

2016



## **Måleegenskaper ved den norske versjonen av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)**

Psykometrisk vurdering

**Utgitt av** Folkehelseinstituttet, avdeling for kunnskapsoppsummering i Kunnskapssenteret

**Tittel** Måleegenskaper ved den norske versjonen av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

**English title** Psychometric assessment of the Norwegian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

**Ansvarlig** Camilla Stoltenberg, direktør

**Forfattere** Kari Ann Leiknes, seniorrådgiver, prosjektleder, *Folkehelseinstituttet*  
Therese Kristine, Dalsbø, seniorrådgiver, *Folkehelseinstituttet*  
Johan Siqveland, seniorrådgiver, *Folkehelseinstituttet*

**Antall sider** 32 (50 inklusiv vedlegg)

**Publikasjonstype** Psykometrisk vurdering

**ISBN** 978-82-8082-707-4

**Rapport** Mars - 2016

**Emneord(MeSH)** Norway, Psychometrics, Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS

**Prosjektnummer** 9516

**Oppdragsgiver** Helsedirektoratet

**Sitering** Leiknes KA, Dalsbø TK, Siqveland J. Måleegenskaper ved den norske versjonen av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). [Psychometric assessment of the Norwegian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).] Rapport 2016. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2016.

**Omslagsbilde** Colourbox

# Hovedfunn

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, nå Kunnskapssenteret i Folkehelseinstituttet, fikk i oppdrag fra Helsedirektoratet å gi en vurdering av måleegenskapene (reliabilitet og validitet) av norskspråklige psykologiske tester og psykiatriske måleinstrumenter brukt i helsetjenesten i Norge. Oppdraget i denne rapporten var å gi en psykometrisk vurdering av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). HADS total (HADS-T) består av 14 spørsmål, inndelt i to delskalaer, en for angst (HADS-A) og en for depresjon (HADS-D) med respektivt 7 spørsmål hver.

## Metode

Vi utarbeidet søkestrategi for et systematisk litteratursøk om HADS. Det ble søkt i medisinske og psykologiske databaser etter studier som anvendte HADS i norske voksne populasjoner med antall deltagere over 100. Søket ble sist oppdatert i mai 2015. Minst to forskere har gjennomgått publikasjonene, vurdert relevans i forhold til inklusjonskriteriene og hentet ut relevante data.

## Resultater

Vi inkluderte 28 publikasjoner, 9 befolkningsstudier og 19 kliniske studier i rapporten. HADS-T og delskalene HADS-A/D har god indre konsistens. HADS-A/D var de mest anvendte, og da som generelle **screeningsinstrumenter** for psykologisk symptombelastning (psykologisk «distress»). Delskalagrenseverdi  $\geq 8$  ble oftest anvendt som indikasjon for behov for videre utredning av angst og/eller depresjonslidelse. Ulike grenseverdier ble imidlertid rapportert i ulike studiepopulasjoner. Studiene som sammenlignet HADS med diagnostisk «gullstandard» eller referansestandard intervju for angst- og depresjonslidelse viste tilfredsstillende validitet.

## Konklusjon

Den norske utgaven av HADS er et relativt godt validert screening-instrument for psykologisk symptombelastning (psykologisk «distress»). Til tross for mye norsk forskning og en stor HADS internett databank basert på generell befolkning, savnes et validert norsk normsett.

### Tittel:

Måleegenskaper ved den norske versjonen av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

### Publikasjonstype:

## Psykometrisk vurdering

Systematisk oppsummering og vurdering av norsk forskning om psykologiske måleinstrumenter, norm data, reliabilitet og validitet av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

### Svarer ikke på alt:

- Ingen kritisk vurdering av studienes kvalitet
- Ingen helseøkonomisk vurdering

### Hvem står bak denne publikasjonen?

Kunnskapssenteret for helsetjenesten i Folkehelseinstituttet har gjennomført oppdraget etter forespørsel fra Helsedirektoratet

### Når ble litteratursøket utført?

Søk etter studier ble avsluttet mai 2015.

### Fagfeller:

Intern fagfelle:  
Seniorforsker Geir Smedslund, Kunnskapssenteret i Folkehelseinstituttet.  
Ekstern fagfelle:  
Professor emeritus Torbjørn Moum, Avdeling for medisinsk atferdsvitenskap, Universitetet i Oslo.

# Key messages

The Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, now the Knowledge Centre in The Norwegian Institute of Public Health, was commissioned by the Norwegian Directorate of Health to undertake a review and assessment of Norwegian research on psychometric properties of all psychiatric measures used in Norway. The commission in this report was to give a psychometric assessment of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). HADS total (HADS-T) consists of 14 items separated into two subscales, one for anxiety (HADS-A) and one for depression (HADS-D) with respectively 7 items each.

## Method

We developed a systematic literature review search strategy for HADS. It was applied in medical and psychological databases searching for studies using HADS in Norwegian adult populations. The search was last updated in May 2015. A minimum of two researchers have independently identified references, considered relevant to the inclusion criteria, and extracted relevant data.

## Results

We included 28 publications, 9 general population studies and 19 clinical trials. HADS-T and subscales HADS-A/D had good internal consistency. HADS-A/D were the most frequently used, as screening instruments for symptoms of psychological distress. Cut-off score levels  $\geq 8$  were used on the subscales for indicating a need of further assessment of possible anxiety and/or depression disorder. Various cut-off levels were reported from diverse study populations. Studies comparing HADS with «gold standard» or reference standard diagnostic interviews for anxiety and/or depression disorder disclosed reasonable validity.

## Conclusion

The Norwegian version of HADS is a relatively well validated screening instrument for symptoms of psychological distress. In spite of a large amount of Norwegian research and a large HADS databank site on the internet, a validated set of norm data is missing.

### Title:

Psychometric assessment of the Norwegian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

### Type of publication:

## Psychometric assessment

Systematic review and assessment of Norwegian research on psychometric properties of psychiatric measures used in Norway. Evaluation of norm data, reliability and validity of the Norwegian version of Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

### Doesn't answer everything:

- No critical evaluation of study quality
- No health economic evaluation

### Publisher:

Norwegian Institute of Public Health

### Updated:

Last search for studies: 2015, May

### Peer reviewers:

Internal peer reviewer:  
Senior researcher Geir Smedslund, Norwegian Institute of Public Health, Knowledge Centre for the Health Services.  
External peer reviewer:  
Professor Emeritus Torbjørn Moum, Department of Behavioural Sciences in Medicine, University of Oslo.

---

# Innhold

<b>HOVEDFUNN</b>	<b>2</b>
<b>KEY MESSAGES</b>	<b>3</b>
<b>INNHold</b>	<b>4</b>
<b>FORORD</b>	<b>6</b>
<b>INNLEDNING</b>	<b>7</b>
Beskrivelse	7
Rettighetsforhold	8
Problemstilling	8
<b>METODE</b>	<b>9</b>
Litteratursøk	9
Inklusjonskriterier	9
Eksklusjonskriterier	9
Artikkelutvelging	10
Dataauthenting og sammenstilling	10
<b>RESULTAT</b>	<b>11</b>
Litteratursøk	11
Inkluderte studier	11
Gjennomsnittsverdier, prevalens, grenseverdier	14
Reliabilitet	17
Validitet	18
<b>DISKUSJON</b>	<b>24</b>
Forbehold	26
<b>KONKLUSJON</b>	<b>28</b>
Behov for mer forskning	28
Implikasjoner for praksisfeltet	28
<b>REFERANSER</b>	<b>29</b>
<b>VEDLEGG</b>	<b>33</b>
Vedlegg 1: HADS Spørreskjema ( <i>fjernet</i> <i>26.11.18</i> )	33 35
Vedlegg 2: Søkestrategi	

Vedlegg 3: EFPA Appendiks	36
Vedlegg 4: Ekskluderte studier	37
Vedlegg 5: Kliniske studier, supplerende resultater	43
Vedlegg 6: Chronbach's alpha ( $\alpha$ )	48
Vedlegg 7: Faktoranalyser	49

---

# Forord

Tidligere Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, nå Kunnskapssenteret i Folkehelseinstituttet, fikk i oppdrag fra Helsedirektoratet å gi en vurdering av måleegenskapene (reliabilitet og validitet) av psykologiske tester og psykiatriske måleinstrumenter brukt i helsetjenesten i Norge. Oppdraget var å finne forskning om Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) i norske populasjoner, gi en vurdering av tilgjengelige normdata, reliabilitet og validitet.

Prosjektgruppen har bestått av:

- Kari Ann Leiknes, seniorrådgiver, prosjektleder, Kunnskapssenteret i Folkehelseinstituttet
- Therese Kristine Dalsbø, seniorrådgiver, Kunnskapssenteret i Folkehelseinstituttet
- Johan Siqveland, seniorrådgiver, Kunnskapssenteret i Folkehelseinstituttet

Vi takker Ingvild Kirkehei, forskningsbibliotekar, Kunnskapssenteret i Folkehelseinstituttet, for utførelse av litteratursøkene.

Vi takker intern fagfelle, seniorforsker Geir Smedslund, og ekstern fagfelle, professor emeritus Torbjørn Moum, avdeling for medisinsk atferdsvitenskap, Universitetet i Oslo, som har bidratt med sin ekspertise.

Signe Flottorp  
*avdelingsdirektør*

Marianne Klemp  
*forskningsleder*

Kari Ann Leiknes  
*prosjektleder*

---

# Innledning

---

## Beskrivelse

---

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) ble først utgitt på engelsk i 1983 (1). HADS består av 14 spørsmål, se Vedlegg 1. Spørreskjemaet fylles ut av respondenten, og utfylling tar omtrent fem til ti minutter. Sju av spørsmålene er ment å kartlegge symptomer på angst, og sju spørsmål er ment å kartlegge symptomer på depresjon. Seks av spørsmålene er positivt formulert, de andre er negativt formulert. Hvert spørsmål har fire svarkategorier med skåringer fra null til tre hvor tre indikerer det høyeste nivå av symptomet. HADS kan deles inn i tre ulike skalaer: en delskala for angst (HADS-A), en delskala for depresjon (HADS-D) og en totalskala (HADS-T), som er de to delskalaene slått sammen. HADS-A og HADS-D har skårer fra 0 til 21 og HADS-T har skårer fra 0 til 42.

HADS ble utviklet for å kartlegge symptomer på angst og depresjon hos pasienter under behandling av somatiske lidelser. Somatiske symptomer på angst og depresjon ble derfor utelatt for at ikke somatiske sykdommer skulle forveksles med angst og depresjonssymptomer. Fem av de sju spørsmålene om depresjonssymptomer fokuserer på anhedoni, eller mangel på positive følelser. Delskalaen for depresjon, dekker bare to av de tre hovedkriteriene for depresjon (reduisert stemningsleie, interesse- og gledeløshet) i henhold til internasjonal klassifisering av sykdommer (International Classification of Diseases, ICD-10), mens somatiske symptomer som energitap, søvn- og appetittforstyrrelser ikke er dekket (2).

For økt sensitivitet for lettere psykiske plager og for å unngå underrapportering av symptomer som deltagerne kunne oppfatte som stigmatiserende, ble eksplisitte referanser til psykiatriske symptomer utelatt i HADS og erstattet med språklige metaforer (f.eks. spørsmål ni: «Jeg føler meg urolig som om jeg har sommerfugler i magen»). Dette kan gjøre det vanskeligere for personer med nedsatt kognitiv fungering eller testspråket som annetspråk å forstå spørsmålene (3).

HADS er oversatt til 78 språk og er et av de mest brukte spørreskjemaene innen klinikken og i psykologisk forskning (3). I Norge har HADS blitt benyttet to ganger i befolkningshelseundersøkelse i Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-97) og HUNT 3 (2006-08) (4). Spørreskjemaet for HUNT 2 inneholdt en egen oversettelse av



HADS, med noen små språklige forskjeller fra det som senere ble brukt i HUNT 3 (4).

I de opprinnelige normene for HADS (1) er skårer på HADS-A og HADS-D mellom 0-7 innen normalområdet, skårer på 8-10 indikerer milde symptomer, 11-14 indikerer moderate symptomer og skårer mellom 15-21 indikerer alvorlige symptomer (4). Det er imidlertid betydelig variasjon i hva som ansees som optimal grenseverdi («cut-off») for behov for videre utredning. Foreslåtte verdier for milde symptomer på angst og/eller depresjon som indikerer videre utredning varierer fra 8-22 for HADS-T og 5-11 for HADS-A og HADS-D (5).

Internasjonale studier av faktorstrukturen for HADS rapporterer ulike faktorløsninger med mellom en og fire faktorer, avhengig av bl.a. analysemetode og deltagere (6, 7). Den mest vanlige faktorstrukturen synes å være en hierarkisk trefaktorstruktur, som er i tråd med den tredelte modellen for angst og depresjon (8). I denne modellen lader angst- og depresjonssymptomer på en felles underliggende negativ affektfaktor samt på separate angst- og depresjonsfaktorer. Den felles underliggende faktoren for negativ affekt eller generell psykologisk symptombelastning («distress»), ansees å være forklaringen på at HADS i mindre grad kan skille mellom angst- og depresjonsdiagnoser. HADS anbefales derfor mest brukt som en indikator på generelle psykiske plager (distress) (9, 10).

Internasjonale studier av kriterievaliditeten til HADS (6) rapporterer forventede forskjeller mellom grupper med kjente angst og depresjonsdiagnoser, samt demografiske forskjeller i normalbefolkninger. I hovedsak rapporterer personer med alvorlige somatiske sykdommer høyere symptomnivåer på HADS sammenlignet med friske personer, kvinner høyere symptomnivåer enn menn, og eldre høyere symptomnivåer enn det yngre gjør. Internasjonalt har det også vært stilt spørsmål om den kliniske nytteverdien av HADS. Nyere måleinstrumenter med mindre antall spørsmål er anbefalt anvendt isteden (11), i tillegg har det blitt fremsatt forslag om reduksjon av HADS til 2 delskalaer med 5 spørsmål, som dekker kjernesymptomene på angst og depresjon blitt fremsatt (12).

---

## **Rettighetsforhold**

---

Vi har ikke funnet opplysninger om at det foreligger en offisiell norsk versjon eller informasjon om rettighetsforholdene knyttet til bruk av HADS.

---

## **Problemstilling**

---

Å gi en omtale av norsk forskning om de psykometriske egenskapene til HADS. I denne rapporten beskriver vi HADS og omtaler norsk forskning og vurdering av måleegenskapene (normdata, reliabilitet og validitet) til HADS hos voksne i Norge.

---

# Metode

---

## Litteratursøk

---

Vi har søkt systematisk etter norske studier om HADS i de elektroniske kildene Ovid MEDLINE, Embase, PsycINFO, SveMed+, BIBSYS og NORART. Det ble brukt et filter for å avgrense søketreffene til norske studier i alle databasene. Forskningsbibliotekar Ingvild Kirkehei utførte samtlige søk. Søk etter studier ble avsluttet i mai 2015. Den fullstendige søkestrategien er lagt ved som Vedlegg 2.

---

## Inklusjonskriterier

---

Vi inkluderte alle studier som oppfylte følgende inklusjonskriterier:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Populasjon:</b>   | Voksne personer i Norge (over 18 år)  |
| <b>Intervensjon:</b> | Anvendelse av den norske versjonen av HADS, sammenligning med andre måleinstrumenter  |
| <b>Studieformål:</b> | Psykometrisk evaluering av den norske versjonen av HADS   |
| <b>Studiedesign:</b> | Tverrsnittstudier med og uten kontrollgrupper, og randomiserte kontrollerte studier   |
| <b>Utfall:</b>       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Normdata for testen</li><li>2. Reliabilitet (indre konsistens, test-retest, interrater og endrings sensitivitet)</li><li>3. Validitet (samsvar med lignende testskårer, sammenligning med «gullstandard» eller referansestandard og/eller faktorstruktur)</li><li>4. Sensitivitet/ spesifisitet/ prediktiv verdi</li></ol> |

---

## Eksklusjonskriterier

---

Vi ekskluderte alle kasuistikkstudier, studier med data utelukkende fra barn og ungdom (under 18 år), eller data for barn, ungdom og voksne uten at dataene kunne skilles. I tillegg ekskluderte vi alle studier som bare oppga middelerverdier, korrelasjonsverdier eller oddsratiotall uten nærmere psykometrivurderinger. Studier med norsk HADS blandet sammen med andre språklige versjoner uten at dataene kunne

skilles ble også ekskludert. Studier med færre enn 100 deltakere totalt ble ekskludert, ettersom studier med lavt antall deltagere har meget begrenset verdi for vurdering av psykometriske egenskaper g (13).

---

## **Artikkelutvelging**

---

To forskere (Dalsbø og Siqveland) evaluerte primært alle titler og sammendrag fra litteratursøket og vurderte om referansene møtte inklusjonskriteriene. Vurderingene ble gjort uavhengig av hverandre og sammenlignet i etterkant.

Mulig relevante referanser ble bestilt i fulltekst, og endelig avgjørelse om inklusjon ble tatt etter å ha lest referansen i fulltekst. Ved uenighet om vurderingene, ble inklusjon avgjort ved konsensus eller ved å konsultere prosjektleder (Leiknes).

---

## **Dataauthenting og sammenstilling**

---

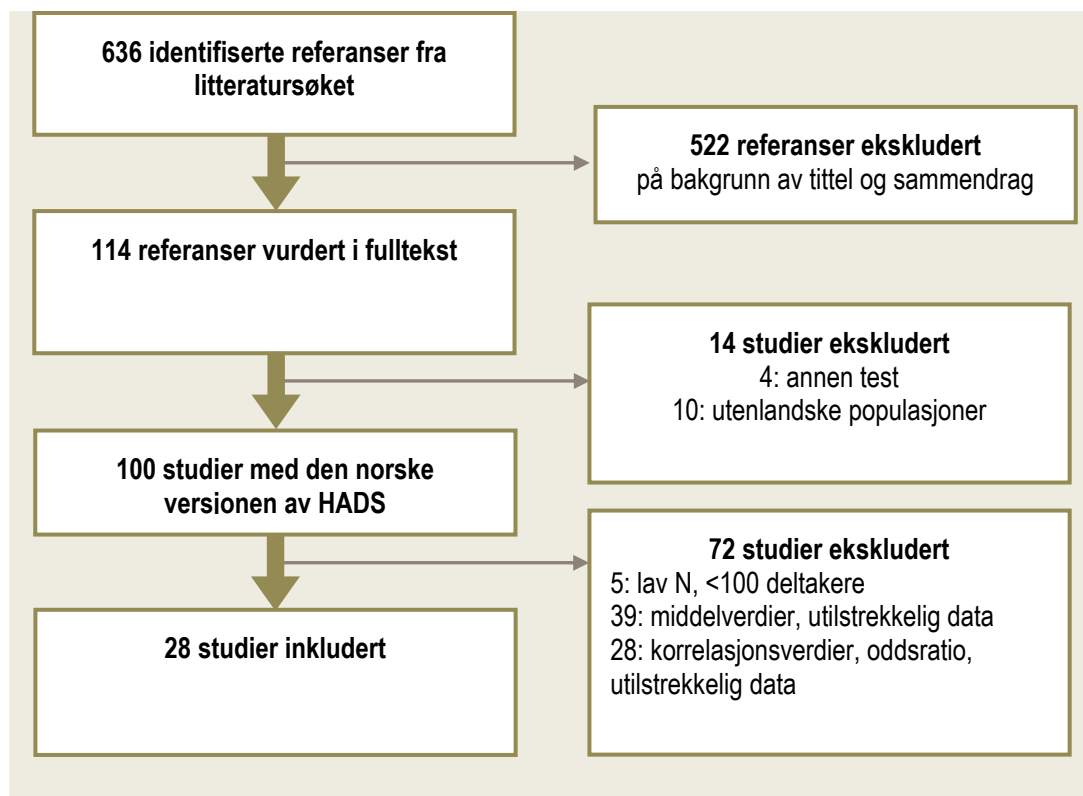
Data fra de inkluderte studiene ble innhentet av to av medforfatterne (Dalsbø og Siqveland) uavhengig av hverandre og kvalitetsjekkert av prosjektleder (Leiknes). En tilpasset versjon av European Federation of Psychologist Association (EFPA) skjema «The revised EFPA 2013 Test Review Model Version 4.2.6» (13) ble anvendt for psykometrivurderingen (normering, reliabilitet og validitet). EFPA Appendix, sjekklis-testkjema oversatt til norsk er presentert i Vedlegg 3.

Innhentede data fra inkluderte studier er omtalt og sammenstilt i egne tabeller i resultatdelen. Dataekstraksjon har bestått av psykometrirelevante data, bl.a gjennomsnittsverdier, korrelasjoner, prevalens (forekomst) og grenseverdier («cut-off»), faktoranalyser, Receiver Operating Characteristic (ROC) og Area Under ROC Curve (AUC) analyser. Dataekstraksjon er presentert i resultattekst eller tabeller, og mer omfattende datadetaljer i vedlegg. Alle innhentede data fra de inkluderte studiene danner grunnlaget for konklusjonen i denne rapporten. Alle medforfattere har bidratt til skriving av rapporten. Prosjektleder (Leiknes) har redigert og sammenstillet rapporten.

# Resultat

## Litteratursøk

Søket resulterte i 636 referanser. Vi vurderte tittel og abstrakt til alle disse referansene. I alt ble 114 vurdert relevante i henhold til inklusjonskriteriene og innhentet i fulltekst. Studier som deretter ble ekskludert er gjengitt i Vedlegg 3.



Figur 1. Flytskjema over identifisert litteratur

## Inkluderte studier

Vi inkluderte 28 studier, 9 befolkningsstudier og 19 kliniske studier. Karakteristika ved disse er kort oppsummert nedenfor i Tabell 1.

**Tabell 1:** Inkluderte studier (N=28)

Befolkningsstudier (N=9)				
Referanse	Design	Utvalg	N	Mål*
<b>Bjelland 2009 (14)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Normalbefolkning, 20-89 år, Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997)	60 869	Korrelasjoner Spearman's rank korrelasjonskoeffisient ( $r_s$ ) Phi koeffisient ( $\phi$ ) Chi-square critical values ( $\chi^2$ , Wald statistics) ROC, AUC
<b>Bjerkset 2008 (15)</b>	Longitudinell Spørreskjema	Normalbefolkning, 20-89 år, Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997). Sammenligning av 3 grupper (1g, 2g, 3g) inndelt etter symptomnivåer ved HADS-T, 4 års oppfølging)	1 308 (1g) 654 (2g) 654 (3g)	Gjennomsnitt Grenseverdi Cohens $d$
<b>Bjøro 2011 (16)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Normalbefolkning, unge kvinner 20-29 år, Nord-Trøndelag, HUNT 3 (2006-2008)	2 501	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi Korrelasjoner, ICC Faktoranalyse, PCA
<b>Mykletun 2001 (17)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Normalbefolkning 20-89 år, Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997)	51 930	Cronbachs $\alpha$ Korrelasjoner, ICC Faktoranalyse, PCA
<b>Grav 2012 (18)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Normalbefolkning 20-89 år, Nord-Trøndelag, HUNT 3 (2006-2008)	35 832	Grenseverdi HADS-D sammenlignet med EPQ-N og EPQ-E
<b>Stordal 2001 (19)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Normalbefolkning 20-89 år, Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997)	62 344	Cronbachs $\alpha$ (Odds ratio for alder/kjønn og depresjon)
<b>Stordal 2003 (20)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Normalbefolkning 20-89 år, Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997)	60 869	Cronbachs $\alpha$
<b>Søgaard 2003 (21)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Normalbefolkning, utvalg aldersgrupper 30, 40, 45, 59/60, 75/76 år, Nord-Trøndelag HUNT 2 (1995-1997)	7014	Cronbachs $\alpha$ Grenseverdi Korrelasjon med CONOR-MHI ROC, AUC
<b>Sterud 2008 (22)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Ambulansepersonell 18-66 år, sammenlignet med utvalg fra HUNT 2 (1995-1997)	1 180 31 987	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt
Kliniske studier (N=19)				
Referanse	Design	Utvalg	N	Mål*
<b>Bergersen 2010 (23)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Slagpasienter utskrevet fra sykehus i Oslo, alder M(SD): 58(11) år.	162	Gjennomsnitt Grenseverdi Korrelasjon med GHQ Faktoranalyse, PCA

<b>Bratås 2012 (24)</b>	Longitudinell Spørreskjema	Kolspasienter, COPD stadium 1-IV, over 40 år, M(SD) alder 65(9), som deltok på rehabiliteringsprogram fra tre rehabiliteringssentre i midt- og øst Norge	253	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt
<b>Bratås 2014 (25)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Kolspasienter COPD stadium 1-IV, over 40 år, som deltok på rehabiliteringsprogram, fra tre rehabiliteringssentre midt- og øst Norge	159	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Korrelasjon med GHQ
<b>Fosså 2002 (26)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Testikkelkreftpasienter, lang-tids overlevende, menn 18-75 år behandlet i 1980-1994	736	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi Korrelasjon med SF-36
<b>Fosså 2003 (27)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Testikkelkreftpasienter med eller uten kronisk tretthet (fatigue) sammenlignet med Hodgkin-sykdom kontrollert, og utvalg fra HUNT 2 (1995-1997) matchet på alder og kjønn	791 247 (Hodgkin) 3 254 (kontroller)	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi Korrelasjon med SF-36
<b>Fure 2006 (28)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema med hjelp fra sykepleier	Innlagte slagpasienter, 30-91 år, Oslo	178	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi Korrelasjoner Faktoranalyse, PCA
<b>Hagen 2015 (29)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Brystkreftpasienter, Vestlandet, universitetssykehus	209	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Korrelasjon med FACT-ES
<b>Haugan 2014 (30)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Sykehjemspasienter, 74 sykehjem	429	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Faktoranalyse, CFA
<b>Helvik 2011 (31)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Eldre pasienter, fra akuttmedisinsk klinikk, 65-101 år, Tynset	484	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Korrelasjoner Dimensjonal og kategorisk analyse Faktoranalyse, PCA
<b>Kjærgaard 2014 (32)</b>	Tverrsnitt fra en randomisert kontrollert studie Spørreskjema	Personer med lav eller høy Vitamin D, 30-75 år, Tromsø, Nord-Norge	357	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi ROC, AUC Sammenligning med BDI-II, MADRS og SCID-CV (MDE)
<b>Lie 2007 (33)</b>	Randomisert kontrollert studie Spørreskjema Longitudinell	Hjerteopererte i Oslo, 39-77 år (42-78 år i kontrollgruppen)	203	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi

<b>Olsson 2005 (34)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Pasienter ved 141 fastle- gekontor, gjennomsnitts- alder kvinner 45 og menn 50	1 781	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi Korrelasjoner, ICC Faktoranalyse, PCA
<b>Preljevic 2012 (35)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Dialysepasienter i Oslo M(SD) alder 57.8 (15.7) år	109	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi ROC, AUC Sammenligning med BDI, CDI og SCID-I
<b>Sagen 2009 (36)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Innlagte slagpasienter i Telemark, gjennomsnitts- alder 73.9 år	104	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Korrelasjon med MADRS ROC, AUC Sammenligning med SCID
<b>Schou 2005 (37)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Brystkreftpasienter	165	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt
<b>Skarstein 2000 (38)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Kreftpasienter, 15-92 år (median alder 55 år, 62% kvinner), Oslo	568	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi Korrelasjoner med EORTC QLQ C33
<b>Skaali 2011 (39)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Testikkelkreftpasienter gjennomsnittsalder 19-60 år (M(SD) 34,8 (8,9) år)	135	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt
<b>Tøien 2010 (40)</b>	Longitudinell Spørreskjema	Traumepasienter, 18-75 år, Traumesenter, syke- hus, Oslo	150	Gjennomsnitt Grenseverdi
<b>Ulvik 2008 (41)</b>	Tverrsnitt Spørreskjema	Pasienter til hjerteunder- søkelse i Bergen 31-86 år	587	Cronbachs $\alpha$ Gjennomsnitt Grenseverdi Korrelasjon med SF-36

\* Area Under Curve (AUC), Beck's Depression Inventory-II (BDI-II), Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Cognitive Depression Index (CDI), Cohort Norge (CONOR), CONOR Mental Health Index (MHI), Confirmatory Factor Analysis (CFA), Cronbach's alpha ( $\alpha$ ), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM), European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ C33), Eysencks Personality Questionnaire, Neuroticism (EPQ-N), Eysencks Personality Questionnaire, Extraversion (EPQ-E), Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT-ES), General Health Questionnaire (GHQ), Intraclass Correlation Coefficient (ICC), Major Depressive Episode (MDE), Montgomery and Åsberg Depression Rating Scale (MADRS), Short Form 36 (SF-36), Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID), Structured Clinical Interview for DSM-IV Clinician Version (SCID-CV), Receiver Operating Characteristic (ROC), Principal Component Analysis (PCA)

## Gjennomsnittsverdier, prevalens, grenseverdier

### Befolkningsstudier

#### Gjennomsnittsverdier

Vi fant fire befolkningsstudier som rapporterte gjennomsnittsverdier (M) og standardavvik (SD) eller M og 95 % konfidensintervall (95 % CI) for HADS (15, 16, 19, 22). Alle var store ( $N > 4000$ ) befolkningsstudier basert på HUNT datamateriale, to fra HUNT 2 (15, 19) og én fra HUNT 3 (16). Det ble ikke funnet befolkningsstudier

som rapporterte M(SD) for HADS-T totalt. Oppfølgingsstudien til Bjerkeset et al. (15) rapporterte M (95 % CI) etter en inndeling i 3 grupper på HADS-T skåren. En av studiene (19) oppgir gjennomsnitt M (SD) for bare delskala HADS-D. Studien til Sterud et al. (22) sammenlignet ambulanspersonell med et utvalg fra HUNT 2. Resultatene er angitt i Tabell 2.

**Tabell 2.** Befolkningsstudier med HADS gjennomsnittsverdier M(SD) (N=4)

Referanse	Utvalg	N	HADS-A	HADS-D	HADS-T
			M (SD)	M (SD)	
<b>Bjøro 2011 (16)</b>	20-29 år, kvinner, Nord-Trøndelag, HUNT 3 (2006-2008)	1764	4,9 (3,4)	2,3 (2,4)	
<b>Stordal 2001 (19)</b>	20-89 år, HUNT 2 (1995-1997)	62344 Menn 29274 Kvinner 33070	--	- 3,59 (-) 3,40 (-)	
<b>Sterud 2008 (22)</b>	Ambulanspersonell sammenlignet med utvalg fra HUNT 2 (1995-1997)	1180	-	-	
		Menn Kvinner (Ambulanse)	3,5 (2,9) 4,0 (3,0)	2,7 (2,8) 2,3 (2,4)	
		31618	-	-	
		Menn Kvinner (HUNT 2 utvalg)	3,9 (3,0) 4,4 (3,3)	3,1 (2,8) 2,9 (2,7)	
			<b>M (95 % CI)</b>	<b>M (95 % CI)</b>	<b>M (95 % CI)</b>
<b>Bjerkeset 2008 (15)</b>	HUNT 2, Level 1: HADS-T ≤18 Alder M(SD) 48,7 (17,7)	1308	3,8 (3,6-4,0)	3,1 (2,9-3,2)	6,9 (6,6-7,1)
	HUNT2, Level 2: HADS-T ≥19≤24 Alder M(SD) 49,9 (15,3)	654	11,3 (11,3-11,5)	9,8 (9,6-10,0)	20,9 (20,8-21,0)
	HUNT 2 Level 3: HADS-T ≥25 Alder M(SD) 51,4 (14,7)	654	15,1 (14,9-15,3)	13,3 (13,1-13,5)	28,2 (28,0-28,4)

I tillegg fant vi gjennomsnittsverdier på internettssidene (<https://hunt-db.medisin.ntnu.no/hunt-db>) til HUNT Databank (4). Resultatene er angitt i Tabell 3.

**Tabell 3.** HUNT Databank, HADS gjennomsnittsverdier (M) og standardavvik (SD)

Referanse	Utvalg	N	HADS-A M (SD)	HADS-D M (SD)	HADS-T M (SD)
<b>HUNT Databank (4)</b>	HUNT 2 (1995-1997)	53592 (HADS-A) 58784 (HADS-D) 52011 (HADS-T)	4,180 (3,291)	3,438 (3,043)	7,501 (5,528)
	HUNT 3 (2006-2008)	39277 (HADS-A) 39573 (HADS-D) 38646 (HADS-T)	4,016 (3,287)	3,325 (2,887)	7,322 (5,415)



### **Prevalens og grenseverdier («cut-off»)**

Vi fant syv befolkningsstudier (14, 16, 18-22) som rapporterte prevalens (forekomst) av mulig angst og depresjon. Seks av disse studiene var basert på HUNT materialet (14, 16, 18-21), fem var fra HUNT 2 (14, 16, 19-21) og én fra HUNT 3 (18). Resultatene er presentert i Tabell 4. For HADS-A og HADS-D anvendte alle grenseverdier  $\geq 8$ . Oppfølgingsstudien til Bjerkeset et al. (15) som inndelte HUNT 2 materialet i 3 grupper etter HADS-T skårer (se tabell 2) er ikke tatt med her.

Stordal et al. 2001 (19) som oppgir aldersprevalens, fant ingen signifikante kjønnsforskjeller i prevalens av mulig depresjon målt ved HADS-D, men en kontinuerlig prevalensøkning med alder for begge kjønn. Stordal et al. 2003 (20) oppgir forekomst av mulig mild depresjon (HADS-D skår 8-10) som 7,3 %, moderat depresjon (HADS-D skår 11-14) 2,3 %, og alvorlig depresjon (HADS-D skår 15-21) 0,7 %,

**Tabell 4:** Prevalens av mulig angst eller depresjon i befolkningsstudier (N=7)

Referanse	Utvalg	Alder	N	HADS-A %	HADS-D %	Grenseverdi («cut-off»)
<b>Bjelland 2009 (14)</b>	Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997)	20-89 år	60 869	9,6	4,9	$\geq 8$
<b>Bjøro 2011 (16)</b>	Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997)	20-29 år	2 501 Kvinner	19,2	4,9	$\geq 8$
<b>Stordal 2001 (19)</b>	Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997) (62 344 totalt 29 274 menn 33 070 kvinner)	20-29 år	3907 menn 4716 kvinner	-	4,1 4,3	$\geq 8$
		30-39 år	5343 menn 6073 Kvinner	-	6,9 7,0	$\geq 8$
		40-49 år	6406 Menn 6961 Kvinner	-	10,5 9,3	$\geq 8$
		50-59 år	5276 Menn 5632 Kvinner	-	14,1 12,2	$\geq 8$
		60-69 år	4117 Menn 4482 Kvinner	-	14,4 14,6	$\geq 8$
		70-79 år	3322 Menn 3862 Kvinner	-	17,2 17,4	$\geq 8$
		80-89 år	903 Menn 1344 Kvinner	-	23,4 18,3	$\geq 8$
<b>Stordal 2003 (20)</b>	Nord-Trøndelag, HUNT 2 (1995-1997)	20-89 år	60869 alle	-	10,3	$\geq 8$
<b>Grav 2012 (18)</b>	Nord-Trøndelag, HUNT 3 (2006-2008) (35 832 totalt, 14459 menn, 18028 kvinner)	20-89 år	3345 alle	-	9,3	$\geq 8$
			1645 menn 1700 kvinner	-	10,2 8,6	$\geq 8$
<b>Søgaard 2003 (21)</b>	Nord-Trøndelag HUNT 2 (1995-1997)	Aldersgrupper 30, 40, 45, 59/60, 75/76 år	7014	15,0	11,6	$\geq 8$

<b>Sterud 2008 (22)</b>	Ambulansepersonell, 1 180	906 Menn / 274 Kvinner 10-66 år	9,8 / 13,6	7,3 / 3,7	≥8
-----------------------------	------------------------------	---------------------------------------	------------	-----------	----

## Kliniske studier

### *Gjennomsnittsverdier*

Vi fant 15 kliniske studier med over 100 deltagere med ulike sykdommer (bl.a. kreft, slag, kols, nyresvikt). HADS-A gjennomsnitt var høyest for brystkreftpasienter 8,7 (37) lavest for eldre akuttmedisinske pasienter 2,9 (31). HADS-D gjennomsnitt var høyest for slagpasienter 5,6 (23) lavest for brystkreftpasienter 2,1 (37). For detaljerte resultater, se Vedlegg 5.

### *Prevalens og grenseverdier*

Vi fant 10 kliniske studier som rapporterte prevalens (forekomst) av mulig angst eller depresjon kasus («caseness») etter grenseverdier («cut-off»), se vedlegg 5. Alle de kliniske studiene anvendte enten HADS-A og/eller HADS-D til dette, ingen HADS-T. Den høyeste forekomsten av mulig angst (36,7 %) ble rapportert i en gruppe pasienter utskrevet etter behandling for slag (23), og den laveste var blant testikkelkreftpasienter uten slitenhet («fatigue») (3,2 %) (26). Den høyeste forekomsten av mulig depresjon (27,8 %) ble rapportert i en gruppe pasienter som var utskrevet etter behandling for slag (23), og den laveste i en gruppe kreftpasienter etter stamcelletransplantasjon (3 %) (26). Grenseverdiene som ble brukt for å identifisere mulig angst eller depresjon varierte mellom 8 og 10, noe som gjør studiene vanskelige å sammenligne. I studien til Bergersen (23) ble sikre tilfeller av angst eller depresjon angitt som HADS-A og HADS-D skår 10-11, med da henholdsvis «caseness» prevalens 16,7 % for angst og 8 % for depresjon. I studien til Skarstein (38) skåret 5 % av pasientene ≥11 på både HADS-A og HADS-D.

## Reliabilitet

### **Indre konsistens og Cronbachs alpha**

Vi fant i alt 19 studier, 5 befolkningsstudier (16, 17, 19, 21, 22) og 14 kliniske studier som rapporterte indre konsistens i form av Cronbachs alpha ( $\alpha$ ) (24, 26-28, 31-39, 41). Detaljerte resultater er presentert i Vedlegg 6. Cronbachs alpha er gjennomgående høy, 0,70 eller over for alle studiene.

Befolkningsstudien med 92 100 inkluderte personer (Nord Trøndelag HUNT 2) til Mykletun et.al. (17), oppga alpha for HADS-A til 0.80 (godt) og HADS-D til 0.76 (akseptabelt). Det ble også rapportert alpha for flere undergrupper, bl.a. kvinner, menn, se vedlegg 6.

I alt ble Cronbachs alpha for HADS-A rapportert i området akseptabelt ( $0,8 > \alpha \geq 0,7$ ) i 2 studier (16, 31) og godt ( $0,9 > \alpha \geq 0,8$ ) i 16 andre studier (17, 21, 22, 24, 26-

28, 32-39, 41, 42). En studie (19) manglet  $\alpha$  data for HADS-A. Den laveste alphaverdien var 0,77 og høyeste var 0,89.

Gjennomgående hadde HADS-D lavere indre konsistens (lavere alphaverdier) enn HADS-A. I alt ble Cronbachs alpha for HADS-D rapportert i området akseptabelt ( $0,8 > \alpha \geq 0,7$ ) i 8 studier (16, 17, 22, 28, 31, 32, 41, 42) og godt ( $0,9 > \alpha \geq 0,8$ ) i 11 studier (19, 21, 24, 26, 27, 33-38). Laveste alphaverdi var 0,70 og høyeste var 0,88.

Syv studier oppga Cronbachs alpha for HADS-T, og alle verdiene var i området godt ( $0,9 > \alpha \geq 0,8$ ) i alle disse studiene (16, 24, 31, 32, 35, 36, 38). For HADS-T var laveste alpha verdi 0,82 og høyeste var 0,91.

---

## Validitet

---

Vi undersøkte flere ulike former for validitet (gyldighet) i henhold til inndelingen fra EFPA skjemaet (13). De viktigste hovedformene for validitet er *begrepsvaliditet*, at testen måler det den fra teoretisk og annet grunnlag er ment å måle, og *kriterievaliditet* som betyr at testresultatene samsvarer med en diagnostisk «gullstandard» eller et annet anerkjent kriterium (referansestandard) for nøyaktighet (13).

### Begrepsvaliditet

Vi fant syv studier som rapporterte faktoranalyser (15-17, 28, 30, 31, 34). Faktoranalyser beskriver hvor mange underliggende faktorer skårene på HADS best kan forklares utfra. Tre studier omtalte faktoranalysen utført i studien meget kort (15, 30, 34), alle disse fant en to-faktor løsning. Fire studier (16, 17, 28, 31) presenterte faktoranalysedata, to av disse var befolkningsstudier (16, 17) og to var kliniske studier (28, 31). Detaljerte data fra disse fire studiene (16, 17, 28, 31) er presentert i vedlegg 7.

Faktorløsningene varierte både mellom hvor mange faktorer som ble funnet og hvilke ledd som ladet på de ulike faktorene. Tre studier (16, 28, 31) deriblant befolkningsstudien til Bjørø et al. (16) fant at en trefaktor løsning best representerte den underliggende strukturen, mens totalt fire andre (15, 17, 30, 34), deriblant to befolkningsstudier (15, 17) og to kliniske studier (30, 34), fant en tofaktorløsning. For studiene som rapporterte tofaktorløsninger var det noen ledd som ikke ladet tilfredsstillende på noen faktorer. Særlig var det spørsmål 8, “Jeg føler meg som om alt går langsommere” som ikke ladet tydelig på noen av de underliggende faktorene (15, 16, 31).

### Konvergent validitet

Konvergent validitet måles ved å sammenligne resultater fra HADS med mer omfattende eller mer anerkjente mål på angst og depresjon.

Tre studier (31, 32, 36) sammenlignet HADS-D med Montgomery-Aasberg Depression Rating Scale (MADRS), en kort klinikeradministrert skala som måler depressive symptomer med 10 ledd på en skala fra 0 til 6. En av studiene (31) sammenlignet også HADS-A med MADRS. En undersøkelse rapporterte samsvar mellom HADS og MADRS emosjonelle ledd (1-3, 6-10) som moderat til høy, og til MADRS somatiske ledd (4, 5) som meget lav (merknad: somatisk spørsmål mangler i HADS) (31). Studien til Sagen et al. (36) angir en korrelasjon ( $r$ ) med MADRS på 0,7, uten nærmere forklaring. Kjærgaard et al. (32) sammenlignet også HADS-D/T med resultater fra Beck Depression Inventory II (BDI-II). BDI er et selvutfyllingsskjema med 21 spørsmål som måler symptomer på depresjon. Korrelasjonsresultatene er presentert i Tabell 5.

**Tabell 5:** Korrelasjon mellom HADS, MADRS og BDI-II

Referanse	Utvalg N	Mål	HADS-A Spearman's $\rho$	HADS-D Spearman's $\rho$	HADS-T Spearman's $\rho$
Helvik 2011 (31)	Eldre pasienter over 65 år, Innlandet, 484	MADRS total	0,48**	0,51**	0,57**
		MADRS emosjonelle spørsmål 1-3, 6-10	0,50**	0,53**	0,60**
		MADRS somatiske spørsmål 4, 5	0,16**	0,14**	0,17**
Kjærgaard 2014 (32)	Personer med lav eller høy Vitamin D, 30-75 år, Tromsø, Nord-Norge	MADRS total	-	0,49**	0,56**
		BDI-II	-	0,69**	0,76**
				HADS-D $r$	HADS-T $r$
Sagen 2009 (36)	Slagpasienter, Telemark, 101 for HADS og 103 for MADRS	MADRS	-	0,7**	0,7**

\*\* $p < 0,01$

Bergersen et al. (23) sammenlignet HADS-A/D med skår på General Health Questionnaire (GHQ), i en gruppe slagpasienter. GHQ er et screeninginstrument med 30 ledd som måler lettere psykiske plager og velvære. Samsvar (mellom måleinstrumentene ble målt med Pearson's  $r$  og Cohen's kappa  $k$  ( $k$ -koeffisient  $< 0,4$  bedømmes som lav, mellom  $0,4$  og  $0,8$  moderat til god,  $> 0,80$  veldig god). Korrelasjon mellom GHQ og HADS-D var moderat [Cohen's  $k$   $0,37$ , Pearson's  $r$   $0,69$  ( $p < 0,001$ )] og mellom GHQ og HADS-A moderat til god [Cohen's  $k$   $0,41$ , Pearson's  $r$   $0,69$ ].

Skarstein et al. (38) sammenlignet HADS-A og HADS-D skårer med European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ C33). EORTC QLQ C33 måler selvrapportert livskvalitet, med delskalær for fysisk fungering (PF) kognitiv fungering (CF) sosial fungering (SF) smerte

(P), tretthet (Fatigue) og global helse status(QL). Alle livskvalitet (QL) dimensjonene av QLQ C33 var signifikant korrelert med HADS-A og HADS-D, unntatt tretthet (Fatigue), som bare var korrelert til HADS-D. Resultatene er presentert i Tabell 6.

**Tabell 6:** Korrelasjon mellom HADS A/D og EORTC QLQ C33 ved linearregresjonsanalyse

Referanse	EORTC QLQ C33 (Avhengig)	HADS	Korrelasjonskoeffisient, <i>r</i>	Signifikans <i>p</i> verdi
Skarstein 2000 (38)	Fysisk fungering (PF)	HADS-D	-0,48	0,016
		HADS-A	0,11	<0,0001
	Kognitiv fungering (CF)	HADS-D	-0,50	<0,0001
		HADS-A	-0,10	0,020
	Sosial fungering (SF)	HADS-D	-0,44	<0,0001
		HADS-A	-0,14	0,0012
	Smerte (P)	HADS-D	0,26	<0,0001
		HADS-A	0,16	0,0008
	Tretthet (Fatigue)	HADS-D	0,47	<0,0001
		HADS-A	0,05	0,253
	Livskvalitet (QL)	HADS-D	-0,51	<0,0001
		HADS-A	-0,15	0,0002

To studier (26, 41) sammenlignet HADS-A/D med Short Form 36 (SF-36) delskalaen for mental helse (MH), et livskvalitetsmål som måler tegn på fysisk og psykisk fungering. SF-36 består av 36 ledd og 8 delskalaer, hvorav mental helse (5 ledd) er en av disse. Korrelasjoner mellom HADS-A/D og SF-36MH for begge kjønn var likt i en studie (41), for menn var korrelasjonen litt sterkere for HADS-A enn HADS-D. Korrelasjonene mellom SF-36, MH og HADS er presentert i Tabell 7.

Fosså 2002 (21) presenterte i detalj korrelasjonskoeffisienter for alle delspørsmålene i HADS-A/D mot alle 8 delskalene i SF-36. Vi vurderte datadetaljene som ikke relevant for denne rapporten og de er ikke tatt med her.

**Tabell 7:** Korrelasjon mellom HADS og MH av SF-36

Referanse	Utvalg N	Mål	HADS-A	HADS-D
<b>Partielle korrelasjonskoeffisienter *</b>				
Ulvik 2008 (41)	Pasienter med koronar hjertelidelse i Bergen, 31-86 år 587	SF-36, MH	-0,52 (kvinner)	-0,63 (kvinner) ≤0,001
			<i>p</i> ≤0,001	-0,61 (menn) ≤0,001
			-0,68 (menn) ≤0,001	
<b>Pearson's <i>r</i>**</b>				
Fosså 2002 (26)	Testikkelkreftpasienter, 736	SF-36, MH	(-) 0,54	(-) 0,47

\*Justert for alder, utdanning og boforhold. Korrelasjonen mellom SF-36 og HADS er negative fordi høye SF-36 skår reflekterer bedre fungering mens høye HADS skår indikerer mer emosjonell distress.

\*\*Pearson's r korrelasjonskoeffisienter gjennomsnittsverdi presenteres positive for alle delspørsmålene i delskalaene i Fosså 2002 (21) studien. Det antas en skrivefeil i artikkelen idet disse skulle logisk være negative som for Ulvik (40) studien.

Befolkningsstudien Cohort Norge (CONOR) (21) med utvalg fra HUNT 2 og Oslo Health Study (HUBRO) sammenlignet HADS med den selvkonstruerte CONOR Mental Health Index (MHI) av Sørgaard et al. (21). CONOR-MHI består av 7 spørsmål modifisert fra GHQ og Hopkins Symptom Check List (HSCL) og måler psykologisk symptombelastning, «distress». Korrelasjonsresultatene er presentert i Tabell 8.

**Tabell 8: Sammenligning HADS og CONOR-MHI**

Referanse	Utvalg N	HADS-A Pearson's <i>r</i>	HADS-D Pearson's <i>r</i>	HADS-T Pearson's <i>r</i>
Sørgaard 2003 (21)	Normalbefolkning, Nord-Trøndelag HUNT 2 (1995-1997) utvalg av aldersgrupper 30, 40, 45, 59/60, 75/76 år 7014	0,74	0,60	0,76

I tillegg ble HADS sammenlignet med Eysenck's Personality Questionnaire, Neuroticism (EPQ-N) og Extraversjon (EPQ-E) i befolkningsstudien til Grav et al. (18). Dette ble gjort i en logistisk regresjonsmodell med HADS-D ( $\geq 8$ ) som avhengig variabel. Odds ratio (OR) analyser viste større samsvar mellom HADS-D og EPQ-N (OR 6,38,  $p \leq 0,001$ ) enn mellom HADS-D og EPQ-E (OR 3,03,  $p \leq 0,001$ ).

### Stabilitet, kategorisk og dimensjonale sammenhenger

I en longitudinell befolkningsundersøkelse ble deltagerne ved baseline delt i tre ulike symptomgrupper basert på HADS-T skårer: normalområde, mulig angst/depresjon og sikker angst/depresjon (15). Etter fire år var 62 % i samme gruppe, mens 38 % hadde skiftet gruppe. Deltagelse ved oppfølgingstidspunktet var 53 % av de som deltok ved første måling. Symptomskårene på HADS endret seg lite ved oppfølgingstidspunktet (Cohen's *d*, alle  $< 0,2$ ). For både HADS-A og -D var Cohen's *d* 0,15, og for HADS-T 0,19. (Cohen's *d*  $< 0,2$  ingen endring; 0,2-0,5 svak, 0,5-0,8 moderat, 0,8-1,0 sterk,  $> 1,0$  veldig sterk).

Befolkningsmateriale (HUNT 2) ble brukt for å undersøke kategoriske og dimensjonale strukturer ved HADS (14). Kategorisk og dimensjonal tilnærming ble sammenlignet gjennom Spearman's Rank Correlation Coefficient ( $r_s$ ) (for dimensjonal) og Phi koeffisient ( $\phi$ ) (for kategorisk). Kategorisk assosiasjon mellom HADS-A og HADS-D var 0,38 (95 % CI, 0,37-0,39) og lavere enn dimensjonal sammenheng ( $r_s$ ) (0,51 (95 % CI, 0,50-0,51)).

## Sensitivitet, spesifisitet, ROC kurve AUC analyser

Fire kliniske studier (32, 34-36) sammenlignet HADS med «gullstandard» eller referansestandard måleinstrumenter for diagnostikk av angst og depresjon. To studier (35, 36) brukte Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID) og en (32) kliniskversjonen SCID-Clinician Version (SCID-CV). De undersøkte diagnosene var pågående angst og/eller pågående depresjon, bl.a. pågående depressiv episode (Major Depressive Episode (MDE)). Studien til Olsson et al. (34) forsvarte bruk av Generalized Anxiety Questionnaire (GAS-Q) som referansestandard for generalisert angstlidelse (GAD) og Depression Screening Questionnaire (DSQ) som referansestandard for MDE.

Detaljert dataekstraksjon for sensitivitet, spesifisitet, positiv prediktiv verdi (PPV), negativ prediktiv verdi (NPV), Youlden Index og kappa koeffisient ( $\kappa$ ) er presentert i Tabell i Vedlegg 5. Kappa ( $\kappa$ ) ble anvendt for å måle samsvar mellom HADS skår antatt diagnose og diagnose vurdert med diagnostisk intervju. Optimal grenseverdi for HADS for å skille mellom personer som møter kriteriene for diagnose ved gullstandard undersøkelse er angitt ved Youlden Index, et mål for den høyeste summen av sensitivitet og spesifisitet. De tre studiene (34-36) brukte Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve og Area Under ROC Curve (AUC) analyser for å måle samsvar mellom HADS og angst eller depresjonsdiagnosene. AUC (område under ROC kurven) med verdi 1.0 indikerer perfekt separasjon av de to gruppene mens 0.5 indikerer at identifikasjon ikke er bedre enn ved tilfeldighet. Resultatene for AUC er angitt i Tabell 9.

**Tabell 9:** Sammenligning HADS mot referansestandard, angst- og depresjonsdiagnoser, ROC kurve AUC analyser (N=4)

Referanse	Utvalg N	Mål	DSM-IV Angstdiagnose AUC (95% CI)		DSM-IV Depresjons- diagnose AUC (95% CI)	
			HADS-A	HADS-T	HADS-D	HADS-T
<b>Preljevic 2012 (35)</b>	Dialysepasienter 107	<b>SCID-I</b>	0,91 (0,85-0,97)	0,89 (0,83-0,96)	0,79 (0,67-0,92)	0,77 (0,64-0,91)
<b>Sagen 2009 (36)</b>	Slagpasienter 101	<b>SCID</b>	0,85 (0,76-0,93)	0,82 (0,73-0,91)	0,87 (0,78-0,96)	0,91 (0,85-0,97)
<b>Kjærgaard 2014 (32)</b>	Personer med lav eller høy Vitamin D 357	<b>SCID-CV</b>	-	-	0,84 (0,73-0,95)	0,87 (0,77-0,97)
<b>Olsson 2005 (34)</b>	Fastlege pasienter 141	<b>GAS-Q* for GAD</b>	0,88 (ikke oppgitt CI)			
		<b>DSQ* for MDE</b>			0,93 (ikke oppgitt CI)	

\*Generalized Anxiety Questionnaire (GAS-Q), Generalized Anxiety Disorder (GAD), Depression Screening Questionnaire (DSQ), Major Depressive Episode (MDE)

For dialysepasienter fant studien til Preljevic et al. (35) at ideell grenseverdi var  $\geq 7$  for HADS-D,  $\geq 6$  for HADS-A og  $\geq 14$  for HADS-T.

For slagpasienter ble ideell grenseverdi for mulig angst/depresjonslidelse funnet å være  $\geq 4$  for både HADS-A og HADS-D, og for HADS-T  $\geq 6$  (36). AUC analysene for HADS-D og pågående depresjon var høyest (0,87) for slag pasienter (36), mens AUC for HADS-A og pågående angstlidelse var høyest (0,91) for dialysepasienter (35).

Studien til Olsson et al. (34) sammenlignet HADS med Generalized Anxiety Questionnaire (GAS-Q) som referansestandard for generalisert angstlidelse (GAD). GAS-Q er et selvutfyllingsskjema med 20 ledd utviklet for å diagnostisere generalisert angstlidelse (GAD). Kongruentvaliditet for GAS-Q med DSM-IV algoritme for GAD i henhold til Composite International Diagnostic Interview (CIDI) angis med kappa ( $\kappa$ ) på 0,72. Ut fra dette antas GAS-Q som en god indikator for angstdiagnose. Samme studie (34) sammenlignet HADS med Depression Screening Questionnaire (DSQ) som referansestandard for alvorlig depresjon (major depressive episode (MDE)). DSQ er et spørreskjema som fylles ut av pasienten med 11 ledd utviklet for å diagnostisere alvorlig depresjon (MDE). DSQ ble supplert med tre spørsmål for å undersøke alder ved første og pågående episode samt antall tidligere episoder i henhold til diagnosekriteriene i DSM-IV. Personer med minst fem positive svar på DSQ spørsmålene ble kodet til å ha MDE. DSQ diagnose sammenlignet med MDE basert på strukturerte diagnostiske intervju hadde tidligere vist høy kappa ( $\kappa$ ) på 0,89.

Studien til Søgaard et al. (21) anvendte ROC kurve analyser for å teste HADS-A/D mot CONOR-MHI måleinstrument. Samsvar mellom måleinstrumentene ut fra AUC var høy (AUC: 0,90 for HADS-A og 0,84 for HADS-D).

Befolkningsstudiet HUNT 2 til Bjelland et al. (14) anvendte ROC kurve AUC-analyser for å undersøke forskjeller i effektstørrelser ved enten kategorisk eller dimensjonal tilnærming. AUC var noe bedre for dimensjonal (0,87) enn for kategorisk (0,82) tilnærming.



---

# Diskusjon

Diskusjonen av funnene er inndelt i normer/normdata, reliabilitet og validitet. Dokumentasjonsgrunnlaget med 28 inkluderte studier om de psykometriske egenskapene til HADS i norske populasjoner er omfattende. Likevel fremstår flere psykometriske utfordringer og forbedringspotensialer, videre diskutert nedenfor.

## **Normer, normdata**

Vi fant ikke noen undersøkelser av normer for norske forhold. Vi fant imidlertid flere studier som undersøkte middelverdier og standardavvik. Et gjennomgående funn her er at mange av de kliniske studiene er basert på relativt «små» utvalg (små i en psykometrisk sammenheng, så vidt over 100 deltagere). Gjennomsnittsverdiene for HADS varierte på en måte som virket noe tilfeldig. For eksempel skåret menn i Skaali (39) sin undersøkelse av testikkelkreftpasienter nær 50 % lavere på depresjonsskalaen enn det som var gjennomsnittet for menn i den store HUNT 2 undersøkelsen (19). Slike uventede forskjeller i gjennomsnittsverdier er også rapportert i den internasjonale litteraturen (43). Dette representerer derfor trolig ikke et problem som er unikt for den norske utgaven.

Et annet omdiskutert funn ved HADS-D gjennomsnittsverdier er de manglende kjønnsforskjellene. Internasjonalt hevdes det at en høyere depresjonsforekomst hos kvinner å skyldes at kvinner rapporterer høyere nivåer av vegetative og kroppslige symptomer på depresjon enn det menn gjør (44). Fordi disse somatiske symptomene er utelatt fra HADS, kan dette være en av grunnene til at kvinner ikke skårer høyere enn menn på HADS. På den andre siden er kjønnsforskjeller i depresjonsforekomst *ikke* funnet i store norske epidemiologiske undersøkelser (45, 46).

Når det gjelder normer er det mangler i publisert tilgjengelig litteratur fordi det her ikke foreligger graderte normer/normdata, men bare en mengde rapporterte gjennomsnittsverdier og standardavvik. Det er flere tilfeldige forskjeller mellom studiene.

## **Reliabilitet**

Vi fant mange studier som rapporterte reliabilitet i form av indre konsistens (Cronbachs alpha), men ingen studier av test-retest reliabilitet. Resultatene om stabilitet over lengre tid til Bjerkeset et al. (15) fremtrer overestimert, ettersom bare 53 % av de inkluderte deltok på oppfølgingstidspunktet.

Begge HADS-D, HADS-A og HADS-T har alle adekvat indre konsistent med Cronbachs alpha over 0,7 i alle undersøkelser. Det mangler longitudinelle data for stabilitet eller sensitivitet for endring over tid. Dette gjør at HADS brukt som mål for endring eller bedring ved behandling bør utføres med forsiktighet, og andre instrumenter kan vurderes. Samtidig er det viktig å ikke glemme at reliabilitet påvirkes av forhold utenfor testen, bl.a. testsetting og omstendighetene rundt utførelsen av den (47).

## **Validitet**

Validitetsutfordringene for HADS i den norske utgaven er lik det som er beskrevet internasjonalt. I tråd med internasjonal litteratur (6, 9) fant vi ulike (to og tre) faktorløsninger i de norske studiene. Funnet av tre faktorer (16, 28, 31) er som beskrevet i innledningen i tråd med den tredelte modellen for angst og depresjon (8) hvor begge disse symptomkategoriene (diagnosene) lader på en felles underliggende negativ affektfaktor samt to mer spesifikke angst- og depresjonsfaktorer. To-faktor løsningen i fire studier (15, 17, 30, 34) er mer i tråd med en internasjonal oversikt (9). Det er vanskelig å si hvilke av disse som er best siden ingen av disse studiene utførte formelle «head to head» sammenligninger av ulike løsninger. Faktorstrukturene, også i Norge, er avhengig av utvalg og analysemetode (6, 7). HADS er et av de mest brukte og internasjonalt godt validerte screening- og evalueringsinstrumentene for psykiske plager hos somatisk syke pasienter (5, 6, 9, 11). Likevel har det i internasjonal litteratur blitt foreslått at HADS bør forlates helt som diagnostisk screeninginstrument (11) fordi den primært synes å måle generelle psykiske plager og i liten grad diskriminerer mellom angst og depresjon (10). Et annet argument mot videre bruk er at den har for mange spørsmål (11), uten at den kan dokumentere bedre psykometriske egenskaper enn kortere skalaer. En HADS faktoranalysestudie (12) med 534 inkluderte hjertepasienter i Nederland hevder at HADS kan reduseres til 5 spørsmål på 2 delskalaer, som dekker tilstrekkelig kjernesymptomene på angst og depresjon. Samlet er inntrykket at HADS trenger mer en revisjon enn å bli forlatt.

At HADS fanger opp generell psykologisk symptombelastning («distress») synes godt dokumentert. Anbefalt grenseverdi som indikerer behov for videre utredning av angst og/eller depresjonssymptomer varierer noe mellom befolkningsstudiene og de kliniske studiene. Mest anvendt HADS-A/D grenseverdi er  $\geq 8$  for hver delskala, og deretter  $\geq 11$  for mer sikre tilfeller. For HADS-T er grenseverdi mindre rapportert og mindre entydig, men befolkningsstudien til Bjerkeset et al. (15) hevder støtte for grenseverdi  $\geq 19$ . For kliniske populasjoner varierer de anbefalte grenseverdiene til HADS som «kassufinner». Ut fra disse funnene er det vanskelig å foreslå noen sikre og klare HADS grenseverdier for mulig angst- og depresjonslidelse i klinisk praksis.

Studiene av kliniske grupper som sammenligner HADS med andre måleinstrumenter bl.a. GHQ sår tvil (ut fra funn av lav kappaverdi) om HADS egnethet til å identifisere personer med psykiatriske diagnoser (23). Dette tillegges dog liten vekt i en psykometrisk sammenheng ettersom GHQ ikke er en diagnostisk referansestandard.

Det samme gjelder for sammenligning av HADS-A/D med SF-36 delskalaen MH i studiene til Ulvik et al. (41) og Fosså et al. (26). Når kliniske studier konkluderer med at hvis klinikere bare stoler på andre spesielle enkelt måleinstrumenter som EORTC QLQ C33 (38) og ikke bruker HADS, kan symptomer på depresjon lett oversees, virker dette også innlysende. I så måte kan HADS være et viktig supplement for å avdekke mulige tilfeller av angst og depresjon.

Studien til Preljevic et al. (35) sammenlignet HADS skåre med resultat fra et strukturert diagnostisk intervju. Denne studien fant at en HADS-D grenseverdi på 7 ga den beste balansen mellom sanne og falske positive og negative angst- og depresjonslidelser hos dialysepasienter. Til tross for sammenligningen av HADS med SCID diagnostikk som referansestandard og detaljerte ROC kurve AUC dataanalyser (35), er det likevel vanskelig å generalisere disse funnene til andre populasjoner. Hos slagpasienter fant Sagen et al. (36) at optimal grenseverdi for HADS-A/D var  $>4$ . Lignende lav grenseverdi ( $\geq 4$ ) for HADS-D ble også funnet av Kjærgaard et al. (32). Slike sprikende grenseverdier tilsier at HADS trolig er mer egnet som et generelt screeninginstrument for symptombelastning (psykiske plager) enn for å identifisere mulige angst- eller depresjonsdiagnoser.

Korrelasjoner mellom de emosjonelle delene av MADRS og HADS-D/T er moderat til høy (31, 36). Gjennomsnittlig HADS-D skåre øker noe ved økende alder. Dette kan delvis forklares ut fra at eldre mennesker oftere har svekket helse samt kohort effekten av mindre utdanning (20). HADS kan derfor misvisende indikere en økende forekomst av depresjon med økende alder.

HADS i norske studier synes å ha screeningegenskaper som kjent fra internasjonal litteratur. Et generelt metodisk problem i de kliniske studiene er at personer som har angst- og depresjonslidelser og som samtidig er underlagt behandling for disse, ikke er ekskluderte. Inklusjon av personer med kjent angst- og depresjonslidelse i utvalget kan lede til at HADS fremstår som mer reliabelt enn det er grunnlag for (48). Videre er det trolig et problem for depresjonsscreening i mange grupper at somatiske symptomer ikke er inkludert. Søvnvansker og nedsatt appetitt kan i mange grupper være nyttige og viktige symptomer for å avdekke depresjon (11).

---

## Forbehold

---

Det kan ha kommet nye studier etter at vi avsluttet litteratursøket i mai 2015. Studier som ikke har referert til HADS enten i tittel eller sammendrag ble ikke fanget opp av oss og vi kan ha mistet potensielt relevante studier. Søket baserte seg på databaser som har inkludert publisert forskning.

Dokumentasjonsgrunnlaget for bruk av HADS i Norge er relativt omfattende. Imidlertid er disse av mindre relevans for å vurdere viktige aspekter ved de psykomet-

riske egenskapene til HADS i norske populasjoner. Kvaliteten til de inkluderte studiene ut fra et psykometriperspektiv vurderes som middels til lav. I all hovedsak besvares sentrale psykometrispørsmål om HADS anvendt i norske populasjoner i denne rapporten. Det er ikke mulig ut fra denne vurderingen å si noe om hvorvidt HADS er et bedre eller dårligere valg enn andre sammenlignbare kartleggingsverktøy.

På grunn av disse forbehold bør våre funn fortolkes med forsiktighet. Tilkommet nyere studier som ikke er fanget opp av denne rapporten kan muligens føre til endring av våre konklusjoner.

---

# Konklusjon

HADS er et generelt screeninginstrument for psykologisk symptombelastning (psykologisk «distress») som er relativt godt validert på norsk. Til tross for mye norsk forskning og en stor HADS internett Databank basert på den generelle befolkning, savnes offentlig fritt tilgjengelige og publiserte norske normer.

HADS er anvendt i mange ulike populasjoner, både i store befolkningsstudier og i relativt store kliniske studier med ulike sykdomsgrupper. Forventninger til og behovet for HADS sine psykometriske egenskaper vil ut fra dette fremstå noe ulikt. Ulike kliniske studier har også foreslått ulike grenseverdier for angst og depresjonsplager enn befolkningsstudiene.

Målene på HADS sin indre konsistens er generelt gode. I kliniske grupper har HADS vist lovende validitet ved godt samsvar med referansestandard intervju for diagnostisering av depresjon. HADS fremstår noe svakere til å skille mellom angst og depresjonsdiagnoser. En mulig forklaring kan være at somatiske symptomer er utelatt fra testen. HADS fremstår hovedsakelig som et instrument for å måle generell psykologisk symptombelastning eller generelle plager.

---

## Behov for mer forskning

---

Det er behov for publiserte norske normer og mer konsistent anbefalte grenseverdier («cut-off») for ulike, kliniske populasjoner.

---

## Implikasjoner for praksisfeltet

---

Hvis det var lett tilgjengelige kvalitetssikrede norske normer (stratifisert på alder og kjønn) kunne HADS trolig vært brukt mer i en klinisk sammenheng, anvendt som et screeninginstrument og indikator for psykiske plager.

---

# Referanser

1. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1983;67(6):361-370.
2. Augestad LB, Slettemoen RP, Flanders WD. Physical activity and depressive symptoms among Norwegian adults aged 20-50. *Public Health Nursing* 2008;25(6):536-545.
3. Maters GA, Sanderman R, Kim AY, Coyne JC. Problems in Cross-Cultural Use of the Hospital Anxiety and Depression Scale: "No Butterflies in the Desert". *PLoS One* 2013;8(8).
4. Databank H. Instrument - Hospital Anxiety and Depression Scale. NTNU HUNT Research Centre [Oppdatert 17.06.2015; Lest 17.06.2015]. Tilgjengelig fra: <https://hunt-db.medisin.ntnu.no/hunt-db/#instru37>.
5. Vodermaier A, Linden W, Siu C. Screening for emotional distress in cancer patients: a systematic review of assessment instruments. *J Natl Cancer Inst* 2009;101(21):1464-1488.
6. Cosco TD, Doyle F, Ward M, McGee H. Latent structure of the Hospital Anxiety And Depression Scale: a 10-year systematic review. *J Psychosom Res* 2012;72(3):180-184.
7. Straat JH, van der Ark LA, Sijtsma K. Methodological artifacts in dimensionality assessment of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *Journal of Psychosomatic Research* 2013;74(2):116-121.
8. Clark LA, Watson D. Tripartite model of anxiety and depression: psychometric evidence and taxonomic implications. *J Abnorm Psychol* 1991;100(3):316-336.
9. Norton S, Cosco T, Doyle F, Done J, Sacker A. The Hospital Anxiety and Depression Scale: a meta confirmatory factor analysis. *J Psychosom Res* 2013;74(1):74-81.
10. Mitchell AJ, Meader N, Symonds P. Diagnostic validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in cancer and palliative settings: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders* 2010;126(3):335-348.
11. Coyne JC, van Sonderen E. No further research needed: abandoning the Hospital and Anxiety Depression Scale (HADS). *J Psychosom Res* 2012;72(3):173-174.

12. Emons WHM, Sijtsma K, Pedersen SS. Dimensionality of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in Cardiac Patients: Comparison of Mokken Scale Analysis and Factor Analysis. *Assessment* 2012;19(3):337-353.
13. EFPA. European Federation of Psychologists' Associations (EFPA) Test review form and notes for reviewers, Version 4.2.6 European Federation of Psychologists' Association (EFPA) [Oppdatert 13.07.2013; Lest 11.06.2014]. Tilgjengelig fra:  
[http://www.psychtesting.org.uk/download\\$.cfm?file\\_uuid=696852C1-985D-B6B0-7E55-29D144984AF3&siteName=ptc](http://www.psychtesting.org.uk/download$.cfm?file_uuid=696852C1-985D-B6B0-7E55-29D144984AF3&siteName=ptc).
14. Bjelland I, Lie SA, Dahl AA, Mykletun A, Stordal E, Kraemer HC. A dimensional versus a categorical approach to diagnosis: Anxiety and depression in the HUNT 2 study. *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 2009;18(2):128-137.
15. Bjerkeset O, Nordahl HM, Larsson S, Dahl AA, Linaker O. A 4-year follow-up study of syndromal and sub-syndromal anxiety and depression symptoms in the general population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2008;43(3):192-199.
16. Bjøro V. A cross-cultural comparison of anxiety and depression symptoms and psychometric properties of the Hospital Anxiety and Depression Scale [HADS] in young female population in Port Moresby, Papua New Guinea, and Nord-Trøndelag, Norway. [Hovedoppgave]. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Det medisinske fakultet; 2011.
17. Mykletun A, Stordal E, Dahl AA. Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale: Factor structure, item analyses and internal consistency in a large population. *British Journal of Psychiatry* 2001;179(6):540-544.
18. Grav S, Stordal E, Romild UK, Hellzen O. The Relationship among Neuroticism, Extraversion, and Depression in The HUNT Study: In Relation to Age and Gender. *Issues in Mental Health Nursing* 2012;33(11):777-785.
19. Stordal E, Bjartveit KM, Dahl NH, Kruger O, Mykletun A, Dahl AA. Depression in relation to age and gender in the general population: The Nord-Trøndelag health study (HUNT). *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2001;104(3):210-216.
20. Stordal E, Mykletun A, Dahl AA. The association between age and depression in the general population: A multivariate examination. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2003;107(2):132-141.
21. Sjøgaard AJ. A comparison of the CONOR Mental Health Index to the HSCL-10 and HADS : measuring mental health status in The Oslo Health Study and The Nord-Trøndelag Health Study. *Norsk epidemiologi* 2003(Årg. 13, nr 2):279-284.
22. Sterud T, Hem E, Ekeberg O, Lau B. Health problems and help-seeking in a nationwide sample of operational Norwegian ambulance personnel. *BMC Public Health* 2008;8, 2008. Article Number.
23. Bergersen H, Frosli KF, Stibrant SK, Schanke A-K. Anxiety, depression, and psychological well-being 2 to 5 years poststroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2010;19(5):364-369.
24. Bratås O, Espnes GA, Rannestad T, Walstad R. Relapse of health related quality of life and psychological health in patients with chronic obstructive

- pulmonary disease 6 months after rehabilitation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2012;26(2):219-227.
25. Bratås O, Gronning K, Forbord T. Psychometric properties of the Hospital Anxiety and Depression Scale and The General Health Questionnaire-20 in COPD inpatients. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2014;28(2):413-420.
  26. Fosså SD, Dahl AA. Short Form 36 and Hospital Anxiety and Depression Scale: A comparison based on patients with testicular cancer. *Journal of Psychosomatic Research* 2002;52(2):79-87.
  27. Fosså SD, Dahl AA, Loge JH. Fatigue, anxiety, and depression in long-term survivors of testicular cancer. *Journal of Clinical Oncology* 2003;21(7):1249-1254.
  28. Fure B, Wyller TB, Engedal K, Thommessen B. Emotional symptoms in acute ischemic stroke. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2006;21(4):382-387.
  29. Hagen KB, Aas T, Lode K, Gjerde J, Lien E, Kvaloy JT, et al. Illness uncertainty in breast cancer patients: Validation of the 5-item short form of the Mishel Uncertainty in Illness Scale. *European Journal of Oncology Nursing* 2015;19(2):113-119.
  30. Haugan G, Drageset J. The hospital anxiety and depression scale--dimensionality, reliability and construct validity among cognitively intact nursing home patients. *J Affect Disord* 2014;165:8-15.
  31. Helvik A-S, Engedal K, Skancke RH, Selbaek G. A psychometric evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale for the medically hospitalized elderly. *Nordic Journal of Psychiatry* 2011;65(5):338-344.
  32. Kjærgaard M, Arfwedson Wang CE, Waterloo K, Jorde R. A study of the psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II, the Montgomery and Åsberg Depression Rating Scale, and the Hospital Anxiety and Depression Scale in a sample from a healthy population. *Scandinavian Journal of Psychology* 2014;55(1):83-89.
  33. Lie I, Arnesen H, Sandvik L, Hamilton G, H, Bunch E. Effects of a home-based intervention program on anxiety and depression 6 months after coronary artery bypass grafting: A randomized controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research* 2007;62(4):411-418.
  34. Olsson I, Mykletun A, Dahl AA. The Hospital Anxiety and Depression Rating Scale: a cross-sectional study of psychometrics and case finding abilities in general practice. *BMC Psychiatry* 2005;5:46.
  35. Preljevic VT, Osthus TBH, Sandvik L, Opjordsmoen S, Nordhus IH, Os I, et al. Screening for anxiety and depression in dialysis patients: Comparison of the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Beck Depression Inventory. *Journal of Psychosomatic Research* 2012;73(2):139-144.
  36. Sagen U, Vik TG, Moum T, Morland T, Finset A, Dammen T. Screening for anxiety and depression after stroke: Comparison of the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Montgomery and Asberg Depression Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research* 2009;67(4):325-332.



37. Schou I, Ekeberg O, Sandvik L, Ruland CM. Stability in optimism-pessimism in relation to bad news: A study of women with breast cancer. *Journal of Personality Assessment* 2005;84(2):148-154.
38. Skarstein J, Aass N, Fossa SD, Skovlund E, Dahl AA. Anxiety and depression in cancer patients: Relation between the Hospital Anxiety and Depression Scale and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research* 2000;49(1):27-34.
39. Skaali T, Fossa SD, Andersson S, Langberg CW, Lehne G, Dahl AA. Is psychological distress in men recently diagnosed with testicular cancer associated with their neuropsychological test performance? *Psycho-Oncology* 2011;20(4):369-377.
40. Tøien K, Myhren H, Bredal IS, Skogstad L, Sandvik L, Ekeberg O. Psychological distress after severe trauma: A prospective 1-year follow-up study of a trauma intensive care unit population. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care* 2010;69(6):1552-1559.
41. Ulvik B, Bjelland I, Hanestad BR, Omenaas E, Wentzel-Larsen T, Nygard O. Comparison of the Short Form 36 and the Hospital Anxiety and Depression Scale measuring emotional distress in patients admitted for elective coronary angiography. *Heart and Lung: Journal of Acute and Critical Care* 2008;37(4):286-295.
42. Aksnes LH, Hall KS, Jebesen N, Fossa SD, Dahl AA. Young survivors of malignant bone tumours in the extremities: A comparative study of quality of life, fatigue and mental distress. *Supportive Care in Cancer* 2007;15(9):1087-1096.
43. Groenvold M, Fayers PM, Sprangers MA, Bjorner JB, Klee MC, Aaronson NK, et al. Anxiety and depression in breast cancer patients at low risk of recurrence compared with the general population: a valid comparison? *J Clin Epidemiol* 1999;52(6):523-530.
44. Silverstein B, Edwards T, Gamma A, Ajdacic-Gross V, Rossler W, Angst J. The role played by depression associated with somatic symptomatology in accounting for the gender difference in the prevalence of depression. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2013;48(2):257-263.
45. Sandanger I, Nygard JF, Sorensen T, Dalgard OS. Return of depressed men: changes in distribution of depression and symptom cases in Norway between 1990 and 2001. *J Affect Disord* 2007;100(1-3):153-162.
46. Kringlen E, Torgersen S, Cramer V. A Norwegian psychiatric epidemiological study. *Am J Psychiatry* 2001;158(7):1091-1098.
47. Rush AJ, First MB, Blacker D. *Handbook of psychiatric measures*. 2. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2008.
48. Thombs BD, Arthurs E, El-Baalbaki G, Meijer A, Ziegelstein RC, Steele RJ. Risk of bias from inclusion of patients who already have diagnosis of or are undergoing treatment for depression in diagnostic accuracy studies of screening tools for depression: systematic review. *BMJ* 2011;343.

---

# Vedlegg

---

## Vedlegg 1: HADS Spørreskjema

---

*Skjemaet ble fjernet 26.11.2018 etter pålegg fra rettighetshaver MAPI. Vi kjente ikke til at det var noen rettighetshavere da vi skrev rapporten i 2016.*

*Folkehelseinstituttet 26.11.2018, forfatterne.*

1 (A)		
2 (D)		
3 (A)		
4 (D)		
5 (A)		
6 (D)		
7 (A)		
8 (D)		

9 <sup>(A)</sup>		
10 <sup>(D)</sup>		
11 <sup>(A)</sup>		
12 <sup>(D)</sup>		
13 <sup>(A)</sup>		
14 <sup>(D)</sup>		

---

## Vedlegg 2: Søkestrategi

---

Søk ble utført: 17.12.2012 og oppdatert 11.05.2015. Det ble kun søkt etter norske studier.

### Ovid:

**Embase 1980 to 2012 Week 50:**

**Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations and Ovid MEDLINE 1946 to Present:**

**PsycINFO 1806 to December Week 2 2012:**

1. exp Norway/ or (norway\* or norwe\* or norge or norges or norsk or norske or ((oslo or bergen or trondheim or tromso or tromsoe or stavanger or kristiansand) adj2 (univ\* or hosp\* or inst\*))).mp,au,in,lo,lg,ad,cq,ia,ca.
  2. ((exp animal/ or exp animals/ or exp animal experiment/ or animal.hw.) not (exp human/ or exp humans/ or human.hw.)) or (rats or pigs).tw.
  3. 1 not 2 [Norge]
- Linje 4-8 ikke brukt
9. (hads or (Hospital\* Anxiet\* adj2 Depression\* adj (Scale\* or inventor\*))).mp,cm,tm,nt.
  10. "hospital anxiety and depression scale"/
  11. had.tm.
  12. (or/9-11) and 3

### SveMed:

1	exp:"hospital anxiety and depression scale"
2	hospital anxiety and depression scale
3	#1 OR #2

**Norart:** Word search: HAD, HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale

**Bibsys:** Enkelt søk på

- Hospital anxiety and depression scale
- HADS

---

## Vedlegg 3: EFPA Appendiks

---

### Sjekkliste oversettelse og tilrettelegging

Dette er en sjekkliste av viktige punkter å kommentere når et instrument har blitt oversatt og tilrettelagt fra et annet språk og kultur til norsk. (Sjekklisten er en oversatt og tilrettelagt utgave av Appendiks til EPFA Test Review Form 4.2.6)

Utvikling	
Evidens for eller diskusjon av	Innspill fra norske morsmålsbrukere
	Flere gjennomganger av både form og innhold gjort av testeksperter
	Tilbakeoversetting fra norsk til originalspråk
Grunnleggende psykometriske egenskaper	Målegenskaper ved hvert enkelt testledd/ spørsmål
	Reliabilitet
Normer	
	Norske normer er utviklet
Ikke-norske normer	Sterk evidens for ekvivalens for både testversjon og utprøvningsutvalg
Internasjonale normer	Større enn krav til utvalget brukt for norsk utprøving
Karakteristika ved utvalg	Representativt utvalg for utprøving
Type testinnhold	Lite eller ikke noe verbalt materiale gir mindre krav til norsk utprøving av normer
Likhet av testversjoner	Den norske versjonen er godt oversatt og tilrettelagt
Likheter i skårer i norske og opprinnelige utvalg	Når det er store forskjeller bør disse beskrives og mulige årsaker til forskjellene diskuteres
Retningslinjer for generalisering av normene	
Ekvivalens/reliabilitet/validitet	
Likhet i underliggende begrepsstruktur	Via faktoranalyse, likhet i korrelasjonsmatriser eller likhet i mønster av korrelasjon med andre standardiserte målinger
Likhet i kriterievaliditet	Sterkeste korrelasjon med lignende ferdigheter
Likt mønster i skalaladninger	Enkeltledd korrelerer i samme mønster med andre skalaer
	Testledd med de sterkeste og svakeste ladninger er de samme i original og norsk utgave
Likhet mellom original og norsk utgave	Tospråklige har like profiler på begge språk
Muligheter for generalisering	
Generalisering av validitet trenger sterk evidens	Særlig ved oversettelse fra andre språkgrupper
Generalisering av validitet blir støttet gjennom annen oversetting og tilrettelegging	Har testen blitt oversatt og tilrettelagt til mange andre lignende språk og kulturer (for eksempel andre skandinaviske) støtter det validiteten til den norske utgaven selv om det ikke har blitt vist for den norske utgaven.

---

## Vedlegg 4: Ekskluderte studier

---

Det var 72 studier som ble ekskludert etter fulltekst gjennomgang. Fem studier hadde mindre enn 100 deltagere totalt eller bare subgruppe analyser med antall <100 deltagere (1-5). Tretti-ni studier hadde ikke relevant, overlappende eller ufullstendig psykométridata f.eks. bare gjennomsnittsdatabuten nærmere psykométribetraktninger (6-44). Tjuesju studier hadde bare korrelasjoner og/eller oddsratiodata uten nærmere psykométriske betraktninger (45-71).

### Referanseliste ekskluderte

#### ***Ekskluderte studier innhentet i fulltekst med antall deltagere <100 (N=5) (1-5)***

1. Aksnes LH, Hall KS, Jebsen N, Fossa SD, Dahl AA. Young survivors of malignant bone tumours in the extremities: A comparative study of quality of life, fatigue and mental distress. *Supportive Care in Cancer* 2007;15(9):1087-1096.
2. Ariansen I, Dammen T, Abdelnoor M, Tveit A, Gjesdal K. Mental health and sleep in permanent atrial fibrillation patients from the general population. *Clinical Cardiology* 2011;34(5):327-331.
3. Falkenberg ES, Wie OB. Anxiety and depression in tinnitus patients: 5-year follow-up assessment after completion of habituation therapy. *International journal of otolaryngology* 2012;2012:375460.
4. Geirdal AO, Dheyauldeen S, Bachmann-Harildstad G, Heimdal KR. Living with hereditary haemorrhagic telangiectasia. Coping and psychological distress. *Hematology Reports* 2011;Conference(var.pagings):33.
5. Hjermsstad MJ, Loge JH, Evensen SA, Kvaloy SO, Fayers PM, Kaasa S. The course of anxiety and depression during the first year after allogeneic or autologous stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplantation* 1999;24(11):1219-1228.

#### ***Ekskluderte studier innhentet i fulltekst med gjennomsnittsdatabuten relevante, overlappende eller ufullstendig psykométriske data (N=39) (6-44)***

6. Aass N, Fossa SD, Dahl AA, Moe TJ. Prevalence of anxiety and depression in cancer patients seen at the Norwegian radium hospital. *European Journal of Cancer* 1997;33(10):1597-1604.
7. Aass N, Fossa SD, Dahl AA, Moe TJ. Forekomst av angst og depresjon hos kreftpasienter [Occurrence of anxiety and depression in cancer patients]. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening* 1998;118(5):698-703.
8. Andersen JR, Aasprang A, Bergsholm P, Sletteskog N, Vage V, Natvig GK. Anxiety and depression in association with morbid obesity: changes with improved physical health after duodenal switch. *Health and Quality of Life Outcomes* 2010;8(pp 52).
9. Bentsen SB, Rokne B, Wentzel-Larsen T, Henriksen AH, Wahl AK. The Norwegian version of the chronic obstructive pulmonary disease self-efficacy scale (CSES): A

- validation and reliability study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2010;24(3):600-609.
10. Biringer E, Kessler U, Mykletun A. Common mental disorders and fertility problems in the normal population. *European Psychiatry* 2010;Conference(var.pagings).
  11. Bjelland I, Tell GS, Vollset SE, Refsum H, Ueland PM. Folate, vitamin B12, homocysteine, and the MTHFR 677C->T polymorphism in anxiety and depression: the Hordaland Homocysteine Study. *Archives of General Psychiatry* 2003;60(6):618-626.
  12. Bjerkeset O, Mykletun A, Dahl A, Linaker O. Mortality in relation to self-reported mixed anxiety and depression symptoms - The HUNT study. *Nordic Journal of Psychiatry* 2007;61(1):6-11.
  13. Bjerkeset O, Nordahl HM, Mykletun A, Holmen J, Dahl AA. Anxiety and depression following myocardial infarction: Gender differences in a 5-year prospective study. *Journal of Psychosomatic Research* 2005;58(2):153-161.
  14. Borge L. *Burnout: Quality of life and mental health among nurses attending prevention courses*. Nova Science Publishers; 2006.
  15. Bratas O, Espnes GA, Rannestad T, Walstad R. Characteristics of patients with chronic obstructive pulmonary disease choosing rehabilitation. *Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine* 2010;42(4):362-367.
  16. Broen AN, Moum T, Bodtker AS, Ekeberg O. The course of mental health after miscarriage and induced abortion: a longitudinal, five-year follow-up study. *BMC Medicine* 2005;3:18.
  17. Buanes EA, Gramstad A, Sovig KK, Hufthammer KO, Flaatten H, Husby T, et al. Cognitive function and health-related quality of life four years after cardiac arrest. *Resuscitation* 2015;89:13-18.
  18. Ekeberg O, Skogstad L, Myhrer SH. [Tsunami--impact on survivors and next of kin]. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening* 2008;128(17):1939-1943.
  19. Engum A, Mykletun A, Midthjell K, Holen A, Dahl AA. Depression and diabetes: A large population-based study of sociodemographic, lifestyle, and clinical factors associated with depression in type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2005;28(8):1904-1909.
  20. Falch JA, Bentzen H, Dahl AA. Women with osteoporosis and vertebral fractures: Their experience of pain and their physical and emotional problems. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening* 2003;123(23):3355-3357.
  21. Falch JA, Bentzen H, Dahl AA. [Pain, functional level and emotional problems of women with osteoporosis and vertebral fractures]. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening* 2003;123(23):3355-3357.
  22. Gorard DA, Dewsnap PA, Medbak SH, Perry LA, Libby GW, Farthing MJG. Central 5-hydroxytryptaminergic function in irritable bowel syndrome. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 1995;30(10):994-999.

23. Grov EK, Dahl AA, Moum T, Fossa SD. Anxiety, depression, and quality of life in caregivers of patients with cancer in late palliative phase. *Annals of Oncology* 2005;16(7):1185-1191.
24. Hanssen TA, Nordrehaug JE, Eide GE, Bjelland I, Rokne B. Anxiety and depression after acute myocardial infarction: An 18-month follow-up study with repeated measures and comparison with a reference population. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2009;16(6):651-659.
25. Hanssen TA, Nordrehaug JE, Eide GE, Bjelland I, Rokne B. Does telephone follow-up after discharge for acute myocardial infarction reduce anxiety and depression? A randomized controlled trial. *European Heart Journal* 2009;Conference(var.pagings):4.
26. Haugen TS, Stavem K. Rehabilitation in a warm versus a colder climate in chronic obstructive pulmonary disease: A randomized study. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* 2007;27(1):50-56.
27. Helvik AS, Engedal K, Selbaek G. Change in sense of coherence (SOC) and symptoms of depression among old non-demented persons 12 months after hospitalization. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2013;56(2):314-320.
28. Irgens A, Dammen T, Nysaeter TE, Hoffart A. Thought field therapy (TFT) as a treatment for anxiety symptoms: A randomized controlled trial. *Explore: The Journal of Science and Healing* 2012;8(6):331-338.
29. Iversen MM, Midthjell K, Tell GS, Moum T, Ostbye T, Nortvedt MW, et al. The association between history of diabetic foot ulcer, perceived health and psychological distress: The Nord-Trøndelag Health Study. *BMC Endocrine Disorders* 2009;9 , 2009. Article Number.
30. Jacka F, Overland S, Stewart R, Tell G, Bjelland I, Mykletun A. Association between magnesium intake and depression and anxiety in community-dwelling adults: The Hordaland health study. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 2009;43(1):45-52.
31. Kleppa E, Sanne B, Tell GS. Working overtime is associated with anxiety and depression: the Hordaland Health Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2008;50(6):658-666.
32. Lillestol K, Berstad A, Lind R, Florvaag E, Arslan LG, Tangen T. Anxiety and depression in patients with self-reported food hypersensitivity. *General Hospital Psychiatry* 2010;32(1):42-48.
33. Mogleby K, Blomhoff S, Malt UF, Dahlstrom A, Tauboll E, Gjerstad L. Psychiatric comorbidity and hostility in patients with psychogenic nonepileptic seizures compared with somatoform disorders and healthy controls. *Epilepsia* 2002;43(2):193-198.
34. Myran R, Zwart J-A, Kvistad KA, Folvik M, Lydersen S, Ro M, et al. Clinical characteristics, pain, and disability in relation to alar ligament MRI findings. *Spine* 2011;36(13):E862-E867.



35. Nortvedt MW, Riise T, Sanne B. Are men more depressed than women in Norway? Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Journal of Psychosomatic Research* 2006;60(2):195-198.
  36. Sanne B, Mykletun A, Dahl AA, Moen BE, Tell GS. Occupational differences in levels of anxiety and depression: The Hordaland Health Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2003;45(6):628-638.
  37. Sanne B, Mykletun A, Moen BE, Dahl AA, Tell GS. Farmers are at risk for anxiety and depression: The Hordaland Health Study. *Occupational Medicine* 2004;54(2):92-100.
  38. Schanke A-K. Psychological distress, social support and coping behaviour among polio survivors: A 5-year perspective on 63 polio patients. *Disability and Rehabilitation* 1997;19(3):108-116.
  39. Schou B, I, Karesen R, Skanne P, Engelstad K, Ekeberg O. Recall mammography and psychological distress. *European Journal of Cancer* 2012;Conference(var.pagings):S80.
  40. Siglen E, Bjorvatn C, Engebretsen LF, Berglund G, Natvig GK. The influence of cancer-related distress and sense of coherence on anxiety and depression in patients with hereditary cancer: A study of patients' sense of coherence 6 months after genetic counseling. *Journal of Genetic Counseling* 2007;16(5):607-615.
  41. Sigurdardottir S, Andelic N, Roe C, Jerstad T, Schanke AK. Post-concussion symptoms after traumatic brain injury at 3 and 12 months post-injury: a prospective study. *Brain Injury* 2009;23(6):489-497.
  42. Sterud T, Hem E, Lau B, Ekeberg O. Suicidal ideation and suicide attempts in a nationwide sample of operational Norwegian ambulance personnel. *Journal of Occupational Health* 2008;50(5):406-414.
  43. Tangen T, Mykletun A. Depression and anxiety through the climacteric period: An epidemiological study (HUNT-II). *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology* 2008;29(2):125-131.
  44. Tøien K, Skogstad L, Ekeberg O, Myhren H, Schou B, I. Prevalence and predictors of return to work in hospitalised trauma patients during the first year after discharge: A prospective cohort study. *Injury* 2012;43(9):1606-1613.
- Ekskluderte studier innhentet i fulltekst med korrelasjoner og/eller odds-ratiodata uten relevante psykometriske data (N=28) (45-72)***
45. Augestad LB, Slettemoen RP, Flanders WD. Physical activity and depressive symptoms among Norwegian adults aged 20-50. *Public Health Nursing* 2008;25(6):536-545.
  46. Bjerkeset O, Dahl AA, Stordal E, Dahl NH, Kruger MB, Linaker O. Feasibility of mental health screening and intervention in the HUNT population study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2006;41(3):191-198
  47. Biringer E, Kessler U, Howard L. Common mental symptoms and fertility problems in the normal population. *Archives of Women's Mental Health* 2011;Conference(var.pagings):S99.

48. Biringer E, Mykletun A, Dahl AA, Smith AD, Engedal K, Nygaard HA, et al. The association between depression, anxiety, and cognitive function in the elderly general population - The Hordaland health study. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2005;20(10):989-997.
49. Brumpton B, Romundstad P, Langhammer A, Chen Y, Mai XM. Anxiety, depression and incident obesity: The hunt study. *Obesity Facts* 2012;Conference(var.pagings):96-97.
50. Brunborg GS, Mentzoni RA, Molde H, Myrseth H, Skouveroe KJ, Bjorvatn B, et al. Associations between media use in the bedroom, sleep habits and symptoms of insomnia. *Journal of Sleep Research* 2010;Conference(var.pagings):291-292.
51. Engum A, Bjoro T, Mykletun A, Dahl AA. An association between depression, anxiety and thyroid function - A clinical fact or an artefact? *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2002;106(1):27-34.
52. Engum A, Bjoro T, Mykletun A, Dahl AA. Thyroid autoimmunity, depression and anxiety; are there any connections? An epidemiological study of a large population. *Journal of Psychosomatic Research* 2005;59(5):263-268.
53. Felde G, Bjelland I, Hunskaar S. Anxiety and depression associated with incontinence in middle aged women. *Neurourology and Urodynamics* 2009;Conference(var.pagings):933-934.
54. Geirdal AO, Reichelt JG, Dahl AA, Heimdal K, Maehle L, Stormorken A, et al. Psychological distress in women at risk of hereditary breast/ovarian or HNPCC cancers in the absence of demonstrated mutations. *Familial Cancer* 2005;4(2):121-126.
55. Hjermland MJ, Knobel H, Brinch L, Fayers PM, Loge JH, Holte H, et al. A prospective study of health-related quality of life, fatigue, anxiety and depression 3-5 years after stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplantation* 2004;34(3):257-266.
56. Kjaergaard M, Waterloo K, Wang CEA, Almas B, Figenschau Y, Hutchinson MS, et al. Effect of vitamin D supplement on depression scores in people with low levels of serum 25-hydroxyvitamin D: Nested case-control study and randomised clinical trial. *British Journal of Psychiatry* 2012;201(5):360-368.
57. Klokk M, Gotestam KG, Mykletun A. Factors accounting for the association between anxiety and depression, and eczema: the Hordaland health study (HUSK). *BMC dermatology* 2010;10(pp 3).
58. Knudsen AK, Overland S, Aakvaag HF, Harvey SB, Hotopf M, Mykletun A. Common mental disorders and disability pension award: Seven year follow-up of the HUSK study. *Journal of Psychosomatic Research* 2010;69(1):59-67.
59. Leivseth L, Nilsen TIL, Mai X-M, Johnsen R, Langhammer A. Lung function and anxiety in association with dyspnoea: The HUNT study. *Respiratory Medicine* 2012;106(8):1148-1157.
60. Mykletun A, Bjerkeset O, Dewey M, Prince M, Overland S, Stewart R. Anxiety, depression, and cause-specific mortality: The HUNT study. *Psychosomatic Medicine* 2007;69(4):323-331.

61. Mykletun A, Bjerkeset O, Overland S, Prince M, Dewey M, Stewart R. Levels of anxiety and depression as predictors of mortality: The HUNT study. *British Journal of Psychiatry* 2009;195(2):118-125.
62. Mykletun A, Overland S, Aaro LE, Liabo H-M, Stewart R. Smoking in relation to anxiety and depression: Evidence from a large population survey: The HUNT study. *European Psychiatry* 2008;23(2):77-84.
63. Neckelmann D, Mykletun A, Dahl AA. Chronic insomnia as a risk factor for developing anxiety and depression. *Sleep* 2007;30(7):873-880.
64. Sagen U, Finset A, Moum T, Morland T, Vik TG, Nagy T, et al. Early detection of patients at risk for anxiety, depression and apathy after stroke. *General Hospital Psychiatry* 2010;32(1):80-85.
65. Sigurdardottir S, Andelic N, Roe C, Schanke A-K. Depression, anxiety and psychological distress in patients with traumatic brain injury. *Brain Injury* 2012;Conference(var.pagings):694-695.
66. Skogen JC, Harvey SB, Henderson M, Stordal E, Mykletun A. Anxiety and depression among abstainers and low-level alcohol consumers. The Nord-Trøndelag health study. *Addiction* 2009;104(9):1519-1529.
67. Snekkevik H, Anke AGW, Stanghelle JK, Fugl-Meyer AR. Is sense of coherence stable after multiple trauma? *Clinical Rehabilitation* 2003;17(4):443-453.
68. Solhaug HI, Johansen EB, Romild U, Stordal E. Increased prevalence of depression in cohorts of elderly. A longitudinal epidemiological study: The hunt-study. *European Psychiatry* 2011;Conference(var.pagings).
69. Solhaug HI, Romild EB, Romild U, Stordal E. Increased prevalence of depression in cohorts of the elderly: An 11-year follow-up in the general population-the HUNT study. *International Psychogeriatrics* 2012;24(1):151-158.
70. Stordal E, Bjelland I, Dahl AA, Mykletun A. Anxiety and depression in individuals with somatic health problems. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 2003;21(3):136-141.
71. Stordal E, Morken G, Mykletun A, Neckelmann D, Dahl AA. Monthly variation in prevalence rates of comorbid depression and anxiety in the general population at 63-65degrees North: The HUNT study. *Journal of Affective Disorders* 2008;106(3):273-278.
72. Zwart J-A, Dyb G, Hagen K, Odegard KJ, Dahl AA, Bovim G, et al. Depression and anxiety disorders associated with headache frequency. *European Journal of Neurology* 2003;10(2):147-152.

## Vedlegg 5: Kliniske studier, supplerende resultater

### Gjennomsnittsverdier

Kliniske studier HADS-A/D/T og gjennomsnittsverdier (M) og standardavvik (SD) eller konfidensintervall (CI) (N=15)

Referanse	Utvalg	N	HADS-A	HADS-D	HADS-T
			M (SD)	M (SD)	M (SD)
<b>Kreftpasienter</b>					
Skaali 2011 (39)	Testikkelkreftpasienter	135	5,8 (4,0)	2,2 (2,7)	7,9 (6,0)
Fosså 2002 (26)	Testikkelkreftpasienter	736			
		Under 35 år	4,8 (3,8)	2,2 (2,9)	
		35-50 år	4,9 (3,8)	2,9 (3,1)	
		Over 50 år	4,1 (3,2)	3,1 (3,1)	
		Det er også oppgitt separate verdier for gifte/skilte, utdanning, helserelatert arbeidsuførhet, tidligere psykiske problemer, behandlingsform			
		125 med kronisk fatigues	8,3	6,2	
		666 uten kronisk fatigues	4,0	2,2	
Schou 2005 (37)	Kvinnelige brystkreftpasienter, 62 Kvinner med positive nyheter etter kirurgi	Diagnosetidspunkt	7,8 (4,4)	3,1 (3,0)	
		+ 3 mndr	5,6 (4,1)	2,1 (2,4)	
	+ 1 år	5,8 (3,9)	2,4 (2,7)		
	103 Kvinner med negative nyheter etter kirurgi	Diagnosetidspunkt	8,7 (4,8)	3,9 (4,1)	
+ 3 mndr		5,2 (4,0)	2,6 (2,5)		
+ 1 år		5,4 (4,2)	2,6 (2,9)		
Skarstein 2000 (38)	Kreftpasienter, median alder 55 (fra 15-92), 62% kvinner, Oslo, (Det oppgis også verdier for pasientene i ulike kreftkategorier)	Alle, 568	5,6 (4,2)	4,0 (3,8)	9,6 (7,2)
		Menn, 215	4,9 (4,0)	4,2 (3,6)	9,0 (6,9)
		Kvinner, 352	6,0 (4,3)	4,0 (3,9)	9,9 (7,3)
<b>Slagpasienter</b>					
Bergersen 2010 (23)	Utskrevet slagpasienter 22-85 år i Oslo	162	5,8 (5,0)	5,6 (4,0)	-
Sagen 2009 (36)	Innlagte slagpasienter i Telemark gjennomsnitt alder 73,9 år (standardavvik 9,2)	104	4,4 (95% CI: 3,5-5,2)	3,6 (95% CI: 2,8-4,3)	7,9 (95% CI: 6,5-9,4)
Fure 2006 (28)	Innlagte slagpasienter i Oslo	178	5,2 (4,1)	2,6 (2,7)	
<b>Hjertepasienter</b>					
Ulvik 2008 (41)	Pasienter til hjerteundersøkelse i Bergen 31-86 år	149	5,8 (4,1)	4,0 (3,3)	-
Lie 2007 (33)	Hjerteopererte, 185 (93 i intervensjonsgruppen og 92 i kontrollgruppen)	I gruppe før	5,7 (3,8)	3,8 (3,6)	-
		6 uker etter	3,2 (3,2)	3,2 (2,8)	
		6 mndr	3,1 (3,6)	2,7 (3,1)	

		K gruppe før	6,5 (4,1)	4,5 (3,7)	-
		6 uker etter	3,9 (3,6)	3,6 (3,6)	
		6 mndr	4,2 (4,2)	3,5 (4,0)	
<b>Kolspasienter</b>					
<b>Bratås 2012 (24)</b>	Kolspasienter, COPD stadium 1-IV, over 40 år, M(SD) alder 65(9), fra rehabiliteringssentre i midt- og øst Norge	Baseline	6,1	5,4	11,5
		4 uker	5,9	4,7	10,6
		6 måneder	7,0	5,3	12,3
<b>Dialysepasienter</b>					
<b>Preljevic 2012 (35)</b>	Dialysepasienter	109	4,9 (4,1)	5,2 (3,9)	10,1 (7,2)
<b>Generell akutt medisinske pasienter</b>					
<b>Helvik 2011 (31)</b>	Eldre pasienter, 65-101 år, mottatt ved akutt medisinsk avdeling	484 (alle)	2,90 (3,21)	3,22 (3,07)	6,12 (5,48)
		207 (65-79 år)	3,30 (3,61)	3,06 (3,10)	6,35 (5,92)
		277 (≥80 år)	2,60 (2,85)	3,34 (3,05)	5,94 (5,14)
		Kvinner, 243	3,03 (3,44)	3,26 (3,01)	6,28 (5,74)
		94 (65-79 år)	4,10 (4,28)	3,60 (3,40)	7,68 (6,92)
		149 (≥80 år)	2,33 (2,56)	3,05 (2,72)	5,38 (4,64)
		Men, 241	2,78 (2,96)	3,18 (3,14)	5,96 (5,24)
		113 (65-79 år)	2,64 (2,78)	2,61 (2,77)	5,25 (4,70)
		128 (≥80 år)	2,91 (3,12)	3,67 (3,37)	6,58 (5,61)
<b>Annet</b>					
<b>Haugan 2014 (30)</b>	Sykehjemspasienter	252 (utvalg 1)	5,7 (5,5)	8,5 (5,9)	
		250 (utvalg2)	4,0 (4,9)	7,4 (5,8)	
<b>Kjærgaard 2014 (32)</b>	Personer med lav eller høy Vitamin D, 30-75 år, Tromsø, Nord-Norge	357 (alle)	-	2,1 (2,4)	5,4 (5,2)
		Kvinner, 189	-	2,2 (2,5)	6,1 (5,6)
		Men, 168	-	1,9 (2,4)	4,7 (4,6)
<b>Tøien 2010 (40)</b>	Traumepasienter, 18-75 år, fra sykehus Traumesenter, Oslo	Baseline	5,7 (95% CI: 4,9-6,5)	4,5 (95% CI: 3,8-5,1)	
		3 måneder	5,4 (95% CI: 4,5-6,3*)	4,4 (95% CI: 3,6-5,1)	
		12 måneder	5,5 (95% CI: 4,6-6,4)	3,8 (95% CI: 3,1-4,5)	

## Prevalens «caseness», grenseverdier («cut-off»)

Prevalens av mulig tilfeller («caseness») angst og/eller depresjonslidelse etter HADS grenseverdier i forskjellig kliniske populasjoner (N=10)

Referanse	Utvalg	N	HADS-A %	HADS-D %	Cut-off skår
<b>Kreft</b>					
Fosså 2002 (26)	Testikkelkreftpasienter, menn	736	6	3	≥11
Fosså 2003 (27)	Testikkelkreftpasienter, menn	125 m/fatigue 666 u/fatigue	4,3 3,2	4,1 2,5	≥8
Skarstein 2000 (38)	Kreftpasienter, median alder 55 (fra 15-92), 62 % kvinner, Oslo	568	13	9	≥8 (5% ≥11 på både HADS-A og D)
<b>Slag</b>					
Bergersen 2010 (23)	22-85 år, utskrevet slagpasienter i Oslo	162	36,4* 16,7	27,8* 8	≥8 10-11
Fure 2006 (28)	Innlagte slagpasienter i Oslo	178	26,4**	14,0**	≥8 for HADS-A ≥6 for HADS-D
<b>Hjerte</b>					
Lie 2007 (33)	Hjerteopererte (39-78 år) med koronar bypass pasienter, randomisert til hjemme-basert intervensjonsprogram for angst/depresjon (HBIP)	93 HBIP gruppe: 6 uker etter 6 måneder 92 kontroll gruppe: 6 uker etter 6 måneder	29 10 14 35 15 20	15 9 10 22 14 18	≥8 ≥8
Ulvik 2008 (41)	Pasienter til hjerteundersøkelse i Bergen 31-86 år	587 Kvinner Menn	- 30 25	- 15 15	≥8
<b>Kolspasienter</b>					
Bratås 2014 (25)	Kolspasienter COPD stadium 1-IV, over 40 år, som deltok på rehabiliteringsprogram, fra tre rehabiliteringssentre midt- og øst Norge	159		34,6	≥15 for HADS-T
<b>Andre</b>					
Olsson 2005 (34)	Fastlegepasienter	1 238	28,8	18,5	≥8
Tøien 2010 (40)	Traumepasienter, 18-75 år, Traumesenter, sykehus, Oslo	138-148	7,5	11,0	≥8
	Baseline				
	3 måneder	114-118	9,3	12,8	≥8
	12 måneder	116-118	13,8	14,0	≥8
	Baseline	138-148	21,1	12,4	≥11

	3 måneder	114-118	17,8	9,4	≥11
	12 måneder	116-118	17,2	5,3	≥11

\*Overlapping mellom HADS-A og HADS-D var 17,3%

\*\*Overlapping mellom HADS-A o HADS-D var 14,0%

### Sensitivitet, spesifisitet, positiv prediktiv verdi, negativ prediktiv verdi, Youden Index

*Sensitivitet, spesifisitet og kappa ( $\kappa$ ), positiv prediktiv verdi (PPV) og negativ prediktiv verdi (NPV), Youden Index (YI) for HADS skåringer og identifisering av angst og depresjonslidelser (N=3)*

Referanse	Utvalg N	Skår	$\kappa$	Sensitivitet	Spesifisitet	PPV	NPV	Youden Index	
<b>Preljevic 2012 (35)</b>	Dialysepasienter, Oslo, 107 for HADS og SCID-I, DSM-IV	≥4	0,21	0,89	0,52	0,27	0,96	0,41	
		≥5	0,26	0,83	0,61	0,30	0,96	1,44	
		<b>≥6</b>	<b>0,32</b>	<b>0,83</b>	<b>0,67</b>	<b>0,34</b>	<b>0,95</b>	<b>1,50</b>	
		≥7	0,30	0,67	0,74	0,34	0,92	1,41	
		≥8	0,36	0,61	0,82	0,41	0,91	1,43	
		HADS-A for pågående angstdiagnose	≥9	0,40	0,50	0,90	0,50	0,90	1,40
		≥10	0,44	0,50	0,92	0,56	0,90	1,42	
		≥11	0,41	0,39	0,96	0,64	0,89	1,35	
		HADS-total for pågående angstdiagnose	≥10	0,20	0,78	0,57	0,27	0,93	1,36
		≥11	0,26	0,78	0,64	0,30	0,93	1,42	
		≥12	0,27	0,72	0,69	0,32	0,92	1,41	
		≥13	0,31	0,67	0,75	0,35	0,92	1,42	
		<b>≥14</b>	<b>0,37</b>	<b>0,67</b>	<b>0,80</b>	<b>0,40</b>	<b>0,92</b>	<b>1,47</b>	
		≥15	0,39	0,61	0,84	0,44	0,91	1,45	
		≥16	0,39	0,56	0,86	0,45	0,91	1,42	
		HADS-D for pågående depresjonsdiagnose	≥4	0,28	1,00	0,48	0,33	1,00	1,48
		≥5	0,36	0,95	0,60	0,38	0,98	1,55	
		≥6	0,50	0,95	0,73	0,48	0,98	1,68	
		<b>≥7</b>	<b>0,59</b>	<b>0,86</b>	<b>0,84</b>	<b>0,58</b>	<b>0,96</b>	<b>1,69</b>	
		≥8	0,55	0,73	0,87	0,59	0,93	1,60	
		≥9	0,53	0,59	0,92	0,65	0,90	1,51	
		≥10	0,57	0,59	0,94	0,72	0,90	1,53	
		≥11	0,54	0,50	0,96	0,79	0,88	1,45	
	HADS-total for pågående depresjonsdiagnose	≥10	0,35	0,91	0,62	0,38	0,96	1,53	
	≥11	0,43	0,91	0,69	0,43	0,97	1,60		
	≥12	0,46	0,89	0,74	0,46	0,95	1,60		
	≥13	0,52	0,82	0,81	0,53	0,94	1,63		
	<b>≥14</b>	<b>0,60</b>	<b>0,82</b>	<b>0,86</b>	<b>0,60</b>	<b>0,95</b>	<b>1,68</b>		
	≥15	0,59	0,73	0,89	0,64	0,93	1,62		
	≥16	0,54	0,64	0,91	0,64	0,91	1,55		
<b>Sagen 2009 (36)</b>	Slagpasienter, Telemark, 101 for HADS og SCID, DSM-IV	≥3	0,33	0,96	0,55	0,39	0,98	-	
		<b>≥4</b>	<b>0,36</b>	<b>0,83</b>	<b>0,65</b>	<b>0,41</b>	<b>0,93</b>		
		≥5	0,40	0,78	0,72	0,44	0,92		
		≥7	0,48	0,70	0,83	0,55	0,90		
		≥8	0,44	0,52	0,90	0,60	0,86		
		≥9	0,40	0,39	0,95	0,69	0,84		
	HADS-A sammenlignet med SCID minst en	≥10	0,38	0,35	0,96	0,73	0,83		
		≥11	0,43	0,35	0,99	0,89	0,84		
≥12		0,33	0,26	0,99	0,86	0,82			

pågående angst lidelse							
HADS-T sammenlignet med	≥5	0,27	0,87	0,54	0,36	0,93	-
	≥6	<b>0,30</b>	<b>0,83</b>	<b>0,60</b>	<b>0,38</b>	<b>0,92</b>	
SCID minst en pågående angstdiagnose	≥7	0,32	0,70	0,71	0,41	0,89	
	≥14	0,46	0,52	0,91	0,63	0,87	
	≥15	0,48	0,52	0,92	0,67	0,87	
	≥16	0,42	0,44	0,94	0,67	0,85	
	≥18	0,33	0,35	0,95	0,67	0,83	
	≥19	0,26	0,26	0,95	0,60	0,81	
	≥20	0,26	0,26	0,95	0,60	0,81	
HADS-D sammenlignet med	≥3	0,33	0,84	0,66	0,36	0,95	-
	≥4	<b>0,42</b>	<b>0,84</b>	<b>0,73</b>	<b>0,42</b>	<b>0,95</b>	
SCID pågående depresjonsdiagnose	≥5	0,50	0,79	0,82	0,50	0,94	
	≥7	0,50	0,58	0,92	0,61	0,90	
	≥8	0,55	0,58	0,94	0,69	0,91	
	≥9	0,53	0,53	0,95	0,71	0,90	
	≥10	0,43	0,37	0,97	0,78	0,87	
	≥11	0,40	0,32	0,99	0,86	0,86	
	≥12	0,34	0,26	0,99	0,83	0,85	
HADS-T sammenlignet med	≥10	0,58	0,90	0,83	0,55	0,97	-
	≥11	<b>0,58</b>	<b>0,90</b>	<b>0,83</b>	<b>0,55</b>	<b>0,97</b>	
SCID pågående depresjonsdiagnose	≥12	0,55	0,79	0,85	0,56	0,95	
	≥14	0,61	0,68	0,93	0,68	0,93	
	≥15	0,64	0,68	0,94	0,72	0,93	
	≥16	0,48	0,47	0,96	0,75	0,89	
	≥18	0,51	0,47	0,96	0,75	0,89	
	≥19	0,41	0,37	0,96	0,70	0,87	
	≥20	0,41	0,37	0,96	0,70	0,87	
<b>Kjærgaard 2014 (32)</b>	HADS-D sammenlignet med	≥3	0,177	0,85	0,72	-	-
		≥4	<b>0,245</b>	<b>0,85</b>	<b>0,79</b>		
	SCID-CV pågående depressive episode (MDE)	≥5	0,312	0,75	0,86		
		≥6	0,367	0,60	0,92		
	HADS-T sammenlignet med	≥8	0,210	0,85	0,76	-	-
		≥9	<b>0,271</b>	<b>0,85</b>	<b>0,81</b>		
	SCID-CV pågående MDE	≥10	0,299	0,80	0,84		
		≥11	0,312	0,75	0,86		
		≥12	0,379	0,75	0,89		
		≥13	0,433	0,75	0,92		

\*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM), Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID), Structured Clinical Interview for DSM-IV Clinician Version (SCID-CV)

*Sensitivitet, spesifisitet for HADS skåringer, sammenlignet med GAS-Q og DSQ for identifisering av angst og depresjonslidelser (N=1)*

Sammenligning med GAS-Q for generalisert angst lidelse GAD*					
Referanse	Utvalg N	Skåring	N (%)	Sensitivitet	Spesifisitet
<b>Olssøn 2005 (34)</b>	Pasienter ved 141 fastlegekontor i Norge	5	637 (51,5)	0,99	0,52
		6	528 (42,6)	0,97	0,61
		7	444 (35,9)	0,92	0,68
		8	357 (28,8)	0,89	0,75
		9	296 (23,9)	0,85	0,80
		10	236 (19,1)	0,71	0,84
		11	198 (16,0)	0,64	0,87



		12	157 (12,7)	0,58	0,90
		13	127 (10,3)	0,47	0,92
		14	95 (7,7)	0,34	0,94
<b>Sammenligning med DSQ for alvorlig depressiv episode (MDE)</b>					
<b>Olsson 2005 (34)</b>	Pasienter ved 141 fastlegekontor i Norge	5	463 (33,4)	0,94	0,73
		6	384 (27,7)	0,89	0,78
		7	301 (21,7)	0,83	0,84
		8	256 (18,5)	0,80	0,88
		9	201 (14,4)	0,74	0,91
		10	156 (11,3)	0,68	0,94
		11	118 (8,5)	0,61	0,97
		12	91 (6,6)	0,50	0,98
		13	64 (4,6)	0,36	0,99
		14	41 (3,0)	0,26	0,99

\*Generalized Anxiety Questionnaire (GAS-Q), Generalized Anxiety Disorder (GAD), Depression Screening Questionnaire (DSQ), Major Depressive Episode (MDE)

## Vedlegg 6: Chronbach's alpha ( $\alpha$ )

Inkluderte studier som rapporterer Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) koeffisient ( $N=19$ )

Referanse	HADS-A	HADS-D	HADS-T	Kommentarer*
<b>Befolkningsstudier</b>				
<b>Bjøro 2011 (16)</b>	0,77	0,72	0,83	
<b>Mykletun 2001 (17)</b>	Alle: 0,80 Menn: 0,78 Kvinner: 0,81 Psykiske problemer: 0,85	0,76 0,75 0,78 0,83		Verdier for flere undergrupper også for aldersgrupper, kroniske somatiske problemer. Alpha varierer fra 0.73 til 0.85
<b>Stordal 2001 (19)</b>	-	0,77 (gj.snitt) 0,75 menn 0,78 kvinner		Høyere enn 0,70 i alle aldersgrupper unntatt 20-29 år hvor gjennomsnitt er 0,65. Basert på samme materiale som Mykletun 2001 (17)
<b>Sterud 2008 (22)</b>	0,80	0,70		
<b>Søgaard 2003 (21)</b>	0,81	0,76		
<b>Kliniske studier</b>				
<b>Kreftpasienter</b>				
<b>Skaali 2011 (39)</b>	0,86	0,78		
<b>Schou 2005 (37)</b>	0,88	0,85		
<b>Fosså 2003 (27)</b>	0,85	0,82		
<b>Fosså 2002 (26)</b>	0,84	0,84		
<b>Skarstein 2000 (38)</b>	0,87	0,83	0,89	
<b>Slagpasienter</b>				
<b>Fure 2006 (28)</b>	0,85	0,73		

Sagen 2009 (36)	0,89	0,83	0,91
<b>Hjertepasienter</b>			
Ulvik 2008 (41)	0,85	0,78	
Lie 2007 (33)	0,81	0,88	
<b>Kolspasienter</b>			
Bratås 2012 (24)	0,89	0,81	0,91
<b>Dialysepasienter</b>			
Preljevic 2012 (35)	0,87	0,80	0,90
<b>Generell akutt medisinske pasienter</b>			
Helvik 2011 (31)	0,78	0,71	0,82
<b>Annet, bl.a. fastlegekontor pasienter</b>			
Kjærgaard 2014 (32)	0,878	0,751	
Olsson 2005 (34)	0,89	0,86	

\*Cronbach's  $\alpha \geq 0,9$  meget god,  $0,9 > \alpha \geq 0,8$  godt,  $0,8 > \alpha \geq 0,7$  akseptabelt,  $0,7 > \alpha \geq 0,6$  tvilsomt,  $0,6 > \alpha \geq 0,5$  svakt,  $\alpha < 0,5$  meget svak

## Vedlegg 7: Faktoranalyser

**Tabell:** Inkluderte studier som rapporterte faktoranalyser (N=4)

Referanse	Kommentar	HADS	Item	F1	F2	F3
Bjøro 2011 (16)	Ekstraksjon med eigen- verdier $\geq 1,00$ ga en tre- faktor løsning.	A	1	<b>0,708</b>	-0,172	-0,001
			3	<b>0,692</b>	-0,109	-0,081
			5	<b>0,566</b>	-0,286	0,099
			7	0,214	-0,243	<b>0,563</b>
			9	<b>0,700</b>	0,214	0,075
			11	0,263	0,264	<b>0,711</b>
			13	<b>0,695</b>	-0,035	0,038
		D	2	0,063	<b>-0,693</b>	0,132
			4	0,024	<b>-0,662</b>	0,108
			6	0,137	<b>-0,573</b>	0,108
			8	0,394	-0,274	-0,040
			10	0,056	-0,531	-0,217
			12	0,025	-0,723	0,128
			14	-0,197	-0,288	<b>0,694</b>

<b>Fure 2006 (28)</b>	Ekstraksjon med egenverdi- er $\geq 1,00$ ga en tre- faktor løsning	<b>A</b>	1	<b>0,726</b>	0,367	-
			3	<b>0,673</b>	0,173	0,294
			5	<b>0,644</b>	0,263	0,188
			7	<b>0,523</b>	0,428	-
			9	<b>0,762</b>	-	0,194
			11	<b>0,652</b>	0,250	-0,336
			13	<b>0,761</b>	-	0,208
		<b>D</b>	2	-	<b>0,578</b>	<b>0,595</b>
			4	0,126	<b>0,765</b>	0,276
			6	0,266	<b>0,516</b>	0,134
			8	0,345	-	0,284
			10	0,256	-	<b>0,690</b>
			12	0,225	<b>0,617</b>	0,378
			14	-	<b>0,683</b>	-0,197
Referanse	Kommentar		F1	F2	Total	
<b>Helvik 2011 (31)</b>	Alle angstleddene ladet tilfredsstillende på angst- faktoren (0,40 eller høy- ere), unntatt item 7. Gjen- omsnittlig faktorlading på HADS-A delskala var 0,64.	<b>A</b>	1	0,81	0,08	0,62
			3	0,68	-0,10	0,59
			5	0,80	0,05	0,62
			7	0,34	-0,19	0,34
			9	0,59	-0,20	0,59
			11	0,63	0,08	0,43
			13	0,61	0,11	0,40
		<b>D</b>	2	-0,04	-0,83	0,54
			4	-0,04	-0,86	0,57
			6	0,21	-0,61	0,50
			8	0,34	-0,08	0,26
			10	0,33	-0,07	0,26
			12	0,00	-0,86	0,68
			14	0,01	-0,49	0,36
Referanse	Faktoranalyse		F1	F2		
<b>Mykletun 2001 (17)</b>	Flere PCA* analyser. Ei- genverdi-er $\geq 1,00$ ga en tre faktor løsning, men bare i noen sub-populas- joner. Forfatterne valgte en to faktorløsning som best for å representere underliggende strukturen. Tofaktor løsning forklarte 57% av total varians	<b>A</b>	1	0,68	0,07	
			3	0,61	0,12	
			5	0,69	0,08	
			7	0,53	0,23	
			9	0,76	-0,06	
			11	0,64	-0,13	
			13	0,67	0,03	
		<b>D</b>	2	-0,03	0,81	
			4	0,03	0,76	
			6	0,28	0,48	
			8	0,11	0,49	
			10	-0,14	0,60	
			12	0,03	0,77	
			14	0,08	0,42	

\*Principal Component Analysis (PCA)

<b>Fure 2006 (28)</b>	Ekstraksjon med egenverdier $\geq 1,00$ ga en trefaktor løsning	<b>A</b>	1	<b>0,726</b>	0,367	-
			3	<b>0,673</b>	0,173	0,294
			5	<b>0,644</b>	0,263	0,188
			7	<b>0,523</b>	0,428	-
			9	<b>0,762</b>	-	0,194
			11	<b>0,652</b>	0,250	-0,336
			13	<b>0,761</b>	-	0,208
		<b>D</b>	2	-	<b>0,578</b>	<b>0,595</b>
			4	0,126	<b>0,765</b>	0,276
			6	0,266	<b>0,516</b>	0,134
			8	0,345	-	0,284
			10	0,256	-	<b>0,690</b>
			12	0,225	<b>0,617</b>	0,378
			14	-	<b>0,683</b>	-0,197
Referanse	Kommentar		F1	F2	Total	
<b>Helvik 2011 (31)</b>	Alle angstleddene ladet tilfredsstillende på angstfaktoren (0,40 eller høyere), unntatt item 7. Gjennomsnittlig faktorlading på HADS-A delskala var 0,64.	<b>A</b>	1	0,81	0,08	0,62
			3	0,68	-0,10	0,59
			5	0,80	0,05	0,62
			7	0,34	-0,19	0,34
			9	0,59	-0,20	0,59
			11	0,63	0,08	0,43
			13	0,61	0,11	0,40
		<b>D</b>	2	-0,04	-0,83	0,54
			4	-0,04	-0,86	0,57
			6	0,21	-0,61	0,50
			8	0,34	-0,08	0,26
			10	0,33	-0,07	0,26
			12	0,00	-0,86	0,68
			14	0,01	-0,49	0,36
Referanse	Faktoranalyse		F1	F2		
<b>Mykletun 2001 (17)</b>	Flere PCA* analyser. Eigenverdier $\geq 1,00$ ga en tre faktor løsning, men bare i noen sub-populasjoner. Forfatterne valgte en to faktorløsning som best for å representere underliggende strukturen. Tofaktor løsning forklarte 57% av total varians	<b>A</b>	1	0,68	0,07	
			3	0,61	0,12	
			5	0,69	0,08	
			7	0,53	0,23	
			9	0,76	-0,06	
			11	0,64	-0,13	
			13	0,67	0,03	
		<b>D</b>	2	-0,03	0,81	
			4	0,03	0,76	
			6	0,28	0,48	
			8	0,11	0,49	
			10	-0,14	0,60	
			12	0,03	0,77	
			14	0,08	0,42	

\*Principal Component Analysis (PCA)

[www.fhi.no](http://www.fhi.no)

Utgitt av Folkehelseinstituttet  
Februar 2016  
Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo  
Telefon: 21 07 70 00  
Rapporten lastes ned gratis fra  
Folkehelseinstituttets nettsider [www.fhi.no](http://www.fhi.no)