 935.
21. Lowe B, Spitzer RL, Grafe K, Kroenke K, Quenter A, Zipfel S, Buchholz C, Witte S, Herzog W. Comparative validity of three screening questionnaires for DSM-IV depressive disorders and physicians' diagnoses. *J Affect Disord* 2004; 78: 131-40.
22. Krieger T, Zimmermann J, Huffziger S, Ubl B, Diener C, Kuehner C, Grosse Holtforth M. Measuring depression with a well-being index: further evidence for the validity of the WHO Well-being Index (WHO-5) as a measure of the severity of depression. *J Affect Disord* 2014; 156: 240-244.
23. Schneider CB, Pilhatsch M, Rifati M, Jost WH, Wodarz F, Ebersbach G, Djundia D, Fuchs G, Gies A, Odin P, Reifschneider G, Wolz M, Bottesi A, Bauer M, Reichmann H, Storch A. Utility of the WHO-Five Well-being Index as a screening tool for depression in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2010; 25: 777-783.
24. Allgaier AK, Kramer D, Saravo B, Mergl R, Fejtkova Hegerl U. Beside the Geriatric Depression Scale: the WHO-Five Well-being Index as a valid tool for depression in nursing homes. *Int J Geriatr Psychiatry* 2013; 28: 1197-1204.
25. Awata S, Bech P, Yoshida S, Hirai M, Suzuki S, Yamashita M, Ohara A, Hinokio Y, Matsuka H, Oka Y. Reliability and validity of the Japanese version of the World Health Organization-Five Well-being Index in the context of detecting depression in diabetic patients. *Psychiatry Clin Neurosci* 2007; 61: 112-119.
26. Liwowsky I, Kramer D, Mergl R, Bramesfeld A, Allgaier A, Poppel E, Hegerl U. Screening for depression in the older long-term unemployed. *Soc Psychiatry Epidemiol* 2009; 44: 622-627.
27. Henkel V, Mergl R, Kohnen R, Maier W, Moller HJ, Hegerl U. Identifying depression in primary care: a comparison of different methods in a prospective study. *BMJ* 2003; 326: 200-201.
28. Evaluering af WHO-5 trivselsindeks. Bilag til evalueringen af projekt 'Forebyggelsesindsatser i nærmiljøet'. NIRAS for Sundhedsstyrelsen, marts 2015.
29. Folker H, Folker AP. WHO-5 som et simpelt instrument til måling af livskvalitet i den daglige klinik. *Ugeskr Læger* 2008; 170/10.
30. Jöreskog, K. G. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 34, 183-202.
31. Muthén, B. (1984). A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent variable indicators. *Psychometrika*, 49, 115-132.
32. Maydeu-Olivares, A. (2013). Goodness-of-Fit Assessment of Item Response Theory Models. *Measurement: Interdisciplinary Research & Perspective*, 11, 71-101.
33. Schreiber J. B., Nora A., Stage F. K., Barlow E. A., King J. (2013). Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *The Journal of Educational Research*, 99, 323-338.
34. Kang, T., Chen, T. T. (2011). Performance of the generalized S-X2 item fit index for the graded response model. *Asia Pacific Educ. Rev.* 12, 89-96.
35. Reise S. P. (2012). Invited Paper: The Rediscovery of Bifactor Measurement Models. *Multivariate behavioral research*, 47, 667-696.

Bilag 1 – Spørgeskema-batterier

Dette bilag indeholder de spørgsmål fra 'Livet med en hjertesygdom', som er blevet brugt i denne undersøgelse. Det fulde spørgeskema kan rekvireres.

WHO-5 trivselsindeks

Trivsel

I det følgende kommer en række udsagn, der handler om, hvordan du har haft det de seneste to uger. Sæt kryds ved det felt, der bedst beskriver, hvor ofte du har oplevet eller følt følgende...

30. I de seneste 2 uger...

Sæt ét kryds i hver linje

	Hele tiden	Det meste af tiden	Lidt mere end halvdelen af tiden	Lidt mindre end halvdelen af tiden	Lidt af tiden	På intet tidspunkt
Har jeg været glad og i godt humør	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Har jeg følt mig rolig og afslappet	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Har jeg følt mig aktiv og energisk	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Er jeg vågnet frisk og udhvilet	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Har min dagligdag været fyldt med ting, der interesserer mig	☐	☐	☐	☐	☐	☐

MDI-2

31. Hvor stor en del af tiden i de seneste 2 uger har du...

Sæt ét kryds i hver linje

	Hele tiden	Det meste af tiden	Lidt over halvdelen af tiden	Lidt under halvdelen af tiden	Lidt af tiden	På intet tidspunkt
Følt dig trist til mode, ked af det?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Manglet interesse for dine daglige gøremål?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ASS-2

32. Hvor stor en del af tiden i de seneste 2 uger har du...

Sæt ét kryds i hver linje

	Hele tiden	Det meste af tiden	Lidt over halvdelen af tiden	Lidt under halvdelen af tiden	Lidt af tiden	På intet tidspunkt
Været nervøs, anspændt eller følt indre uro?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Været meget bekymret over selv de mindste ting i din dagligdag?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

HADS

Følelsesmæssige symptomer

De følgende spørgsmål handler om, hvordan du har det. Læs hvert spørgsmål herunder og sæt kryds ved det svar, som bedst beskriver, hvordan du har haft det de seneste syv dage (fra dags dato). Spørgsmålenes formulering kan forekomme lidt overraskende og måske som en gentagelse fra de foregående spørgsmål, men tænk ikke for lang tid over dine svar. Din umiddelbare reaktion på hvert spørgsmål vil sandsynligvis være mere præcis end en lang, gennemtænkt besvarelse.

33. Jeg har følt mig anspændt eller stresset

- ☐ Det meste af tiden
- ☐ En stor del af tiden
- ☐ En gang imellem
- ☐ Aldrig

34. Jeg har fortsat fundet glæde ved det, jeg plejede at glæde mig over

- ☐ Helt som før
- ☐ Ikke helt som før
- ☐ Kun en smule
- ☐ Næsten ikke

35. Jeg har haft en slags forskrækket følelse, som om noget frygteligt var ved at ske

- ☐ Helt afgjort og ganske slemt
- ☐ Ja, men det er ikke så slemt
- ☐ En smule, men det bekymrer mig ikke
- ☐ Slet ikke

HADS

36. Jeg har kunnet le og se det morsomme i mange ting

- ☐ Lige så meget som altid
- ☐ Ikke helt som før
- ☐ Helt afgjort ikke som før
- ☐ Slet ikke

37. Jeg har haft bekymrende tanker, der er faret igennem hovedet på mig

- ☐ Næsten hele tiden
- ☐ En stor del af tiden
- ☐ En gang imellem, men ikke så ofte
- ☐ Kun sjældent

38. Jeg har følt mig i godt humør

- ☐ Aldrig
- ☐ Ikke ofte
- ☐ Somme tider
- ☐ Det meste af tiden

39. Jeg har kunnet sidde behageligt og føle mig afslappet

- ☐ Altid
- ☐ Som regel
- ☐ Ikke så ofte
- ☐ Aldrig

40. Jeg har følt det, som om jeg fungerede langsommere

- ☐ Næsten hele tiden
- ☐ Meget ofte
- ☐ Somme tider
- ☐ Aldrig

41. Jeg har haft en slags forskrækket følelse, som om jeg havde "sommerfugle" i maven

- ☐ Aldrig
- ☐ En gang imellem
- ☐ Ganske ofte
- ☐ Meget ofte

42. Jeg har mistet interessen for mit udseende

- ☐ Helt afgjort
- ☐ Jeg er ikke helt så omhyggelig, som jeg burde være
- ☐ Måske er jeg knap så omhyggelig som før
- ☐ Jeg er lige så omhyggelig som altid

43. Jeg har følt mig rastløs, som om jeg skulle bevæge mig hele tiden

- ☐ Virkelig meget
- ☐ En hel del
- ☐ Ikke så meget
- ☐ Slet ikke

44. Jeg har med glæde set frem til det, jeg skulle lave

- ☐ Lige så meget som altid
- ☐ Knap så meget som jeg plejede
- ☐ Helt afgjort mindre end jeg plejede
- ☐ Næsten ikke

45. Jeg er pludselig blevet grebet af panik

- ☐ Meget ofte
- ☐ Ganske ofte
- ☐ Ikke særlig ofte
- ☐ Aldrig

46. Jeg har kunnet glæde mig over en god bog eller et godt radio- eller TV-program

- ☐ Ofte
- ☐ Somme tider
- ☐ Ikke ofte
- ☐ Meget sjældent

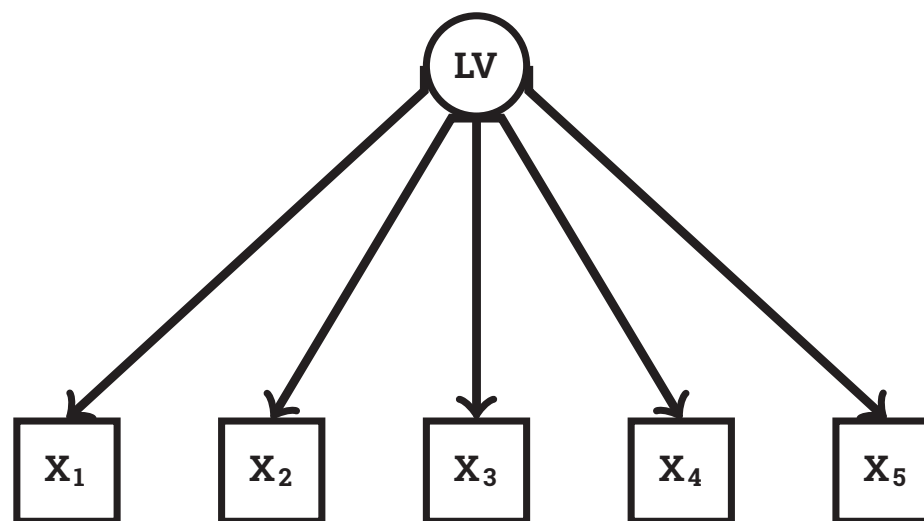
Bilag 2 – Teknisk bilag

LATENTE VARIABLE OG MÅLINGSMODELLER

Angst og depression er variable som kun kan observeres indirekte, såkaldt latente variable. Disse analyseres ved brug af item response theory (IRT) og confirmatory factor analysis (CFA). Modellerne omtales i det simple tilfælde med en én-dimensionel latent variabel som kongeneriske målemodeller (Figur 6).

Disse statistiske modeller tjener to formål: (i) validering af den latente struktur som modellen angiver (i Figur 6 angives en struktur hvor samvariationen mellem de fem items kan forklares udelukkende af variationen af en én-dimensionel latent variabel), og (ii) til at estimere værdien af den latente variabel baseret på observerede item-svar. Validering af den latente struktur foretages i CFA-modeller ved at sammenligne den observerede kovariansmatrix for items med den forventede kovariansmatrix(30), disse metoder er generaliseret til situationen med ordinale kategoriske items(31). For IRT-modeller sammenlignes en observeret multivariat kontingenstabel med forventede celle-sandsynligheder(32).

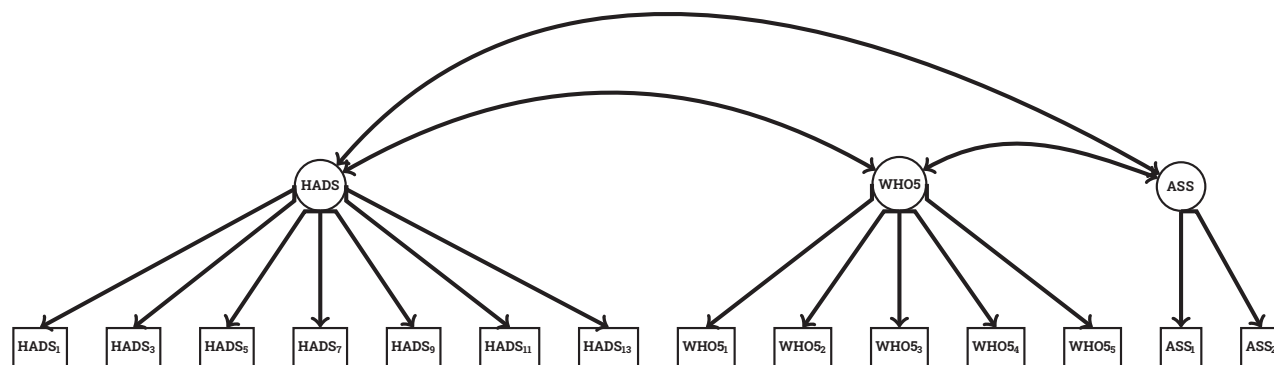
Fra CFA-analysen rapporteres chi-squared testet for model fit. Hvis P-værdien for dette test er under 0.05 forkastes nulhypotesen om, at den observerede og forventede kovariansmatrix er ens, og dermed afvises det, at modellen passer til data. Ud over dette test rapporteres tre hyppigt brugte fit-indices: comparative fit index (CFI), Tucker-Lewis-index (TLI), og root mean square error of approximation (RMSEA). Modellen antages at være rimelig, hvis $RMSEA \leq 0.05$, $CFI \geq 0.95$ og $TLI \geq 0.95$ (33). I IRT-analysen rapporteres M2-testet, som tester samme hypotese som chi-squared-testet for model-fit i CFA. Desuden rapporteres IRT-versioner af CFI, TLI og RMSEA(32). IRT-analysen rapporterer udover disse tests for generelt model-fit også det specifikke test for item-fit $S-X^2$ (34).



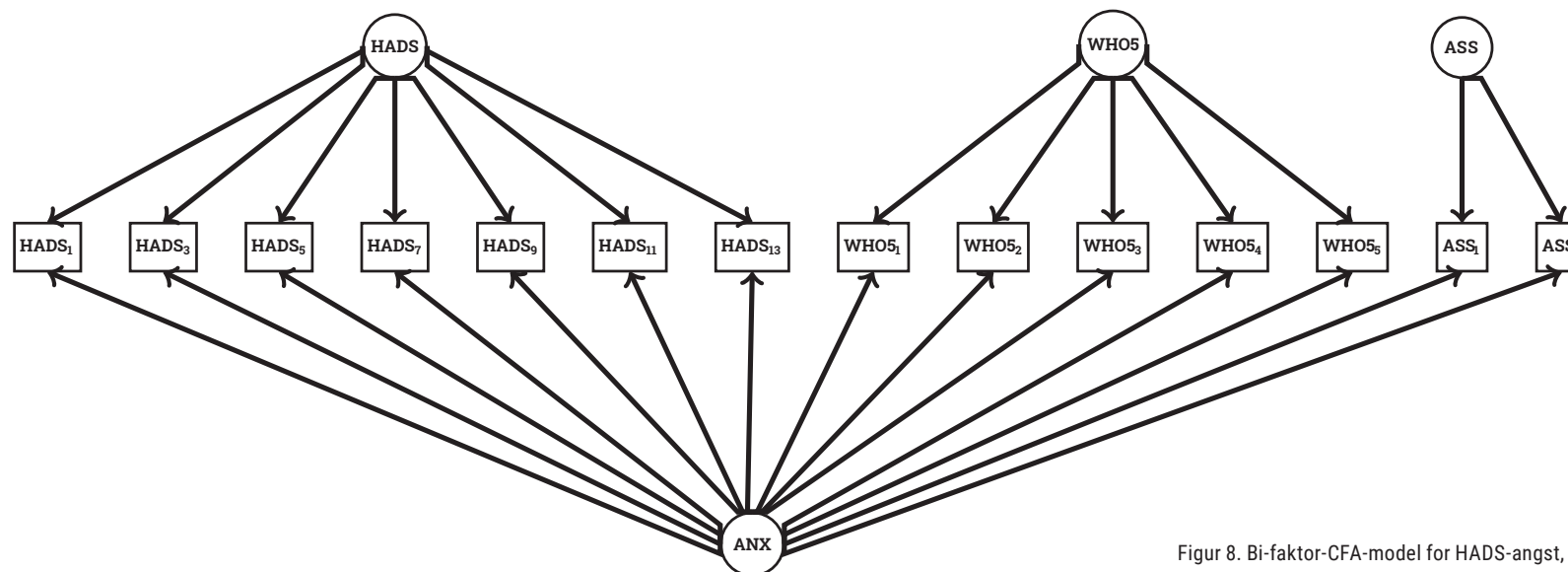
Figur 6. Eksempel på kongenerisk målemodel hvor fem items X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 er indirekte målinger af en én-dimensionel latent variabel LV.

STATISTISK MODELLERING AF PROJEKTETS DATA

For at undersøge om WHO-5 sammen med ASS1+ASS2 måler det samme latente begreb som HADS-angst sammenlignes to modeller: en model for tre korrelerede latente variable (vist i Figur 7) og en bi-factor model(35) hvor en enkelt dominerende faktor indikerer essentiel én-dimensionalitet (vist i Figur 8). Fra CFA-modellen for tre korrelerede latente variable studeres den estimerede korrelation mellem de tre latente variable og fra bi-faktor-CFA-modellen undersøges det, om item har en stærkere sammenhæng med den dominerende faktor end med de tre bi-faktorer. Hvis bi-faktor-modellen passer bedre til de observerede data end den tre-dimensionelle model, tages dette som evidens for essentiel én-dimensionalitet.



Figur 7. Tre-dimensional CFA-model for HADS-angst, WHO-5 og ASS-items.

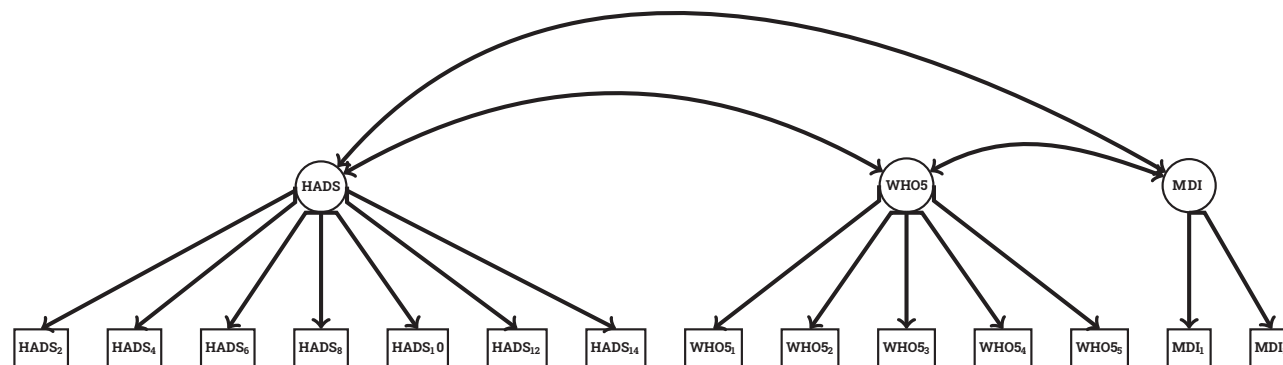


Figur 8. Bi-faktor-CFA-model for HADS-angst, WHO-5 og ASS-items.

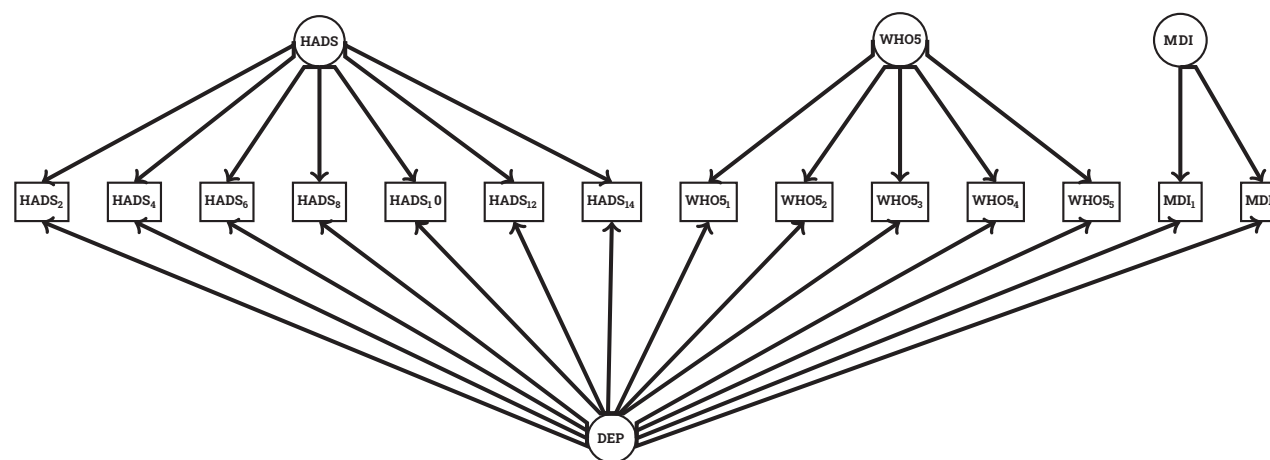
Tilsvarende analyser udføres for HADS-depression. Der foretages en sammenligning af CFA-model for tre korrelerede latente variable (Figur 9) og en bi-faktor-CFA-model (Figur 10) for HADS-depression, WHO-5 og MDI-items. Fra CFA-modellen for tre korrelerede latente variable studeres den estimerede korrelation mellem de tre latente variable og fra bi-faktor-CFA-modellen undersøges det, om item har en stærkere sammenhæng med den dominerende faktor end med de tre bi-faktorer. Hvis bi-faktor-modellen passer bedre til de observerede data end den tre-dimensionelle model tages dette som evidens for essentiel én-dimensionalitet.

OVERSÆTTELSE (EQUATING)

IRT- og CFA-modeller beskriver fordelingen af item-svar som funktion af den ikke-observerede latente variabel og kan, som tidligere nævnt, bruges til at oversætte observerede item-svar til estimerede værdier af den underliggende latente variabel. Dette forventede link mellem de observerede data og underliggende latente variable udnyttes til at konstruere en oversættelse. Det foreliggende datasæt muliggør, at man (i) kan konstruere 'equating'-tabeller (dvs. en oversættelse fra WHO5+ASS1+2 til HADS-angst eller fra WHO5+MDI1+2 til HADS-depression), (ii) vurdere hvor god denne oversættelse er ved at sammenholde den med observerede HADS-scorer.



Figur 9. Tre-dimensional CFA-model for HADS-depression, WHO-5 og MDI-items.



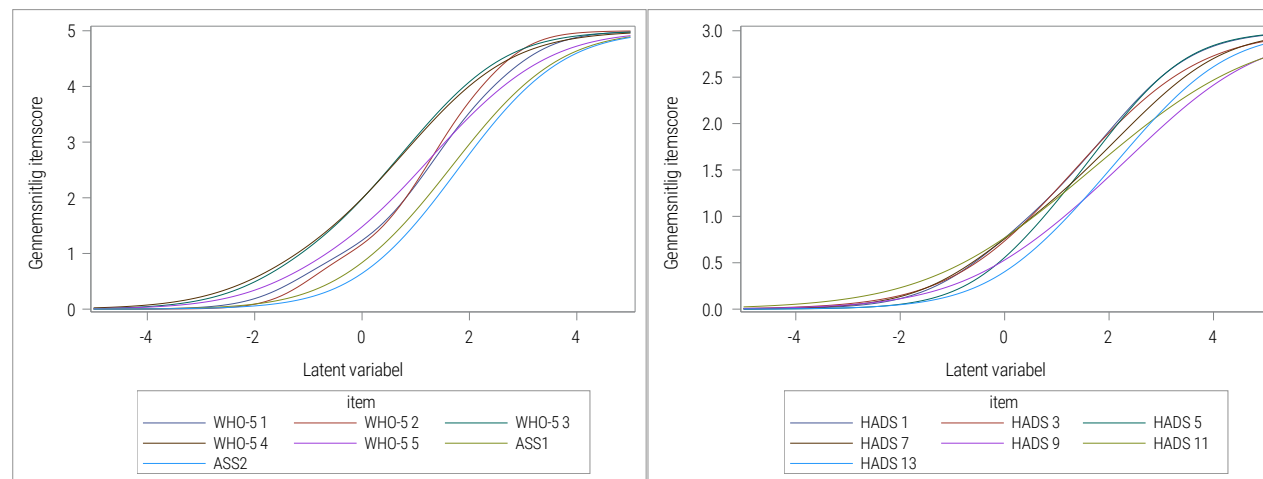
Figur 10. Bi-faktor-CFA-model for HADS-angst, WHO-5 og MDI-items.

(i) Konstruktion af 'equating' tabeller

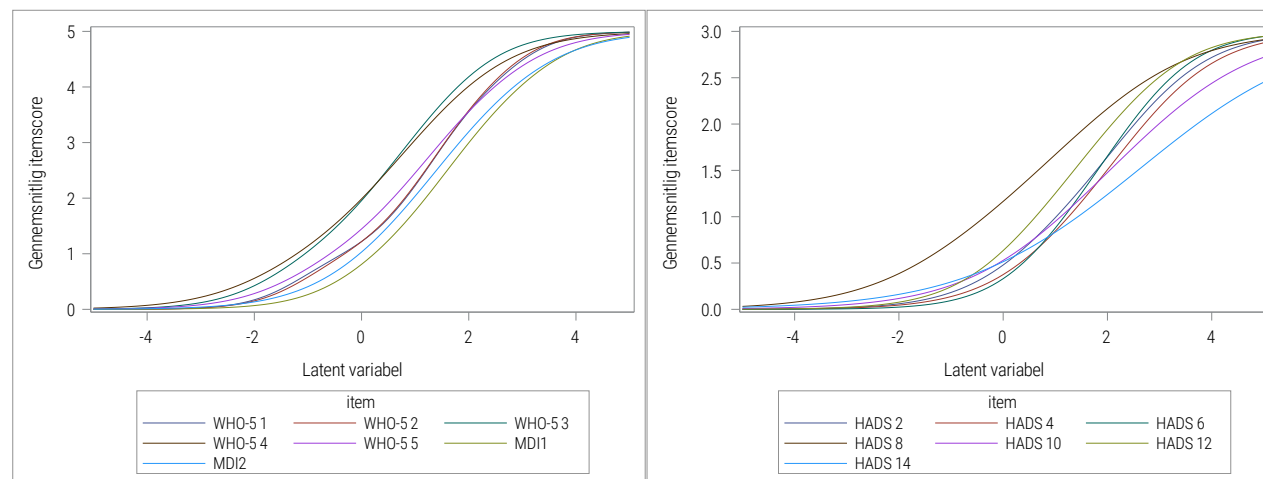
Man kan benytte IRT-modeller til, for hver respondent, at estimere værdien af den latente variabel baseret på observerede item-svar. For denne estimerede værdi af den latente variabel beregnes den forventede værdi af HADS-scoren. Denne oversættelse er behæftet med usikkerhed, og vurderingen af oversættelsens kvalitet kan ses som en undersøgelse af, hvor meget denne usikkerhed betyder. Figur 11 illustrerer den gennemsnitlige observerede HADS-angst-item-score og den gennemsnitlige observerede WHO-5/ASS-score som funktion af den latente variabel, og Figur 12 illustrerer den gennemsnitlige observerede HADS-depression-item-score og den gennemsnitlige observerede WHO-5/MDI-score som funktion af den latente variabel og dette.

(ii) Vurdering af oversættelsens kvalitet

HADS-angst-item-scoring, som er estimeret fra svar på WHO-5 og ASS1+2 bruges til at beregne den forventede HADS-score. Samvariationen mellem denne oversættelse fra WHO5+ASS1+2 til HADS-angst og den faktisk observerede HADS-angst-score vurderes grafisk og ved at krydstabellere grupperede værdier. HADS-depression-item-scoring, som er estimeret fra svar på WHO-5 og MDI1+2 bruges til at beregne den forventede HADS-score. Samvariationen mellem denne oversættelse fra WHO5+MDI1+2 til HADS-depression og den faktisk observerede HADS-depression-score vurderes grafisk og ved at krydstabellere grupperede værdier. Desuden undersøges hvordan de forventede og de observerede, grupperede værdier samvarierer, hvis en indledende screening med WHO-5 udføres, således at ASS- og MDI-items udelukkende besvares af dem med WHO-5-score under 50.



Figur 11. Sammenhængen mellem den underliggende latente variabel og forventet item-score for HADS-angst-items og for WHO-5/ASS-items.



Figur 12. Sammenhængen mellem den underliggende latente variabel og forventet item-score for HADS-depression-items og for WHO-5/ASS-items.

Bilag 3 – Tabeller med korrelationer og loadings

Tabel 8. Estimerede korrelationer fra den tre-dimensionelle CFA-model

Angst				Depression			
	WHO	ASS	HADS		WHO	MDI	HADS
WHO	1,00	0,87	0,88	WHO	1,00	0,87	0,76
ASS		1,00	0,88	MDI		1,00	0,83
HADS			1,00	HADS			1,00

Tabel 9. Faktor-loadings fra bi-faktor-modellerne

Item	General	s.e	WHO	s.e.	ASS	s.e.	HADS	s.e.
WHO5_rev_1	1,49	0,06	1,16	0,03				
WHO5_rev_2	2,02	0,08	1,16	0,03				
WHO5_rev_3	1,06	0,05	1,16	0,03				
WHO5_rev_4	1,05	0,05	1,16	0,03				
WHO5_rev_5	1,01	0,05	1,16	0,03				
ASS_1	2,89	0,17			0,64	0,12		
ASS_2	2,72	0,16			0,64	0,12		
HADS_1	1,51	0,07					0,54	0,03
HADS_3	1,06	0,05					0,54	0,03
HADS_5	1,53	0,07					0,54	0,03
HADS_7	1,12	0,06					0,54	0,03
HADS_9	1,01	0,05					0,54	0,03
HADS_11	0,80	0,04					0,54	0,03
HADS_13	1,36	0,07					0,54	0,03

Item	General	s.e	WHO	s.e.	MDI	s.e.	HADS	s.e.
WHO5_rev_1	1,73	0,08	0,88	0,03				
WHO5_rev_2	1,59	0,07	0,88	0,03				
WHO5_rev_3	1,44	0,06	0,88	0,03				
WHO5_rev_4	1,09	0,05	0,88	0,03				
WHO5_rev_5	1,29	0,05	0,88	0,03				
MDI_1	2,07	0,11			0,75	0,07		
MDI_2	1,63	0,08			0,75	0,07		
HADS_2	1,34	0,07					0,40	0,04
HADS_4	1,33	0,08					0,40	0,04
HADS_6	1,54	0,09					0,40	0,04
HADS_8	0,94	0,05					0,40	0,04
HADS_10	0,92	0,05					0,40	0,04
HADS_12	1,36	0,07					0,40	0,04
HADS_14	0,71	0,05					0,40	0,04

