

Måleegenskaper ved den norske versjonen av Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)

Ketil Hanssen-Bauer¹ (ketil.hanssen-bauer@r-bup.no)

Audun Welander-Vatn¹ (audun.welander-vatn@r-bup.no)

PsykTestBarn 2012, 2:3

ISSN 1893-9910

Mottatt dato 29. september 2012

Publisert dato 14. desember 2012

Artikkelens URL <http://www.r-bup.no/CMS/ptb.nsf/pages/epds>

Som alle artikler i PsykTestBarn, kan denne fagfelleverderte artikkelen lastes ned, skrives ut og distribueres fritt for alle slags formål på følgende vilkår: korrekt referanse skal oppgis (se under), ingen kommersiell bruk, og ingen bearbeidelse av tekst eller innhold.

Denne artikkelen skal siteres på følgende måte:

Hanssen-Bauer, K. & Welander-Vatn, A. (2012). Måleegenskaper ved den norske versjonen av Edinburgh Postnatal Depression Scale, (EPDS). *PsykTestBarn*, 2012, 2:3.

¹ RBUP Øst og Sør

Sammendrag

Beskrivelse. Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) ble utviklet i England og publisert i 1987 av John Cox og medarbeidere. Det foreligger to norske oversettelser. Rettighetshaver har godkjent Eberhard-Grans oversettelse. Denne ble uavhengig oversatt tilbake til engelsk og sammenlignet med originalen. The Royal College of Psychiatrists i England er rettighetshaver for engelsk og norsk versjon. EPDS måler depressive symptomer hos barselkvinner og er et selvutfyllingsskjema med 10 spørsmål som besvares på ca 5 minutter. Det kan brukes av helsepersonell som har fått opplæring.

Litteratursøk. Vi inkluderte 13 relevante artikler fra 11 norske studier, fire artikler fra fire svenske studier, men vi fant ingen relevante danske artikler. Ni av de norske artiklene rapporterte gjennomsnittsskårer og standardavvik på EPDS for gravide og/eller barselkvinner, hvorav en studie også for kvinner som ikke var gravide eller i barsel.

Psykometri. Dokumentasjonen av kriterievaliditeten er svak, siden den er undersøkt i bare én studie ($n = 310$), og måleegenskapene til referansestandard, PRIME-MD, er ukjente. Studien viste at for EPDS ≥ 10 er det ingen falske negative, men med 3 % forekomst av alvorlig depresjon er andelen falske positive svært høy (81 %).

EPDS har god begrepsvaliditet, basert på høye korrelasjonskoeffisienter med MADRS ($r = 0,78$) og SCL-25 ($r = 0,80$) undersøkt i en og samme studie ($n = 310$). God intern konsistens (Chronbachs α) undersøkt i 5 studier: α gj.sn. = 0,83 (min 0,81; max 0,86); n varierte fra 310 til 2816 i psykometristudiene med gj.sn. 1697. God test-retest reliabilitet undersøkt i en studie: $r = 0,74$; $n = 310$.

Konklusjon. EPDS har god reliabilitet, men validitet er bare undersøkt i en studie som fant svakheter i diagnostisk presisjon. Det er behov for flere studier av kriterievaliditet hvor EPDS sammenlignes med best mulig depresjonsdiagnostikk.

Abstract

Description. John Cox et al developed and published the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in 1987. The Royal College of Psychiatrists (UK) has the copyright for EPDS. There are two translations to Norwegian. The copyright holder has only approved the translation from 2001 done by Malin Eberhard-Gran. This translation followed a procedure including back-translation and comparison of the English versions. The EPDS measures depressive symptoms in postnatal women. It is a self-rating scale including ten questions and takes five minutes to score. Trained health personnel can use the scale.

Literature search. We included 13 papers from 11 Norwegian studies, four papers from four Swedish studies, and no Danish study. Nine Norwegian papers reported mean scores and standard deviations on EPDS for pregnant and/or postnatal women, one of which also reported these parameters for women neither pregnant nor postnatal.

Psychometrics. The evidence of criterion validity is weak, because it is investigated in only one study ($n = 310$), and the psychometric properties of the reference standard (PRIME-MD) is unknown. The study showed that using EPDS ≥ 10 as a cut-off gave no false negative. However,

given a three per cent prevalence of major depression, the proportion of false positive is very high (81 %). EPDS has good concept validity, based on large correlation coefficients with the MADRS ($r = 0,78$) and the SCL-25 ($r = 0,80$). These properties were investigated in the same study ($n = 310$). Good internal consistency (Chronbachs α) was found in five studies: α mean = 0,83 (range 0,81–0,86). The sample sizes varied from 310 to 2816 (mean 1697) participants in studies of psychometrics. Good test-retest reliability was found in one study: $r = 0,74$; $n = 310$.

Conclusion. The Norwegian version of the EPDS has good reliability, but validity is only investigated in one study that found weak diagnostic accuracy. There is a need for more studies of criterion validity comparing the Norwegian version of EPDS with the best possible diagnosis of depression.

Innledning

The Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) er et selvrapporteringskjema som ble utviklet på siste halvdel av 1980-tallet av psykiater John Cox ved Keele University i England i samarbeid med Jeni Holden og Ruth Sagovsky (Cox & Holden, 2003). Formålet var å utvikle et screening-instrument for depresjon blant mødre i barseltiden (de første 12 månedene etter en fødsel). Tidligere studier hadde vist høy forekomst av depresjon og at mange av disse mødrene ikke ble diagnostisert eller behandlet. Potensielt alvorlige konsekvenser av ubehandlet depresjon for både kvinnen og familien var en viktig grunn til å utvikle instrumentet (Cox, 1983; Cox & Holden, 2003). Forfatterne vurderte at eksisterende kartleggings-instrumenter for depressive symptomer ikke i tilstrekkelig grad tok hensyn til en betydelig overlapp mellom kroppslige symptomer på depresjon og vanlige barselplager som ikke er assosiert med psykopatologi (Cox & Holden, 2003; Henshaw, Barton, & Cox, 2009). I EPDS blir respondenten derfor utelukkende bedt om å rapportere om negative tanker og følelser, og ikke om somatiske plager som tretthet, endringer i appetitt eller seksuell lyst, søvnvansker, smerter eller energiløshet (Cox, Holden, & Sagovsky, 1987).

EPDS består av 10 ledd. Hvert ledd beskriver et symptom på depresjon og ber respondenten angi hvilket av fire utsagn som best passer for henne de siste syv dager. Svarene på hvert ledd skåres på en skala fra 0 til 3, og skåren øker med økende symptombelastning. Totalskår på EPDS kan dermed variere fra 0 til 30. Det anbefales at EPDS

administreres ved hjelp av penn og papir, og fylles ut av respondenten selv uten at svaralternativene diskuteres med andre underveis. Den engelskspråklige versjonen av EPDS er også validert for utfylling på PC (Glaze & Cox, 1991). Det er vanlig å fylle ut skjemaet på under 5 minutter. Dersom respondenten har vanskeligheter med å lese eller fylle ut skjemaet, kan EPDS alternativt administreres som et intervju (Cox & Holden, 2003). John Cox og medarbeidere anbefaler at EPDS kun administreres av helsepersonell som har fått opplæring i bruk av instrumentet og trening i å ta hånd om pasienter med depressive plager (Cox & Holden, 2003). Spesifikke kompetansekrav, som standardisert opplæring og påfølgende sertifisering, for å administrere EPDS, er derimot ikke beskrevet.

EPDS ble utviklet for bruk i primærhelsetjenesten, og det meste av eksisterende kunnskap om instrumentets psykometriske egenskaper kommer fra studier gjennomført i generelle utvalg av barselkvinner (Cox & Holden, 2003). Valideringsstudien av den originale, engelskspråklige versjonen av EPDS ble publisert i 1987 (Cox et al., 1987). I den studien ble EPDS administrert 6 uker etter fødselen til 84 kvinner som fikk sin barselomsorg i Livingston og Edinburgh i Skottland, og skjemaets psykometriske egenskaper ble estimert ved bruk av The Research Diagnostic Criteria som diagnostisk gullstandard (Spitzer, Endicott, & Robins, 1978). Ved valg av en grenseverdi på totalskår av EPDS ≥ 13 som uttrykk for depresjon fant forskerne at sensitiviteten til EPDS var 86 %, spesifisiteten 78 %

og den positive prediktive verdien 73 %. Artikkelforfatterne valgte å anbefale en lavere grenseverdi, totalskår EPDS ≥ 10 , for å begrense antall falske negative resultater ved bruk av EPDS som screeningverktøy for depresjon i førstelinjetjenesten (Cox et al., 1987). Den samme studien fant tilfredsstillende indre konsistens (Cronbach's alpha 0,87).

I en senere studie ble det undersøkt om EPDS er sensitiv for endring i alvorlighetsgrad av depressive symptomer over tid. En forandring i totalskår på 4 poeng eller mer mellom to ulike måletidspunkter ble funnet å samsvare med en klinisk signifikant endring (Matthey, 2004). Denne egenskapen, i tillegg til at EPDS er enkel å administrere, gjør at skjemaet ofte benyttes som utfallsvariabel i behandlings-studier (Cox & Holden, 2003).

Den engelskspråklige versjonen av EPDS har blitt validert for bruk i andre populasjoner enn barselkvinner, nemlig gravide kvinner (Murray & Cox, 1990), fedre (Matthey, Barnett, Kavanagh, & Howie, 2001; Moran & O'Hara, 2006), kvinner som ikke er i barsel (Cox, Chapman, Murray, & Jones, 1996) og terminalt syke (Lloyd-Williams, 2000). Det er vist at EPDS ikke kan benyttes for prediksjon av fremtidig depresjon, og heller ikke som et diagnostisk verktøy (Cox & Holden, 2003). Det har i noen publikasjoner blitt argumentert for at EPDS er flerdimensjonal og blant annet kan benyttes for å screene for angstlidelser ved å vurdere sumscore på 3 av de 10 leddene i skjemaet (Matthey, 2008). Det er imidlertid ikke godt nok empirisk grunnlag for å benytte EPDS til annet enn å vurdere depressive symptomer (Reichenheim, Moraes, Oliveira, & Lobato, 2011).

EPDS er per i dag oversatt til over 25 språk (Henshaw & Elliott, 2005). Ifølge The Royal College of Psychiatrists, som har copyright på EPDS, har riktignok ikke alle språkversjoner av skjemaet blitt tilfredsstillende validert, og noen av oversettelsene er derfor ikke formelt godkjente (Henshaw et al., 2009). Det har blitt publisert to systematiske oversiktsartikler om de psykometriske egenskapene til publiserte versjoner av EPDS (Eberhard-Gran, Eskild, Tambs, Opjordsmoen, & Samuelsen, 2001; Gibson, McKenzie-McHarg, Shakespeare,

Price, & Gray, 2009). Begge oversiktsartiklene viste stor heterogenitet mellom primærstudier når det gjaldt resultater for optimal grenseverdi på EPDS, hvilken diagnostisk gullstandard EPDS ble sammenlignet med, hvilken populasjon som ble studert og tidspunkt for administrasjon av EPDS i forhold til fødsel. Resultatene for sensitivitet, spesifisitet og positiv og negativ prediktiv verdi viste dermed også betydelig variasjon mellom primærstudiene. Det er således ikke tilstrekkelig evidens for at dette er et valid instrument for screening i enhver kulturell og språklig kontekst (Gibson et al., 2009).

Øversettelse til norsk

Det foreligger to ulike norske oversettelser av den originale versjonen av EPDS, og de psykometriske egenskapene til disse to skjemaene har blitt undersøkt i separate valideringsstudier (Berle, Aarre, Mykletun, Dahl, & Holsten, 2003; Eberhard-Gran, Eskild, Tambs, Schei, & Opjordsmoen, 2001). De to norske oversettelsene har flere ulikheter, blant annet når det gjelder formulering av spørsmål og av svaralternativer. The Royal College of Psychiatrists har per e-post informert oss om at de kun har formelt godkjent oversettelsen til Eberhard-Gran og medarbeidere (e-post, 8. mai 2012). I de nedenstående avsnittene vil det derfor kun gis omtale av norske studier som har benyttet denne versjonen.

Øversettelse av den godkjente norske versjonen er beskrevet av Eberhard-Gran og medarbeidere (2001). De beskriver at Malin Eberhard-Gran oversatte EPDS til norsk, deretter at en autorisert oversetter oversatte denne norske versjonen tilbake til engelsk. Denne tilbake-oversatte engelske versjonen ble sammenlignet med den originale engelske teksten. Det ble funnet noen mindre forskjeller som ble akseptert. Disse forskjellene er beskrevet i artikkelen. Det beskrives ikke om det ble vurdert behov for, eller gjort, kulturelle språklige tilpasninger.

Validering av svensk oversettelse

Ved systematisk søk fant vi 4 relevante artikler som rapporterte psykometriske data fra svensk oversettelse av EPDS (Bagedahl-Strindlund & Börjesson, 1998; Lundh & Gyllang, 1993; Rubertsson, Börjesson, Berglund, Josefsson, & Sydsjö, 2011; Wickberg & Hwang, 1996). Den første ble publisert i 1993 (Lundh & Gyllang, 1993). De oversatte EPDS fra engelsk til svensk med veiledning fra en autorisert translatør som etterpå oversatte den svenske tilbake til engelsk. De gir ikke ytterligere informasjon om oversettelsesprosessen eller kvalitetssikringen av denne. De validerte EPDS ved å sammenligne resultatene for EPDS med en depresjonskala fra Comprehensive Psychopathological Rating Scale (CPRS-D) for et ikke-tilfeldig utvalg av 53 mødre (Perris, 1986). De fant en korrelasjon på 0,95 mellom EPDS og CPRS-D, og de beregnet en sensitivitet på 90 %, en spesifisitet på 92 % og en positiv prediktiv verdi på 76 % (sammenlignet med grenseverdier på CPRS-D). Videre fylte 258 mødre ut EPDS ved flere tidspunkt etter fødsel, to uker etter fødsel hadde 26 % EPDS \geq 10, ved 6 uker 8 %, ved 12 uker 13 % og ved 8 måneder 8 %. De oppga ikke gjennomsnitt eller standardavvik for EPDS.

Wickberg og Hwang (1996) publiserte fra en studie av et tilfeldig utvalg av barselkvinner som ble undersøkt 8 og 12 uker etter fødsel. De sammenlignet EPDS med Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) som er en klinikerskåret depresjonsskala (Montgomery & Asberg, 1979) og med alvorlig depresjon i DSM-III-R (*Diagnostic and statistical manual of mental disorders, third edition revised, 1987*) for et befolkningsbasert utvalg av 1655 kvinner. En grenseverdi på EPDS \geq 12 som uttrykk for depresjon ga sensitivitet på 96 %, spesifisitet på 49 % og positiv prediktiv verdi på 59 %. En grenseverdi på EPDS \geq 13 ga sensitivitet på 96 %, spesifisitet på 75 % og positiv prediktiv verdi på 70 %. Ved 8 uker etter fødsel hadde 12 % EPDS \geq 12, og ved 12 uker hadde 7,1 % EPDS \geq 12. Det var 4,3 % som hadde EPDS \geq 12 på begge tidspunkt. Korrelasjon mellom EPDS og MADRS var 0,60 (Spearman's rho).

Bagedahl-Strindlund og Börjesson (1998) undersøkte 309 kvinner 3 måneder etter fødsel

rekruttert fra helsestasjoner i Stockholm. Av disse hadde 14,5 % EPDS \geq 12, hvorav 67 % hadde en depresjon vurdert ved diagnostisk intervju (positiv prediktiv verdi).

Rubertsson og medarbeidere (2011) har publisert en artikkel fra en populasjonsbasert studie med data fra 918 gravide gjennomsnitt uke 15 (range uke 8–21) og gjorde diagnostisk intervju med 121 av disse. De fant at optimal grenseverdi for å fange opp depresjon var EPDS \geq 13 (standard error koeffisient 1,09 og c-statistikk på 0,84). Dette ga en sensitivitet på 77 % og spesifisitet på 94 %. EPDS korrelerte høyt med HAD-S med Pearsons korrelasjon på 0,83.

Validering av dansk oversettelse

Ved systematisk søk fant vi ingen relevante psykometriske studier av dansk EPDS og kun en dansk studie som hadde brukt EPDS (Forman, Videbech, Hedegaard, Salvig, & Secher, 2000). De undersøkte risikofaktorer for barseldepresjon og benyttet EPDS som utfallsmål. De henviser til engelske valideringsstudier og beskriver at de selv har oversatt EPDS fra engelsk til dansk og tilbake, men gir ingen andre opplysninger om oversettelsesarbeidet. I EPDS-håndboken (Cox & Holden, 2003) omtales det ingen dansk oversettelse. Forman og medarbeidere fant forekomst av EPDS \geq 13 på 5,5 % hos kvinner 4 måneder etter at de hadde født (281 av 5091 kvinner). De rapporterer heller ikke psykometriske resultater for EPDS.

Metode

Vi søkte etter dokumentasjon på psykometriske egenskaper av EPDS i databasene Norart, BIBSYS, SveMed+, CRISTin.no, Cochrane Library, PsycINFO, Medline, Embase og PubMed. Søkedato: 12.06.2012. Søkestrategien er tilgjengelig på <http://www.r-bup.no/CMS/ptb.nsf/pages/epds>. Vi kontaktet også førsteforfattere av inkluderte artikler, samt oversetterne av EPDS, for å identifisere dokumentasjon som eventuelt ikke ble fanget opp av det systematiske søket.

Vi inkluderte alle publikasjoner av studier som har undersøkt og rapportert minst ett av følgende i skandinaviske utvalg:

- normdata for testen
- reliabilitet: indre konsistens, test-retest, interrater og endringssensitivitet
- validitet: samsvar med liknende testskårer, samsvar med referansestandard eller annet kriterium, og/eller faktorstruktur

I tillegg, og *kun for norske versjoner av EPDS*, inkluderte vi publikasjoner som rapporterte gjennomsnittsskårer og/eller forekomster for henholdsvis generelle populasjoner og kliniske undergrupper.

To forskere gikk gjennom sammendragene til alle identifiserte publikasjoner, uavhengig av hverandre, etter at dubletter var fjernet. Alle publikasjoner som kunne virke relevante ble bestilt inn i fulltekst, og prosessen over ble gjentatt for fulltekstrapportene.

To forskere vurderte normering, validitet og reliabilitet, uavhengig av hverandre, ved hjelp av en tilpasset versjon av Test review form and notes for reviewers (EFPA 2008).

Resultater

Litteratursøk

Systematisk søk etter dokumentasjon av de psykometriske egenskapene til norsk versjon av EPDS ga 155 treff på publikasjoner. Av disse vurderte vi ut fra sammendragene at 42 av publikasjonene kunne være relevante og disse ble bestilt i fulltekst. Vi ekskluderte 31 av publikasjonene, hvorav én (Berle et al., 2003) hadde brukt en egen norsk oversettelse som er annerledes enn den rettighetshaver har godkjent, to publikasjoner hadde brukt kortversjon av EPDS (Alvik, Torgersen, Aalen, & Lindemann, 2011; Eberhard-Gran, Eskild, Samuelsen, & Tambs, 2007), 17 manglet relevante data (Donaghy, 2007; Dreggevik, 2008; Eberhard-Gran, Schei, & Eskild, 2007; Glavin, 2012; Glavin, Ellefsen, & Erdal, 2010;

Glavin, Smith, Sorum, & Ellefsen, 2010b; Haga et al., 2011; Helbig, Kaasen, Malt, & Haugen, 2010, 2011; Jenum et al., 2010; Krantz, Eriksson, Lundquist-Persson, Ahlberg, & Nilstun, 2008; Lukasse et al., 2010; Olsen, 2011; Severinsson, 2007; Solberg et al., 2011; Songøygard et al., 2012; Vik, Aass, Willumsen, & Hafting, 2009), tre hadde utvalg som ikke var norske (Cohen et al., 2002; Grote et al., 2010; T. Vik et al., 2009) og 8 publikasjoner rapporterte data som var rapportert like godt eller bedre i andre publikasjoner (Dørheim, Bondevik, Eberhard-Gran, & Bjorvatn, 2009b, 2011; Eberhard-Gran, Eskild, Tambs, Opjordsmoen, et al., 2001; Eberhard-Gran & Slinning, 2007; Glavin, Smith, Sørnum, & Ellefsen, 2010a; Kaasen et al., 2012; Saastad, Winje, Israel, & Frøen, 2012; von Knorring, 2003).

Tabell 1. Inkluderte studier (rapporterte psykometri-data)

Referanse	Populasjon	Svar/totalantall (svarprosent)	Data
Bjerke 2008	Pakistanske kvinner i Norge med levendefødt barn (rekruttert fra fødeavdeling og helsestasjoner) 6-12 uker etter fødsel	197/208 (95 %)	Forekomst (EPDS \geq 10)
Dørheim 2009	Kvinner med levendefødt barn (rekruttert fra fødeavdeling) 7 uker etter fødsel	2787/4191 (66 %)	<i>M/SD</i> , reliabilitet α , forekomst (EPDS \geq 10)
Dørheim 2012	Gravide kvinner (rekruttert fra rutine ultralydscreening ved fødeavdeling) uke 32	2816/4701 (60 %)	<i>M/SD</i> , reliabilitet α , forekomst (EPDS \geq 10)
Eberhard-Gran 2001	Kvinner med levendefødte barn (rekruttert fra helsestasjon) 6 uker etter fødsel. Del av helsestasjonsutvalget rapportert i Eberhard-Gran 2002 og 2004.	310/362 (86 %)	Reliabilitet α ; begrepsvaliditet <i>r</i> og <i>rho</i> (SCL-25, MADRS); sensitivitet og spesifisitet for EPDS \geq 10, EPDS \geq 11, EPDS \geq 13 versus alvorlig og mild depresjon (DSM-IV, PRIME-MD); PPV (EPDS \geq 10, EPDS \geq 13); test-retest reliabilitet <i>r</i>
Eberhard-Gran 2002	Alle kvinner 18–40 år (de som ikke hadde født ble rekruttert pr post og de som hadde født ble rekruttert fra helsestasjonene 6 uker etter fødsel)	2730/4343 (63 %). 416 av 485 (86 %) seks uker etter fødsel. 2314 av 3858 (60 %) som ikke hadde født	<i>M/SD</i> , forekomst (EPDS \geq 10), OR for depresjon postpartum vs ikke-postpartum
Eberhard-Gran 2004	Kvinner med levendefødt barn (rekruttert fra helsestasjon) 6 uker etter fødsel. Del av utvalget i Eberhard-Gran 2002.	416/485 (86 %) 6 uker etter fødsel. 259 av de 416 svarte også på et annet tidspunkt (ekskl. fra Eberhard-Gran 2002)	<i>M/SD</i> , forekomst (EPDS \geq 10) i ulike perioder før og etter fødsel
Garthus-Niegel 2011	Gravide kvinner (rekruttert fra rutine ultralydscreening ved fødeavdeling) uke 32	1680/2486 (68 %)	<i>r</i> (W-DEQ/fødselsangst)
Glavin 2009	Kvinner med levendefødt barn (rekruttert fra helsestasjon) 6 uker etter fødsel	2227/2488 (90 %)	<i>M/SD</i> , reliabilitet α , forekomst (EPDS \geq 9, \geq 10, \geq 11 og \geq 12), <i>p</i> (forskjeller mellom \geq 36 år vs yngre, og mellom førstegangsfødende vs ikke)
Haga 2012	Kvinner med levendefødt barn (rekruttert fra fødeavdeling)	344/1150 (30 %) svarte ved 6 uker (T1), 3 mnd (T2) og 6 mnd etter fødsel (T3)	Reliabilitet α (måletidspunkt ikke oppgitt); <i>M/SD</i> og forekomst (EPDS \geq 10) etter fødsel (T1, T2 og T3)
Kaasen 2010	Gravide kvinner (rekruttert fra rutine ultralydscreening (e 12 uker) ved fødeavdeling) med: påvist misdannelse hos foster ved ultralyd (pasienter) eller normal ultralyd (kontroller)	179 pasienter og 111 kontroller (svarprosent ikke opplyst)	<i>M/SD</i> , forekomst (EPDS \geq 10 og \geq 13) i begge grupper, <i>p</i> (forskjeller mellom de to gruppene)
Nordeng 2012	Gravide kvinner (rekruttert fra rutine ultralydscreening ved fødeavdeling)	1984 (58.7 %)	Forekomst (EPDS \geq 13)
Saastad 2011	Gravide kvinner (rekruttert fra rutine ultralydscreening ved fødeavdeling) uke 22–25	951/1155 (82,3 %) før randomisert til intervensjon (478) eller kontroll (473)	<i>M/SD</i> og forekomst (EPDS \geq 10) målt før randomisering til intervensjon eller ikke (systematisk å telle fosterspark fra uke 28). EPDS resultater bare rapportert for hver gruppe for seg.
Storksén 2012	Gravide kvinner (rekruttert fra rutine ultralydscreening ved fødeavdeling) 32 uker	1642 (70 %)	<i>M/SD</i> , forekomst (EPDS \geq 12)

M/SD = gjennomsnittsskårer med standardavvik, α = Cronbachs alfa (indre konsistens), *r* = Pearson korrelasjon, *rho* = Spearman korrelasjon, SCL-25 = Hopkins Symptom Check List 25-items version, MADRS = Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale, DSM-IV = Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, Fourth Edition, PRIME-MD = Primary Care Evaluation of Mental Disorders, OR = odds ratio, *p* = *p*-verdi (sannsynlighet) for gruppeforskjeller, PPV = positiv prediktiv verdi, W-DEQ = Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (mål på fødselsangst)

Tabell 2. Gjennomsnittsskårer og standardavvik av EPDS i kliniske og andre undergrupper

Referanse	Utvalg/undergrupper	n	EPDS	
			M	SD
Dørheim 2009	Kvinner 7 uker e fødsel	2787	5,3	4,5
Dørheim 2012	Gravide uke 32	2816	5,0	4,2
Eberhard-Gran 2002	Kvinner 18–40 år 6 uker e fødsel	416	4,34	3,68
	Kvinner 18–40 år som ikke har født nylig	2314	4,78	4,46
	Gravide første trimester	18	4,9	5,4
Eberhard-Gran 2004	Gravide 2.–3. trimester	54	4,8	4,3
	Kvinner, < 4 mnd e fødsel	473 ¹	4,3	3,6
	Kvinner, 5–8 mnd e fødsel	57	3,5	3,7
	Kvinner, 9–12 mnd e fødsel	43	4,5	3,5
Glavin 2009	Kvinner, ≥ 12 mnd e fødsel	30	3,8	3,4
	Kvinner, 6 uker e fødsel	2227	4,73	3,6
	Kvinner, 6 uker e fødsel	344	5,82	4,02
Haga 2012	Kvinner, 3 mnd e fødsel	344	4,77	4,20
	Kvinner, 6 mnd e fødsel	344	4,74	4,32
Kaasen 2010	Gravide med påvist misdannelse hos foster ved ultralyd e uke 12	179	12,3	5,9
	Gravide med normal ultralyd e uke 12	111	3,1	3,1
	Gravide uke 22–25 før randomisering: intervensjonsgruppe	478	4,8	4,1
Saastad 2011	(telle fosterspark)			
	Gravide uke 22–25 før randomisering: kontrollgruppe	473	5,3	4,3
Storksens 2012	Gravide uke 32	1642	5,1	4,3

n = antall, EPDS = Edinburgh Postnatal Depression Scale, M = gjennomsnitt, SD = standardavvik, ¹ Regnet ut fra 473 målinger som ble gjort på 416 kvinner hvorav 57 av dem hadde to repeterte målinger og 416 hadde en måling.

Elleve publikasjoner som rapporterte originaldata møtte inklusjonskriteriene våre og ble inkludert (Bjerke et al., 2008; Dørheim, Bondevik, Eberhard-Gran, & Bjorvatn, 2009a; Eberhard-Gran, Eskild, Tambs, Schei, et al., 2001; Eberhard-Gran, Tambs, Opjordsmoen, Skrondal, & Eskild, 2004; Garthus-Niegel, Storksens, Torgersen, Von Soest, & Eberhard-Gran, 2011; Glavin, Smith, & Sorum, 2009; Haga et al., 2012; Kaasen et al., 2010; Nordeng, Hansen, Garthus-Niegel, & Eberhard-Gran, 2012; Saastad, Israel, Ahlberg, Gunnes, & Froen, 2011; Storksens, Eberhard-Gran, Garthus-Niegel, & Eskild, 2012). Henvendelser til første-forfatterne av de inkluderte publikasjonene førte til inklusjon av ytterligere to relevante publikasjoner (Dørheim, Bjorvatn, & Eberhard-Gran, 2012; Eberhard-Gran, Eskild, Tambs, Samuelsen, & Opjordsmoen, 2002).

De 13 inkluderte artiklene er gjengitt i Tabell 1. Artiklene rapporterer fra forskjellige utvalg av kvinner. Både generelt utvalg kvinner i alderen 18–40 år, gravide og kvinner som hadde født.

Middelverdier

Ni artikler rapporterte gjennomsnittsskårer (*M*) med standardavvik (*SD*), hvorav noen i kliniske eller andre undergrupper. En av disse ni artiklene oppga *M/SD* både for gravide og barselkvinner, fire bare for gravide og fire bare for barselkvinner (se Tabell 2). Eberhard-Gran og medarbeidere (2002) rapporterte også EPDS for kvinner som hverken var gravide eller i barseltid og fant at EPDS da var *M(SD) = 4,78(4,46)*. De fant videre at seks uker etter fødsel hadde barselkvinner signifikant lavere EPDS skår på *M(SD) = 4,34(3,68)*. Da de kontrollerte for identifiserte risikofaktorer for

Tabell 3. Forekomster av høye EPDS skår i kliniske og andre undergrupper

Referanse	Utvalg/gruppe	n	EPDS ≥ 9		EPDS ≥ 10		EPDS ≥ 11		EPDS ≥ 12		EPDS ≥ 13	
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bjerke 2008	Pakistanske kvinner i Norge 6-12 uker e fødsel	197			15	7,6						
Dørheim 2009	Kvinner 7 uker e fødsel	2787			461	16,5						
Dørheim 2012	Gravide uke 32	2816			404	14,3						
Eberhard-Gran 2002	Kvinner 18–40 år 6 uker e fødsel	416										
	Kvinner 18–40 år som ikke har født nylig	2314				13,6						
	Gravide første trimester	18				5,6						
	Gravide 2.–3. trimester	54				11,1						
Eberhard-Gran 2004	Kvinner, < 4 mnd e fødsel	473				8,9						
	Kvinner, 5–8 mnd e fødsel	57				10,5						
	Kvinner, 9–12 mnd e fødsel	43				9,3						
	Kvinner, ≥ 12 mnd e fødsel	30				6,7						
Glavin 2009	Kvinner, 6 uker e fødsel	2227	310	14,0	224	10,1	167	7,5	129	5,8		
	Kvinner, 6 uker e fødsel	344				15,1						
Haga 2012	Kvinner, 3 mnd e fødsel	344				11,6						
	Kvinner, 6 mnd e fødsel	344				14,2						
	Gravide med påvist misdannelse hos foster ved ultralyd e uke 12	179				65						44
Kaasen 2010	Gravide med normal ultralyd e uke 12	111				4						3
Nordeng 2012	Gravide	1984										8,1
	Gravide uke 22–25 før randomisering: intervensjonsgruppe (telle fostersprik)	478				58	12,4					
Saastad 2011	Gravide uke 22–25 før randomisering: kontrollgruppe	473				68	14,8					
Storksens 2012	Gravide uke 32	1642							146	8,9		

depresjon fant de imidlertid en odd-ratio for depresjon i barseltiden på 1,6 (95 % CI: 1,0–2,6). Fra Tabell 2 ser vi at gjennomsnittlig EPDS for kvinner ca. 6 uker etter fødsel varierer mellom de ulike studiene fra 4,3 (SD 3,6) til 5,82 (SD 4,02), noe som er ca. 0,4 SD i forskjell. Elleve artikler rapporterte forekomst av høye EPDS-skår i kliniske og andre undergrupper. Artiklene rapporterte for ulike grenseverdier av EPDS, og noen rapporterte for flere grenseverdier (Tabell 3).

Fra Tabell 3 ser vi at andel kvinner med EPDS ≥ 10 ca. 6 uker etter fødsel varierer fra 8,9 % til 16,8 % i de ulike studiene. To studier rapporterte en andel gravide kvinner i første trimester som hadde EPDS ≥ 10 på henholdsvis 4 % og 5,6 %. Tre studier rapportert andel gravide i 2.-3. trimester og fant fra 11,1 % til 14,8 % med EPDS ≥ 10. Gravide

kvinner eller barselkvinner med EPDS over andre grenseverdier var ikke rapportert fra mer enn en studie.

Normer

Det primære bruksområde for EPDS er å kartlegge depressive symptomer hos kvinner som er gravide eller nylig har født. Det er således ikke relevant med normdata fra generell befolkning. Det er rapportert data for gravide og kvinner som har født.

Validitet

Begrepsvaliditet ble undersøkt av Eberhard-Gran og medarbeidere (2001) og de sammenlignet EPDS med Hopkins Symptom Check List 25-items version (SCL-25) (Derogatis, Lipman, & Covi, 1973) og MADRS (Montgomery & Asberg, 1979). De fant

Tabell 4. Diagnostisk nøyaktighet, alvorlig depresjon (DSM-IV)

	EPDS \geq 10	EPDS \geq 11	EPDS \geq 13
Sensitivitet	100 %	67 %	44 %
Spesifisitet	87 %	91 %	96 %
Positiv prediktiv verdi	19 %		25 %

følgende korrelasjoner med SCL-25: Pearsons r 0,78 ($P < 0,01$) og Spearmans ρ 0,74 ($P < 0,01$, $N = 310$) og med MADRS: Pearsons r og Spearmans ρ begge 0,80 ($P < 0,01$, $N = 56$).

Kriterievaliditet ble rapportert i den samme artikkelen basert på sammenligning av EPDS med depresjonsdiagnose etter den amerikanske psykiaterforeningens diagnostiske klassifikasjonssystem DSM-IV (*Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, 1994*) undersøkt med det diagnostiske intervjuet Primary Care Evaluation of Mental Disorders, PRIME-MD (Spitzer et al., 1994) (Tabell 4 og 5). De skriver ikke om norsk oversettelse av PRIME-MD er validert. De beregnet en prevalens på 3 % for alvorlig depresjon i sitt utvalg.

Reliabilitet

Eberhard-Gran og medarbeidere (2001) undersøkte kvinner med levendefødt barn 6 uker etter fødsel og fant indre konsistens (Chronbachs alfa) på 0,81 ($n = 310$) og test-retest reliabilitet (Pearsons r) på 0,74 ($n = 56$). Dørheim og medarbeidere (2009a) undersøkte kvinner med levendefødt barn 7 uker etter fødsel og fant indre konsistens (Chronbachs alfa) på 0,86 ($n = 2787$). Dørheim og medarbeidere (2012) undersøkte gravide uke 32 og fant indre konsistens (Chronbachs alfa) på 0,85 ($n = 2816$).

Det foreligger ikke norske studier av endringssensitivitet.

Diskusjon og konklusjon

EPDS er et spørreskjema (selvrapport) med 10 spørsmål som skal avdekke depressive symptomer hos kvinner som er gravide eller nylig har født. Svarene rapporteres som en sum-skår som kan ha verdier mellom 0 og 30.

Det er begrensninger i dokumentasjonen av måleegenskapene til den norske versjonen av EPDS, spesielt at validitet og test-retest reliabilitet bare har blitt undersøkt i en studie, og at det ikke er undersøkt om den norske versjonen er sensitiv for endring. Kriterievaliditet har heller ikke blitt undersøkt for gravide. Indre konsistens har blitt vurdert i flere studier og funnet å være god. Det ble funnet god test-retest reliabilitet av EPDS og høy korrelasjon med MADRS og SCL-25 (begrepsvaliditet), men ingen av disse to siste er både selvrapport og rent depresjonsmål som EPDS. Med tanke på screening viste valideringsstudien at den norske oversettelsen måtte ha grenseverdi så lavt som EPDS \geq 10 for å fange opp tilstrekkelig andel av barselkvinner med alvorlig depresjon, men at dette dessverre gir svært høye andeler falske positive, altså kvinner uten alvorlig depresjon. Denne grenseverdien på EPDS \geq 10 vil likevel ikke fange opp relativt mange av de med mild depresjon (sensitivitet for mild og alvorlig depresjon på 67 %). Dette tyder på diagnostisk svakhet ved den norske oversettelsen av EPDS. En annen forklaring kan være at studien bruker et kriterium (diagnostisk intervju) for alvorlig depresjon med svak validitet, noe som feilaktig vil tilskrives EPDS. Det er tidligere funnet stor heterogenitet mellom de ulike oversettelsene og

Tabell 5. Diagnostisk nøyaktighet, mild + alvorlig depresjon (DSM-IV)

	EPDS \geq 10	EPDS \geq 11
Sensitivitet	67 %	48 %
Spesifisitet	97 %	100 %

valideringsstudiene av EPDS (Eberhard-Gran, Eskild, Tambs, Opjordsmoen, & Samuelsen, 2001; Gibson, McKenzie-McHarg, Shakespeare, Price, & Gray, 2009). Det er behov for flere valideringsstudier av den norske oversettelsen av EPDS, særlig undersøkelser av kriterievaliditet hvor EPDS sammenlignes med best mulig depresjonsdiagnostikk. Dokumentasjonen støtter bruk av den norske versjonen av EPDS for å kartlegge depressive symptomer hos barselkvinner, mens ved screening for å fange opp alvorlig eller mild/alvorlig depressiv lidelse hos barselkvinner vil EPDS være avhengig av høy pretest sannsynlighet (prevalens) av depresjon i den undersøkte populasjonen for å være presis nok.

Referanser

Alvik, A., Torgersen, A. M., Aalen, O. O., & Lindemann, R. (2011). Binge alcohol exposure once a week in early pregnancy predicts temperament and sleeping problems in the infant. *Early Human Development, 87*(12), 827-833. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.06.009>

Bagedahl-Strindlund, M., & Börjesson, K. M. (1998). Postnatal depression: A hidden illness. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 98*(4), 272-275.

Berle, J., Aarre, T., Mykletun, A., Dahl, A., & Holsten, F. (2003). Screening for postnatal depression: Validation of the Norwegian version of the Edinburgh Postnatal Depression Scale, and assessment of risk factors for postnatal depression. *Journal of Affective Disorders, 76*(1-3), 151-156. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/S0165-0327%2802%2900082-4>

Bjerke, S. E. Y., Vangen, S., Nordhagen, R., Ytterdahl, T., Magnus, P., & Stray-Pedersen, B. (2008). Postpartum depression among Pakistani women in Norway: prevalence and risk factors. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 21*(12), 889-894.

Cohen, M. M., Schei, B., Ansara, D., Gallop, R., Stuckless, N., & Stewart, D. E. (2002). A history of personal violence and postpartum depression: Is

there a link? *Archives of Women's Mental Health, 4*(3), 83-92. doi:

<http://dx.doi.org/10.1007/s007370200004>

Cox, J. L. (1983). Postnatal depression: a comparison of African and Scottish women. *Social Psychiatry, 18*(1), 25-28.

Cox, J. L., Chapman, G., Murray, D., & Jones, P. (1996). Validation of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS) in non-postnatal women. *Journal of Affective Disorders, 39*(3), 185-189. doi: [10.1016/0165-0327\(96\)00008-0](https://doi.org/10.1016/0165-0327(96)00008-0)

Cox, J. L., & Holden, J. (2003). *Perinatal mental health: a guide to the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)*. London: Gaskell.

Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry, 150*, 782-786.

Derogatis, L. R., Lipman, R. S., & Covi, L. (1973). SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale--preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin, 9*(1), 13-28.

Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition. (1994). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Diagnostic and statistical manual of mental disorders, third edition revised. (1987). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Donaghy, M. E. (2007). Exercise can seriously improve your mental health: fact or fiction? *Advances in Physiotherapy, 9*(2), 76-88.

Dreggevik, E. K. (2008). *Hvordan opplever mødre med mulig fødselsdepresjon sin livssituasjon og hvilke erfaringer har de i møte med helsesøsterog Edinburgh Postnatal Depression Scale?* (Master), University of Stavanger, Stavanger.

Dørheim, S. K., Bjorvatn, B., & Eberhard-Gran, M. (2012). Insomnia and depressive symptoms in late pregnancy: a population-based study. *Behav Sleep Med, 10*(3), 152-166. doi: [10.1080/15402002.2012.660588](https://doi.org/10.1080/15402002.2012.660588)

Dørheim, S. K., Bondevik, G. T., Eberhard-Gran, M., & Bjorvatn, B. (2009a). Sleep and depression in postpartum women: A population-based study. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, *32*(7), 847-855.

Dørheim, S. K., Bondevik, G. T., Eberhard-Gran, M., & Bjorvatn, B. (2009b). Subjective and objective sleep among depressed and non-depressed postnatal women. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *119*(2), 128-136. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0447.2008.01272.x>

Dørheim, S. K., Bondevik, G. T., Eberhard-Gran, M., & Bjorvatn, B. (2011). Sleep and depression among postnatal women - A population based questionnaire study supplemented by sleep diary and actigraphy. *Archives of Women's Mental Health*, *14*, S17-S18. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00737-010-0203-1>

Eberhard-Gran, M., Eskild, A., Samuelsen, S., & Tambs, K. (2007). A short matrix-version of the Edinburgh Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *116*(3), 195-200. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0447.2006.00934.x>

Eberhard-Gran, M., Eskild, A., Tambs, K., Opjordsmoen, S., & Samuelsen, S. O. (2001). Review of validation studies of the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *104*(4), 243-249. doi: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0447.2001.00187.x>

Eberhard-Gran, M., Eskild, A., Tambs, K., Samuelsen, S. O., & Opjordsmoen, S. (2002). Depression in postpartum and non-postpartum women: prevalence and risk factors. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *106*(6), 426-433.

Eberhard-Gran, M., Eskild, A., Tambs, K., Schei, B., & Opjordsmoen, S. (2001). The Edinburgh Postnatal Depression Scale: Validation in a Norwegian community sample. *Nordic Journal of Psychiatry*, *55*(2), 113-117. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/08039480151108525>

Eberhard-Gran, M., Schei, B., & Eskild, A. (2007). Somatic symptoms and diseases are more common in women exposed to violence. *Journal of General Internal Medicine*, *22*(12), 1668-1673. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-007-0389-8>

Eberhard-Gran, M., & Slinning, K. (2007). *Nedstemthet og depresjon i forbindelse med fødsel*. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.

Eberhard-Gran, M., Tambs, K., Opjordsmoen, S., Skrondal, A., & Eskild, A. (2004). Depression during pregnancy and after delivery: A repeated measurement study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, *25*(1), 15-21. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/0167482041000173740>

European Federation of Psychologist Association (EFPA). (2008). EFPA Review model for the description and evaluation of psychological tests: Test review form and notes for reviewers (3.42 ed.): EFPA.5

Forman, D. N., Videbech, P., Hedegaard, M., Salvig, J. D., & Secher, N. J. (2000). Postpartum depression: Identification of women at risk. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *107*(10), 1210-1217.

Garthus-Niegel, S., Storksen, H. T., Torgersen, L., Von Soest, T., & Eberhard-Gran, M. (2011). The Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire - A factor analytic study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, *32*(3), 160-163. doi: <http://dx.doi.org/10.3109/0167482X.2011.573110>

Gibson, J., McKenzie-McHarg, K., Shakespeare, J., Price, J., & Gray, R. (2009). A systematic review of studies validating the Edinburgh Postnatal Depression Scale in antepartum and postpartum women. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *119*(5), 350-364. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0447.2009.01363.x>

Glavin, K. (2012). Preventing and treating postpartum depression in women - a municipality model. *Journal of Research in Nursing*, *17*(2), 142-156. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1744987111433447>

- Glavin, K., Ellefsen, B., & Erdal, B. (2010). Norwegian public health nurses' experience using a screening protocol for postpartum depression. *Public Health Nursing, 27*(3), 255-262. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1446.2010.00851.x>
- Glavin, K., Smith, L., & Sorum, R. (2009). Prevalence of postpartum depression in two municipalities in Norway. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 23*(4), 705-710. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-6712.2008.00667.x>
- Glavin, K., Smith, L., Sørnum, R., & Ellefsen, B. (2010a). Redesignated community postpartum care to prevent and treat postpartum depression in women--A one-year follow-up study. *Journal of Clinical Nursing, 19*(21-22), 3051-3062. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03332.x>
- Glavin, K., Smith, L., Sørnum, R., & Ellefsen, B. (2010b). Supportive counselling by public health nurses for women with postpartum depression. *Journal of Advanced Nursing, 66*(6), 1317-1327. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05263.x>
- Glaze, R., & Cox, J. L. (1991). Validation of a computerised version of the 10-item (self-rating) Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Journal of Affective Disorders, 22*(1-2), 73-77.
- Grote, V., Vik, T., von Kries, R., Luque, V., Socha, J., Verduci, E., et al. (2010). Maternal postnatal depression and child growth: A European cohort study. *BMC Pediatrics, 10*(14). doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2431-10-14>
- Haga, S. M., Kalkvik, H., Slinning, K., Kraft, P., Steen, T., & Staff, A. T. (2011). Postpartum depressive symptoms and life satisfaction: The role of self-efficacy and social support. *Archives of Women's Mental Health, 14*, S69. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00737-010-0203-1>
- Haga, S. M., Ulleberg, P., Slinning, K., Kraft, P., Steen, T. B., & Staff, A. (2012). A longitudinal study of postpartum depressive symptoms: Multilevel growth curve analyses of emotion regulation strategies, breastfeeding self-efficacy, and social support. *Archives of Women's Mental Health, 15*(3), 175-184. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00737-012-0274-2>
- Helbig, A., Kaasen, A., Malt, U. F., & Haugen, G. (2010). The impact of maternal psychological distress on the fetoplacental circulation: Does gestational age matter? *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology, 31*, 58. doi: <http://dx.doi.org/10.3109/0167482x.2010.536387>
- Helbig, A., Kaasen, A., Malt, U. F., & Haugen, G. (2011). Does maternal psychological distress in second trimester of pregnancy affect fetoplacental volume blood flow in third trimester? *Placenta, 32* (9), A98. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.placenta.2011.07.004>
- Henshaw, C., Barton, J., & Cox, J. L. (2009). *Modern management of perinatal psychiatric disorders*. London: RCPsych Publications.
- Henshaw, C., & Elliott, S. (2005). *Screening for perinatal depression*. London: Jessica Kingsley.
- Jenum, A. K., Sletner, L., Voldner, N., Vangen, S., Morkrid, K., Andersen, L. F., et al. (2010). The STORK Groduddalen research programme: A population-based cohort study of gestational diabetes, physical activity, and obesity in pregnancy in a multiethnic population. Rationale, methods, study population, and participation rates. *Scandinavian Journal of Public Health, 38*(Suppl 5), 60-70. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1403494810378921>
- Kaasen, A., Helbig, A., Malt, U. F., Godang, K., Bollerslev, J., Naes, T., & Haugen, G. (2012). The relation of psychological distress to salivary and serum cortisol levels in pregnant women shortly after the diagnosis of a structural fetal anomaly. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, 91*(1), 68-78. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01266.x>
- Kaasen, A., Helbig, A., Malt, U. F., Naes, T., Skari, H., & Haugen, G. (2010). Acute maternal social

dysfunction, health perception and psychological distress after ultrasonographic detection of a fetal structural anomaly. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 117(9), 1127-1138.

Krantz, I., Eriksson, B., Lundquist-Persson, C., Ahlberg, B. M., & Nilstun, T. (2008). Screening for postpartum depression with the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS): An ethical analysis. [Screening for postpartum depression with the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS): An ethical analysis]. *Scandinavian Journal of Public Health*, 36(2), 211-216.

Lloyd-Williams, M. (2000). Difficulties in diagnosing and treating depression in the terminally ill cancer patient. *Postgraduate Medical Journal*, 76(899), 555-558. doi: 10.1136/pmj.76.899.555

Lukasse, M., Vangen, S., Øian, P., Kumle, M., Ryding, E. L., & Schei, B. (2010). Childhood abuse and fear of childbirth--A population-based study. *Birth: Issues in Perinatal Care*, 37(4), 267-274. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-536X.2010.00420.x>

Lundh, W., & Gyllang, C. (1993). Use of the Edinburgh postnatal depression scale in some Swedish child health care centers. [Use of the Edinburgh postnatal depression scale in some Swedish child health care centers]. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 7(3), 149-154.

Matthey, S. (2004). Calculating clinically significant change in postnatal depression studies using the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Journal of Affective Disorders*, 78(3), 269-272.

Matthey, S. (2008). Using the Edinburgh Postnatal Depression Scale to screen for anxiety disorders. *Depression and Anxiety*, 25(11), 926-931. doi: 10.1002/da.20415

Matthey, S., Barnett, B., Kavanagh, D. J., & Howie, P. (2001). Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale for men, and comparison of item endorsement with their partners. *Journal of Affective Disorders*, 64(2), 175-184.

Montgomery, S. A., & Asberg, M. (1979). A new depression scale designed to be sensitive to change. *The British Journal of Psychiatry*, 134(4), 382-389. doi: 10.1192/bjp.134.4.382

Moran, T. E., & O'Hara, M. W. (2006). A partner-rating scale of postpartum depression: The Edinburgh Postnatal Depression Scale – Partner (EPDS-P). *Archives of Women's Mental Health*, 9(4), 173-180. doi: 10.1007/s00737-006-0136-x

Murray, D., & Cox, J. L. (1990). Screening for depression during pregnancy with the Edinburgh depression scale (EDDS). *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 8(2), 99-107. doi: 10.1080/02646839008403615

Nordeng, H., Hansen, C., Garthus-Niegel, S., & Eberhard-Gran, M. (2012). Fear of childbirth, mental health, and medication use during pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 15(3), 203-209. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00737-012-0278-y>

Olsen, E. (2011). Preventing postpartum depression: A Web-based intervention. *Archives of Women's Mental Health*, 14, S77. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00737-010-0203-1>

Perris, C. (1986). Ratings of depression with a subscale of the CPRS. In N. Sartorius & T. A. Ban (Eds.), *Assessment of depression*. Berlin: Springer-Verlag.

Reichenheim, M., Moraes, C., Oliveira, A., & Lobato, G. (2011). Revisiting the dimensional structure of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS): empirical evidence for a general factor. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1), 93.

Rubertsson, C., Börjesson, K., Berglund, A., Josefsson, A., & Sydsjö, G. (2011). The Swedish validation of Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) during pregnancy. [The Swedish validation of Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) during pregnancy]. *Nordic Journal of Psychiatry*, 65(6), 414-418.

Saastad, E., Israel, P., Ahlborg, T., Gunnes, N., & Frøen, J. F. (2011). Fetal movement counting-effects on maternal-fetal attachment: A multicenter randomized controlled trial. *Birth: Issues in Perinatal Care*, 38(4), 282-293. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-536X.2011.00489.x>

Saastad, E., Winje, B. A., Israel, P., & Frøen, J. (2012). Fetal movement counting-maternal concern and experiences: A multicenter, randomized, controlled trial. *Birth: Issues in Perinatal Care*, 39(1), 10-20. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-536X.2011.00508.x>

Severinsson, E. (2007). *The relationship between postpartum depression, breastfeeding, DHA and seafood consumptions*. Paper presented at the Japan - Norway bilateral cooperation. The relationship between postpartum depression, breastfeeding, DHA* and seafood consumption, Stavanger.

Solberg, O., Dale, M. T. G., Holmstrøm, H., Eskedal, L. T., Landolt, M. A., & Vollrath, M. E. (2011). Emotional reactivity in infants with congenital heart defects and maternal symptoms of postnatal depression. *Archives of Women's Mental Health*, 14(6), 487-492.

Songøygard, K. M., Stafne, S. N., Evensen, K. A. I., Salvesen, K. A., Vik, T., & Mørkved, S. (2012). Does exercise during pregnancy prevent postnatal depression?: A randomized controlled trial. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 91(1), 62-67. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01262.x>

Spitzer, R. L., Endicott, J., & Robins, E. (1978). Research diagnostic criteria: rationale and reliability. *Archives of General Psychiatry*, 35(6), 773-782.

Spitzer, R. L., Williams, J. B., Kroenke, K., Linzer, M., deGruy, F. V., 3rd, Hahn, S. R., . . . Johnson, J. G. (1994). Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care. The PRIME-MD 1000 study. *JAMA*, 272(22), 1749-1756.

Storksens, H. T., Eberhard-Gran, M., Garthus-Niegel, S., & Eskild, A. (2012). Fear of childbirth; The relation to anxiety and depression. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 91(2), 237-242. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01323.x>

Vik, K., Aass, I. M., Willumsen, A. B., & Hafting, M. (2009). "It's about focusing on the mother's mental health": Screening for postnatal depression seen from the health visitors' perspective--A qualitative study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(3), 239-245. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1403494808100275>

Vik, T., Grote, V., Escibano, J., Socha, J., Verduci, E., Fritsch, M., . . . Koletzko, B. (2009). Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression. *Acta Paediatrica*, 98(8), 1344-1348. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01317.x>

von Knorring, L. (2003). Review of Depression in women with focus on the postpartum period. [Authors: Gran, Malin Eberhard Title: Depression in women with focus on the postpartum period Year: 2003 Other Info: Doctoral Dissertation, Division of Epidemiology, Norwegian Institute of Public Health, Oslo University, Oslo, Norway, 2003]. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57(5), 390. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/08039480310002769>

Wickberg, B., & Hwang, C. P. (1996). The Edinburgh Postnatal Depression Scale: Validation on a Swedish community sample. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 94(3), 181-184.