



HØGSKOLEN
I BERGEN

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

**Fjerntolking for minoriteter i helsetjenesten -
En systematisk oversikt**

**Remote interpretation for minorities in healthcare -
A systematic review**

Panita Laksuktom

Mastergrad i kunnskapsbasert praksis i helsefag

Senter for kunnskapsbasert praksis

Avdeling for Helse- og sosialfag

Innleveringsdato: 15. mai 2015



HØGSKOLEN
I BERGEN

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

Mastergradsoppgave

Fjerntolking for minoriteter i helsetjenesten – En systematisk oversikt

Tittel (norsk)

Remote interpretation for minorities in healthcare – A systematic review

Tittel (engelsk)

Panita Laksuktom

Mastergradsstudent

Veiledere: Birgitte Graverholt og Hans Lund

Innleveringsdato: 15. mai 2015

Antall sider: 90 sider

Antall ord: 26 100 ord

FORORD

Jeg er sykepleier med minoritetsbakgrunn og i tillegg utdannet tolk. Gjennom sykepleierarbeidet er jeg blitt interessert i migrasjonshelse og flerkulturell sykepleie. Tolk blir brukt for å overvinne språkbarriere i praksis og min erfaring som tolk gav meg en utvidet forståelse for hvor viktig det er å kvalitetssikre tolking. Jeg har jobbet som sykepleier både i Norge og de Forente Arabiske Emiratene (FAE). I jobben i FAE fikk jeg erfaring med kvalitetsforbedringsarbeid og jeg trivdes godt å jobbe med det. Det gav meg motivasjon til å starte på utdanning i kunnskapsbasert praksis for å øke kunnskap i dette fagfeltet. Jeg startet mastergradstudiet i 2011 mens jeg fremdeles bodde i FAE og studie årene var utfordrende når jeg bodde langt vekk fra studiestedet. Det var mye pendling og diskusjon gjennom e-post, "Facebook" og "Skype", men 2013 flyttet jeg tilbake til Norge. I min mastergradsoppgave har jeg utarbeidet en systematisk oversikt over fjerntolking for minoriteter i helsetjenesten. Dette er et tema som gav meg mulighet til å bruke min kunnskap og erfaring som sykepleier, tolk, innvandrere og mastergradsstudent i kunnskapsbasert praksis. Jeg håper at mastergradsoppgaven min kan være til nytte for helsepersonell, pasienter og beslutningstakere på alle nivå.

Det er mange personer som fortjener en takk for å støtte meg til å ferdigstille min mastergradsoppgave. Aller først vil jeg takke den kjære mannen min, Gunnar som har støttet meg under den lange prosessen ved å oppmuntre og overtale meg til å flytte tilbake til Norge for å gjøre det enklere å studere. Jeg har fått en nydelig datter, Sienna, underveis i studiet. Hun er min indre styrke for å klare å kombinere rollen som nybakt mor og som student. Hjertelig takk til min nære familie for all støtte og hjelp når jeg trengte det. En spesiell takk går videre til mine veiledere, Birgitte Graveholt og Hans Lund for god veiledning og konstruktive tilbakemeldinger. Birgitte Espehaug har vært til hjelp når det gjelder statistikk og universitetsbibliotekar Gunhild Austrehjem og medstudenter Hilde Strøm og Malena Wøhik Gundersen har vært til støtte i litteratursøking. Jeg kan aldri glemme å gi en stor takk til mine medstudenter; Marianne Mjøs og Heinz Diehl for mange inspirerende samtaler og gode diskusjoner. Jeg vil også takke forsker Craig Locatis for å dele datamaterialet fra sin studie med meg. Til sist en stor takk til Panita Laksuktom for at hun alltid har stått på og aldri har gitt opp drømmen sin om å gjennomføre mastergradutdanningen med et tema som hun brenner for.

FJERNTOLKING FOR MINORITETER I HELSETJENESTEN – EN SYSTEMATISK OVERSIKT

Bakgrunn: De fleste utviklede land opplever en økning i antall innvandrere som skaper flerkulturelle og flerspråklige samfunn. Tolketjenester blir sett på som en nøkkel for å sikre effektiv kommunikasjon mellom helsepersonell og pasienter som mangler et felles språk.

Mål: Å systematisk vurdere effektene av fjerntolkning sammenlignet med fremmøtetolkning for minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket i helsetjenesten.

Metode: Systematisk litteratursøk ble gjennomført for å identifisere studier som oppfylte inklusjonskriteriene. Studier som sammenlignet fjerntolkning med fremmøtetolkning som rapporterte pasientrelaterte utfall var kvalifisert. Populasjon av interesse var minoritets pasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket. Kvalifiserte studiedesign ble randomiserte kontrollerte studier, kvasi-randomiserte kontrollerte studier, kontrollerte før og etter studier og avbrutte tidsserier. To forskere valgte studier, vurderte risiko for systematisk feil og hentet data uavhengig av hverandre. Kvalitet på den samlede dokumentasjonen ble vurdert ved hjelp av GRADE-verktøyet og resultatene er presentert i en narrativ syntese.

Resultater: Totalt 6 217 publikasjoner ble identifisert og fire studier møtte inklusjonskriteriene. Studiene gav ikke grunnlag for å sammenstille resultatene i en metaanalyse. Kvaliteten på dokumentasjonen var svært lav. Funnene viser en stor statistisk signifikant effekt i favør fjerntolkning for utfallene ordforståelse, føle seg komfortabel med legen, generell tilfredshet med konsultasjonen og antall ytringer. For utfallet tilfredshet med tolken viser funnene en stor statistisk signifikant effekt i favør fremmøtetolkning.

Konklusjon: Funnene er inkonsistente og kvaliteten på dokumentasjonen var svært lav. Det kan derfor ikke konkluderes om effekten av fjerntolkning sammenlignet med fremmøtetolkning. Det finnes lite forskning av god kvalitet som vurderer effekt av fjerntolkning i helsetjenesten og det er behov for videre forskning på fagfeltet.

Nøkkelord: fjerntolkning, tolker, minoriteter, kommunikasjon, språkbarriere, pasientrelaterte utfall, systematisk oversikt

REMOTE INTERPRETATION FOR MINORITIES IN HEALTHCARE – A SYSTEMATIC REVIEW

Background: Most developed countries experience an increase in number of immigrants creating multicultural and multilingual societies. Interpretation services are seen as a key to ensure effective communication between health professionals and patients who lack a common language.

Objective: To review the effectiveness of remote interpretation compared with in-person interpretation for minority patients with limited majority language skills in healthcare.

Methods: Systematic literature searches were conducted to identify studies that fulfilled the inclusion criteria. Studies comparing remote interpretation with in-person interpretation that reported patient-oriented outcomes were eligible. Population of interest was minority patients with limited majority language skills in healthcare settings. Eligible study designs were randomised controlled trials, quasi-randomised controlled trials, controlled before and after studies and interrupted time series. Two researchers independently selected studies, assessed for risk of bias and extracted data. Quality of the body of evidence was evaluated using the GRADE-approach and the results were summarized in a narrative synthesis.

Results: A total of 6 217 publications were identified and four studies met the inclusion criteria. The studies did not provide adequate data for conducting a meta-analysis. The quality of the body of evidence was very low. The findings show a large statistically significant effect in favor of remote-interpretation for outcome word-understood, feel comfortable with physicians, overall satisfaction with the consultation and number of utterances. For the outcome interpreter satisfaction, the findings show a large statistically significant effect in favor of in-person interpretation.

Conclusion: The findings are inconsistent and the quality of the evidence is very low. It is not possible to conclude on the effect of remote interpretation compared with in-person interpretation. The availability of good quality research evaluating the effect of remote interpretation in healthcare is limited, and there is a need for further research in the field.

Keywords: remote interpretation, interpreters, minorities, communication, language barriers, patient-oriented outcomes, systematic review.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Innledning.....	9
1.1.	Bakgrunn for valg av tema og oppgavens hensikt.....	9
1.2.	Oppbygging av oppgaven.....	10
2.	Bakgrunn	11
2.1.	Innvandring	11
2.2.	Tolking i helsetjenesten	12
2.3.	Tidligere forskning om fjerntolking	15
2.4.	Nytte av og behov for en systematisk gjennomgang av forskningslitteraturen	17
3.	Formål og forskningsspørsmål	19
4.	Metode	20
4.1.	Valg av metodisk tilnærming	20
4.2.	Prosjektplan	20
4.3.	Inklusjon og eksklusjonskriterier.....	21
4.3.1.	Populasjon (P).....	21
4.3.2.	Intervensjon (I).....	22
4.3.3.	Sammenligning (C)	22
4.3.4.	Utfall (O)	23
4.3.5.	Studiedesign (S)	25
4.3.6.	Språk.....	25
4.4.	Litteratursøk	25
4.4.1.	Valg av informasjonskilder.....	26
4.4.2.	Søkestrategi.....	28
4.4.3.	Håndtering av referanser.....	29
4.4.4.	Litteraturovervåkning	30
4.5.	Studieseleksjon	30

4.6.	Dataekstraksjon	31
4.7.	Kritisk vurdering av inkluderte studier	33
4.7.1.	Vurdering av intern validitet	34
4.7.2.	Ekstern validitet	40
4.8.	Syntese og presentasjon av resultater	40
5.	Resultater.....	47
5.1.	Litteratursøk	47
5.2.	Karakteristika av inkluderte studier.....	47
5.2.1.	Studiedesign	48
5.2.2.	Populasjon.....	49
5.2.3.	Intervensjon (fjerntolking) og sammenligning (fremmøtetolking)	50
5.2.4.	Utfallsmål og måleinstrumenter	52
5.3.	Kritiske vurdering for systematiske skjevheter	54
5.4.	Hypotese for effekt av intervensjonen	63
5.5.	Effekt av intervensjonen	66
5.5.1.	Syntese av resultater	66
5.5.2.	Sammenligning innen og mellom resultatene i de inkluderte studiene	77
5.5.3.	Robustheten av den samlede syntesen.....	78
6.	Diskusjon.....	87
6.1.	Kvalitet på dokumentasjon.....	87
6.2.	Hovedfunn	87
6.3.	Betydning for praksis	89
6.4.	Styrker og begrensninger ved denne oversikten.....	92
6.5.	Behov for videre forskning	96
6.6.	Interessekonflikter	97
7.	Konklusjon	99

LITTERATURLISTE

VEDLEGG

- Vedlegg I: Vurdering av metodologisk kvalitet for systematiske oversiktsartikler ved bruk av AMSTAR sjekklisten
- Vedlegg II: Søkord for ulike databaser
- Vedlegg III: Skjema for utvelgelse av studier
- Vedlegg IV: Skjema for dataekstraksjon
- Vedlegg V: "Cochrane Consumers and Communication Review Group" sitt verktøy for vurdering av risiko for systematiske skjevheter for randomiserte kontrollerte studier og kvasi-randomiserte kontrollerte studier
- Vedlegg VI: Søkestrategier i ulike kilder
- Vedlegg VII: Flytdiagram for studieseleksjon
- Vedlegg VIII: Ekskluderte studier med begrunnelse
- Vedlegg IX: Referanseliste for ekskluderte studier
- Vedlegg X: Presentasjon av inkluderte studier
- Vedlegg XI: Studiekarakteristika av inkluderte studier etter relevante inklusjonskriterier
- Vedlegg XII: Kritisk vurdering for risiko av systematiske skjevheter av inkluderte studier etter relevante inklusjonskriterier
- Vedlegg XIII: GRADE-evidens profil for vurdering av kvalitet av dokumentasjonen

1. Innledning

1.1. Bakgrunn for valg av tema og oppgavens hensikt

Tema for denne mastergradsoppgaven er fjerntolking utført via telefon eller skjerm i helsetjenesten. Innvandring til et nytt land kan gi nye muligheter for mange innvandrere, men de vil også møte store utfordringer med å lære seg den nye kulturen og ikke minst vertslandets språk (Ogilvie, Burgess-Pinto & Caufield, 2008). En av utfordringene ligger i innvandreres helse og behov for helsetjenester (Szczepura, 2005; Burgess, 2004; Ahlberg & Duckert, 2006). I et flerkulturelt samfunn kan språkproblemer og kulturelle forskjeller gjøre kommunikasjonen mellom minoritetspasienter og helsepersonell til en barriere og gjøre det utfordrende å yte et likeverd helsetjenestetilbud. Et likeverdig helsetjenestetilbud innebærer at alle skal ha tilgang til helsetjenestene som er tilpasset den enkeltes behov og kvaliteten på helsetjenestene skal være god for alle (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2014, s. 18). Tolking er et virkemiddel i helsetjenesten for å sikre lik tilgang til helsetjenester i tilfeller der pasient og helsepersonell mangler et felles språk (Ibid.).

Norges statsminister Erna Solberg sa følgende i sin åpningstale til Integrerings- og mangfolds direktoratets erfaringskonferanse om tolking i offentlig sektor den 28. november 2013:

"Å sørge for at en tjeneste blir gitt likeverdig til alle dreier seg også om at man bruker tolketjenester. Jeg tror faktisk i det lange løp at vi sparer penger i vårt samfunn på at folk med én gang får den hjelpen de trenger, enn at de går i sirkel fordi man ikke helt har skjønnet hva behovet eller hva problemet egentlig er" ((Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2014, s. 18).

Tradisjonelt blir tolketjenester utført ved at tolken er tilstede i samme rom som pasienten og helsepersonell. For å bedre tilgjengeligheten av profesjonelle tolketjenester over større geografisk område er tolketjenester utført via telefon eller skjerm et alternativ. En rapport publisert av Norges offentlig utredninger nr. 8 om *tolking i offentlig sektor: et spørsmål om rettssikkerhet og likeverd* viser til at økt bruk av fjerntolking er nødvendig for å gi likeverdige helsetjenester (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2014, s. 16).

Fjerntolking kan derfor være med på å forbedre kommunikasjon mellom minoritetspasienter og helsepersonell og bør være et viktig virkemiddel for å øke kvaliteten på helsetjenestene til minoritetspasienter.

Denne mastergradsoppgaven har som hensikt å gi et helhetlig bilde av kunnskapsstatus og bidra med ny forskningsbasert kunnskap om fjerntolking i helsetjenesten. Denne nye forskningsbaserte kunnskapen skal bidra til likeverdige helsetjenester til alle befolkningsgrupper i en mangfoldig befolkning.

1.2. Oppbygging av oppgaven

Mastergradsoppgaven er en kunnskapsoppsummering i form av en systematisk oversikt. Videre i oppgaven blir den referert til som oversikten for å forenkle beskrivelsen. Oversikten er skrevet på norsk men noen vedlegg er på engelsk på grunn av at verktøy som er brukt er engelskspråklig.

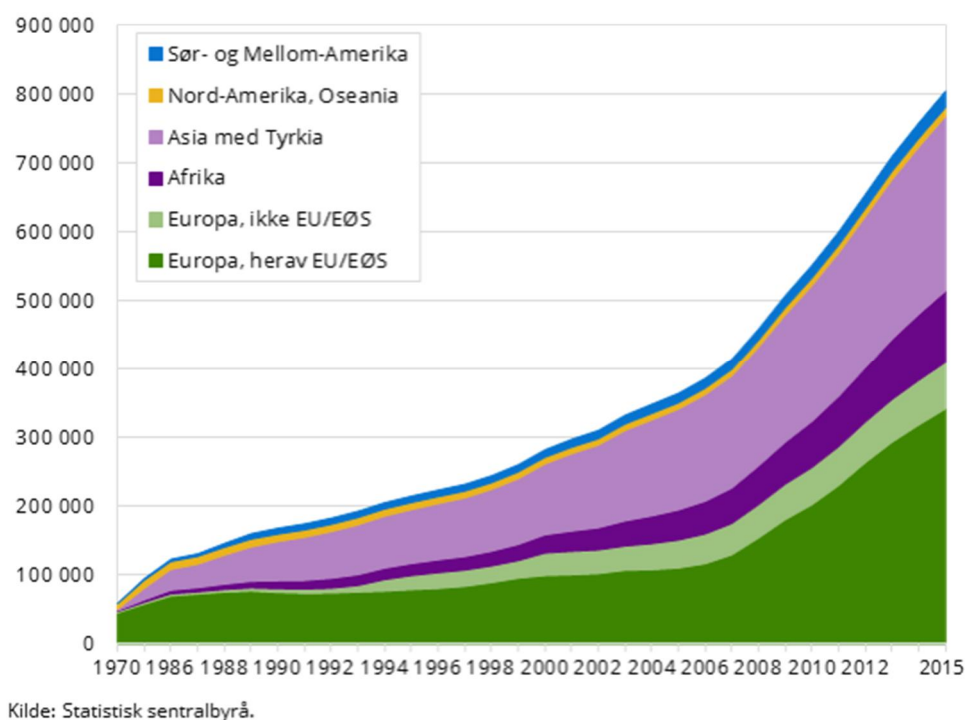
I bakgrunnskapittelet redegjøres det for temaet og deretter vil det bli presentert en gjennomgang av tidligere forskning innenfor fjerntolking. Videre blir det redegjort for overordnede føringer og behov for en systematisk oversikt. Formål og forskningsspørsmål for denne oversikten presenteres i kapittel tre. I metodekapittelet utdypes metoden som brukes og det gis en beskrivelse av metodiske aspekter for inklusjons- og eksklusjonskriterier, litteratursøk, studieseleksjon, dataekstraksjon, kritisk vurdering, syntese og presentasjon av resultater. Under resultatkapittelet presenteres resultater fra litteratursøk, kritisk vurdering av de inkluderte studiene, oppsummering av resultatene og kvaliteten på dokumentasjonsgrunnlaget. I diskusjonen drøftes funnene, metodisk styrker og svakheter ved denne oversikten og funnenes betydning for praksis i et norsk perspektiv. Forslag til videre forskning som kan belyse temaet blir diskutert i samme kapittel. Oversikten avsluttes med en konklusjon.

2. Bakgrunn

2.1. Innvandring

En stadig mer global verden fører til at mennesker flytter mer og mer på seg på tvers av kultur, språk og landegrensener. Det har vært en jevn økning i antallet folk som har forlatt hjemlandene sine og bosatt seg i et fremmed land over de siste 25 årene. På verdensbasis steg antallet fra 150 millioner i 1990 til 232 millioner i 2013, noe som tilsvarer 3.2 prosent av verdens befolkning (United Nations, 2013).

I denne oversikten defineres innvandrere som alle personer som bor utenfor sitt hjemland, uavhengig av tid som innvandrer (International Organization for Migration, 2015). Norge er hjem til 669 400 innvandrere fra mer enn 222 land (Statistisk sentralbyrå, 2015). Dette tilsvarer 13 % av den norske befolkning og viser at Norge er et flerkulturelt, flerspråklig og multi-etnisk samfunn. Figur 1 viser at antall innvandrere i Norge er mer enn fordoblet fra 2003 til 2015 (Ibid.).



Figur 1. Utvikling i antall innvandrere i Norge etter landbakgrunn fra 1970 til 2015 (Statistisk sentralbyrå, 2015)

Innvandrerne skaper nye minoritetsgrupper i landet de bosetter seg i. "Minoritet" er definert som "folkegruppe som utgjør et mindretall av et lands befolkning" (Wæhle, 2014).

Minoritetspasienter blir i oversikten brukt om pasienter fra minoritetsbefolkningen som har begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket i det landet de bor i.

I Norge er det et grunnleggende prinsipp å sikre at alle, uavhengig av bakgrunn og forutsetninger, har like muligheter og rettigheter til offentlige helsetjenester (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2014, s. 18). Begrepet likeverdige helsetjenester blir definert som lik tilgang til tilgjengelig omsorg for likt behov, lik utnyttelse for likt behov og lik kvalitet på omsorg for alle (Whitehead, 2000, s. 8). Likeverdige helsetjeneste er et etisk prinsipp som er nært knyttet til menneskerettighetsprinsippet og er omtalt i norsk lovgivning og i ulike politiske styringsdokumenter (Likestillings- og diskrimineringsombudet, 2011, s. 7). I den Nasjonale helse- og omsorgsplanen 2011-2015 har den norske regjeringen understreket at "helse- og omsorgstjenester skal være likeverdige for hele befolkningen og tilpasset ulike behov" (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011, s. 90). Et likeverdig helsetjenestetilbud er også nærmere belyst i St. meld. nr. 6 (2012 -2013), *En helhetlig integreringspolitikk - Mangfold og fellesskap* som beskriver at "alle må behandles forskjellig ut fra den enkeltes behov" (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2012, s. 65). Dette betyr at pasienter skal få helse- og omsorgstjenester som er tilpasset den enkeltes livssituasjon, kulturelle og religiøse bakgrunn og språkferdigheter. Helselovgivingen er utformet for å møte alle internasjonale forpliktelser Norge har påtatt seg gjennom De forente nasjoners menneskerettighetsprinsipp. Pasient- og brukerrettighetslovens § 1-1 (1999) beskriver at alle pasienter og brukere har rett til lik tilgang til offentlige helsetjenester av god kvalitet. I pasientrettighetsloven § 3-1 og § 3-2 (1999) fastslås det at pasienter har rett til medvirkning og informasjon. Videre beskrives det i § 3-5 at informasjonens form skal tilpasses til pasientens alder, modenhet, erfaring og kultur- og språkbakgrunn.

2.2. Tolking i helsetjenesten

Møtet mellom pasient og helsepersonell er sentralt for å kunne gi helsetjenester av god kvalitet til pasienten. Å kunne tilby likeverdige helsetjenester til alle er avhengig av et tilpasset helsetjenestetilbud med god kommunikasjon mellom pasienter og helsepersonell (Ahlberg & Duckert, 2006). The Joint Commission definerer effektive kommunikasjon som informasjonsutveksling som gjør begge deltakerne i stand til å klargjøre det tilsiktede budskapet og den er vanligvis toveis (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2008, s. 8). Kommunikasjon mellom pasient og helsepersonell er et fundament

for medisinsk behandling der pasienter skal få riktig diagnose og riktig behandling (Joos et al., 1996). Collins & Fund (2002) viser at effektiv kommunikasjon mellom pasienter og helsepersonell er en grunnleggende forutsetning for å oppnå ønsket medisinsk utfall (s. 9). For å kunne ta aktivt del i behandlingen er effektiv kommunikasjon en forutsetning for at helsepersonell og minoritetspasienter kan dele relevant informasjon med hverandre for å skape felles forståelse og kunnskap. Effektiv kommunikasjon skaper gjensidig forståelse og positive subjektive følelser som tillitt, trygghet og tilfredshet (Lee, 2003, s. 5).

En rapport fra "European Observatory on Health Systems and Policies" har identifisert språkbarriere som en av de største utfordringene for at innvandrere skal sikres like rettigheter i helsetjenesten (Rechel et al., 2011, kap. 5). Når kommunikasjon svikter mellom helsepersonell og minoritetspasienter er det fare for flere negative konsekvenser. Dårlig eller mangelfull kommunikasjon svekker pasientene sine rettigheter og kvaliteten på helsetjenestetilbudet. Dette er godt dokumentert i flere studier og kan kort oppsummeres slik:

- Språkbarriere kan resultere i helsetjenester med dårlig kvalitet og er en sikkerhetsrisiko for pasientene (Schyve, 2007; van Rosse et al., 2015).
- Språkbarriere kan resultere i redusert tilgang til helsetjenester (Saha & Fernandez, 2007; Ou, Chen & Hillman, 2010; Mahmoud et al., 2013b).
- Språkbarriere kan resultere i misforståelser, medisinske feil og dårlig behandlingsresultat (Pabon & Wisotzkey, 2013; Divi et al., 2007),
- Språkbarriere kan resultere i feildiagnostisering (Barlett, Williams & Lucas, 2011),
- Språkbarriere kan resultere i flere reinnleggelseser og forlengede sykehusoppholdet (Lindholm, Hargraves & Ferguson, 2012; Mahmoud et al., 2013a),
- Språkbarriere kan resultere i bivirkninger av behandlingen (Cohen et al., 2005; Bartlett et al., 2008; Wilson et al., 2005)
- Språkbarriere kan resultere i redusert pasienttilfredshet (Galbraith et al., 2008; Carrasquillo et al., 1999).
- Språkbarriere kan påvirke pasientens evne til å forstå og følge behandlingstiltak (Karlner et al., 2012; Sarver & Baker, 2000).
- Pasienter som ikke møter til avtaler oppstod hyppigere med minoritetspasienter som har begrensede språkferdigheter (Gregg & Saha, 2007).

- Språkbarriere kan resultere i hyppigere bruk av akuttmottak fordi språkbarriere hindrer besøk hos primær lege før det oppstår alvorlige komplikasjoner (Wilson et al., 2005; Galbraith et al., 2008).
- Språkbarrierne har vist seg å påføre betydelig økonomiske kostnader for pasienter, deres pårørende, helsevesenet og samfunnet (Bischoff & Denhaerynck, 2010; Hamper & McNulty, 2002; Jacobs et al., 2007; Koff & McGowan, 1999; Gadon, Balch & Jacobs, 2007).

Sett fra helsepersonell sitt perspektiv gjør språkbarriere det utfordrende å gi helsetjenester med god kvalitet til alle minoritetspasienter. Konsekvenser av språkbarriere blir derfor at minoritetspasienter får helsetjenester av lavere kvalitet enn majoritetsbefolkningen. Det er også viktig å være oppmerksom på at grunnlaget for flere av utfordringene i relasjonen mellom helsepersonell og minoritetspasienter kan være at det på begge sider av kommunikasjonen kan være begrenset kunnskap om helsepraksis i henholdsvis vertslandet og de landene som minoritetspasientene kommer fra.

I henhold til norsks statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivinger vil antall innvandrere øke i årene fremover til mellom 1,0 og 1,8 millioner i 2060 (Statistisk sentralbyrå, 2010). Som en naturlig følge av dette vil språkmangfoldet også øke. Når det er registrert mer enn 300 språk i Norge og behov for tolk er rapporter på over 100 språk, sier det seg selv at bruk av tolketjenesten er en forutsetning for kommunikasjon når helsepersonell og minoritetspasienter mangler et felles språk (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2014, s. 15). Tolking er et viktig virkemiddel for få til effektiv kommunikasjon (Ibid., s. 18). Tolking er definert som muntlig oversettelse fra et kildespråk til et annet språk som blir gjort på grunnlag av en engangspresentasjon på kildespråket (Skaaden, 2013, s. 19). Tolk blir brukt om personen som utfører tolking. Det er vanlig å skille mellom to hovedformer av tolketjenester; fremmøtetolking og fjerntolking. Det kalles frammøtetolking når tolk og tolkebruker befinner seg fysisk på samme sted (Skaaden, 2013, s. 50). Fjerntolking er når tolk og tolkebruker ikke befinner seg på samme sted og hvor tolkingen foregår med lyd- og bildekommunikasjon (skjermtolking), eller bare med lyd (telefontolking) (Ibid., s. 52-53). Tolking kan foregå konsekutiv eller simultan. Når tolken gjengir det som sies i relativt korte intervaller, mens taleren gjør et opphold i snakkingen kalles det konsekutiv tolking (Ibid., s. 38). Simultantolking foregår når token tolker samtidig som taleren snakker (Ibid., s. 39). Det er

også vanlig å skille mellom profesjonelle og ad-hoc tolker. Profesjonell tolk blir brukt om tolker som har en formell tolkeutdanning eller opplæring i tolking gjennom en profesjonell organisasjon (National Council on Interpreting in Health Care, 2008, s. 4). En person som ikke har formell tolkekompetanse, men som har språkkunnskap i to språk kalles ad-hoc tolk (Ibid., s. 3). Dette kan for eksempel være en venn, et familiemedlem, et tospråklig helsepersonale eller en frivillig (Ibid.).

Risiko ved å bruk ad-hoc tolk i helsetjenesten er veldokumentert og inkluderer manglende språkferdighet og mangel på kunnskap om medisinsk terminologi og dette kan føre til unøyaktighet i tolkingen (Ho, 2008). Diamond et al. (2009) har funnet at råd eller mening ofte ble lagt til under tolkingen ved bruk av ad-hoc tolk. Det er også etiske utfordringer rundt konfidensialitet og personvern knyttet til bruk av ad-hoc tolk (Flores, 2006). For ad-hoc tolker kan det også være vanskelig å snakke om sensitive tema som seksualitet og mishandling (Ibid.). Det er også rapportert at alvorlige medisinsk feil oppstod oftere ved bruk av ad-hoc tolk (Wasserman et al., 2014; Flores et al., 2012).

Kunnskapsgrunnlaget for å anbefale bruk av profesjonelle tolker innenfor helsetjenesten fremfor ad-hoc tolker er sterkt og bygger på flere systematiske oversikter som inkluderer mange primærstudier (Flores, 2005; Karliner et al., 2007; Bauer & Alegria, 2010). Bruk av profesjonelle tolker innen helsetjenesten resulterer i bedre klinisk utfall enn ved bruk av ad-hoc tolker (Karliner et al., 2007). Flores (2005) viser at profesjonelle tolker gir tilfredsstillende kommunikasjon og positivt påvirkning på pasienttilfredshet, helseutfall og det oppstår færre misforståelser. Profesjonelle tolker kan forbedre kommunikasjon med pasientene og ad-hoc tolker har høyere sannsynlighet for å tolke feil som kan påvirke helseutfall for psykiatriske minoritetspasienter (Bauer & Alegria, 2010). Dette viser at bruk av profesjonelle tolker kan føre til at kvaliteten på helsetjenester for minoritetspasienter blir tilnærmet lik kvaliteten på helsetjenester for pasienter uten språkbarriere.

2.3. Tidligere forskning om fjerntolking

Det ble gjort en gjennomgang av eksisterende litteratur for å avdekke om det finnes systematiske oversikter om fjerntolking innen helsetjenesten. I alt tre ulike oversiktsartikler har tidligere vurdert effekt av fjerntolking i helsetjenesten på forskjellige måter (Azarmina & Wallace, 2005; Eike et al. 2010; Wollscheid et al., 2013). Den metodologiske kvaliteten til

disse tre systematiske oversiktene ble vurdert ved å benytte AMSTAR sjekklisen som er et validitets verktøy for å vurdere metodisk kvalitet av oversiktsartikler (Shea et al., 2009). Vedlegg I viser vurdering av metodologisk kvalitet for de systematiske oversiktsartiklene.

Azarmina & Wallace publiserte i 2005 en systematisk oversikt som sammenlignet effekten av fjerntolking med fremmøtetolking og ad-hoc tolking. Oversikten inkluderte ni studier og vurderte utfallsmål som tidsforbruk, pasient tilfredshet, lege tilfredshet, kvalitet på tjenester, kvaliteten på tolking og kostnader. Fjerntolking ble funnet å være et akseptabelt alternativ til fremmøtetolking, selv om den har høyere kostnad. Oversikten ble publisert i 2005 og formålet for oversikten var uklart beskrevet. I oversikten manglet det redegjøring for at litteratursøket var systematisk og det ble ikke gjort rede for søkestrategier, søkeord og databasevalg. Oversikten hadde kun søkt i elektroniske databaser og det er derfor risiko for at studier fra andre kilder ikke er identifisert (Mathisen et al., 2013). Søkestrategiene var ikke dokumentert i denne oversikten. Dette medfører at det ikke er mulig å etterprøve og evaluere metoden som er brukt (Ibid.). Det ble ikke satt opp klare kriterier for inklusjon og eksklusjon av studier og det ble ikke redegjort for metodologisk kvalitet av de inkluderte studiene. Oversiktens forfattere valgte en beskrivende sammenstilling av funn fra de inkluderte studiene. Strukturert rapport over formål, metoder, materiale, resultater og konklusjon var kort beskrevet. Oversikten gir en god oppsummering av tilgjengelig forskningslitteratur med lovende resultater når det gjelder fjerntolking, men kan ikke anses som en systematisk oversikt fordi den mangler viktige karakteristiske trekk for en systematisk oversikt. Den metodologiske kvaliteten ble vurdert til lav (Azarmina & Wallace, 2005).

Det ble videre indentifisert to norske systematiske oversikter utarbeidet av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (Eike et al., 2010; Wollscheid et al., 2013). De kan bli sett på som paraply oversikter hvor tolking er et av tiltakene. Formålene til de to oversiktene var så brede at de innbefattet mitt formål. Tolking var et av tiltakene som de undersøkte. Den første norske oversikten ble publisert i 2010 og undersøkte effekten av tiltak for å forbedre kvaliteten på helsetjenester til etniske minoriteter (Eike et al., 2010). Oversikten inkluderte kun randomiserte kontrollerte studier og inkluderte to studier som sammenlignet fjerntolking og fremmøtetolking. I 2013 ble det gitt ut en annen norsk oversikt for å vurdere effekten av tiltak for å forbedre kommunikasjonen mellom minoritetspråklige barnefamilier eller enslige unge og offentlig tjenesteapparat (Wollscheid et al., 2013). Oversikten inkluderte tre studier

med kontrollbetingelser som sammenlignet effekten av fremmøtetolk, telefontolk og ad-hoc tolk. Begge oversiktene er utarbeidet etter Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten sin retningslinje for systematiske oversikter (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013). De to systematiske oversiktene har et klart formål og en omfattende søkestrategi er dokumentert. Det er klare kriterier for inklusjon og eksklusjon av studier og kvaliteten på dokumentasjonen ble vurdert etter forhåndsdefinerte kriterier. Beskrivelse av de inkluderte studiene ble presentert på en hensiktsmessig måte og resultatene ble sammenfattet ved en beskrivende oppsummering. Litteratursøk fra begge disse oversiktene var ikke spesielt fokusert på fjerntolking og det er derfor stor risiko for at relevante studier for denne oversikten sitt formål ikke ble fanget opp av søket. Begge oversiktene konkluderte med at kvaliteten av tilgjengelig dokumentasjon er svært lav eller lav, og det kan ikke trekkes konklusjon om en type tolketjeneste har bedre effekt enn en annen type tolketjeneste. Den metodiske kvaliteten ble vurdert til å være høy for begge oversiktene (Eike et al., 2010; Wollscheid et al., 2013).

2.4. Nytte av og behov for en systematisk gjennomgang av forskningslitteraturen

Kraftig økning i antallet innvandrere i Norge og krav til likeverdige helsetjenester for hele befolkningen vil føre til økt behov for tolketjenester. En rapport fra Integrerings- og mangfoldsdirektoratet om kartlegging av språkbehov har funnet at det er vanskelig å skaffe profesjonell tolk på flere språk (Integrerings- og mangfoldsdirektoratet, 2014, s. 4). Behov for tolketjenester finnes alle steder der minoritetspasienter er tilstede, men tilgjengeligheten varierer i tråd med geografi og kanskje tilfeldigheter. En måte å sikre en likere tilgang til tolketjenester og som samtidig kan bety økonomiske besparelser i form av ventetid og reisevirksomhet kan være å utvikle geografisk uavhengige tolketjenester. Med dagens muligheter og internett bør det ligge til rette for teknisk gode løsninger på fjerntolking. Dette betyr at det blir mer aktuelt å bruke fjerntolking for å møte det økende behovet for profesjonelle tolker.

For å sikre at minoritetspasienter skal få likeverdige helsetjenester og informasjon som de har rett til i henhold til loven, er det nødvendig å bruke en tolketjeneste som har dokumentert effekt. Prøvesøk viser at det er svært få randomiserte kontrollerte studier tilgjengelig som omhandler temaet av interesse. De tidligere identifiserte systematiske oversiktene underbygger også at det er få randomiserte kontrollerte studier tilgjengelig (Azarmina &

Wallace, 2005; Eike et al., 2010; Wollscheid et al., 2013). For å identifisere flere relevante studier med kontrollbetingelser og god kvalitet ble det valgt å inkludert ikke-randomiserte kontrollerte studier i denne oversikten. Det finnes ingen systematiske oversikter som oppsummerer effekt av fjerntolking og inkluderer både randomiserte kontrollerte studier og ikke-randomiserte kontrollerte studier. Derfor er det behov for en systematisk gjennomgang av forskningslitteratur for å se på effekten av fjerntolking for minoritetspasienter med begrensede majoritetspråklige ferdigheter sammenlignet med fremmemøtetolking på pasientrelaterte utfall. Pasientrelaterte utfall er en fellesbenevnelse på alle utfall som omhandler pasienten sin forståelse og kunnskap, kommunikasjon, involvering i behandlingsprosessen, evaluering av behandling, helsetilstand og velvære, helseatferd og behandlingsutfall. Pasientrelaterte utfall er beskrevet mer i detalj i kapittel 4.3.4.

Funn fra denne oversikten kan hjelpe pasienter, helsepersonell og beslutningstakere med å ta velinformerte beslutninger i spørsmål knyttet til fjerntolking som tiltak (Green et al., 2011, kap. 1.2.1; Glanville, Wilson, & Richardson, 2003). Det vil være nyttig for helsepersonell som skal tilby og tilrettelegge et helsetjenestetilbud med god kvalitet til minoritetspasienter og kan bidra til å øke likeverd for minoritetspasienter. Videre kan det tjene som kunnskapsgrunnlag i helsepolitiske avgjørelser og utvikling av retningslinjer eller veiledninger (Lavis et al., 2005). Til tross for at en systematisk oversikt skal gi et helhetlig bilde av kunnskapsstatus kan resultatene også identifisere kunnskapshull og vise vei eller anbefaling om behov for videre forskning.

3. Formål og forskningsspørsmål

Formålet med oversikten er å identifisere, kritisk vurdere og oppsummere eksisterende forskning som evaluerer effekten av fjerntolking hos minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket sammenlignet med fremmøtetolking i helsetjenesten på pasientrelaterte utfall.

Mitt forskningsspørsmål blir derfor: *Hva er effektene av fjerntolking for minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket sammenlignet med fremmøtetolking på pasientrelaterte utfall i helsetjenesten?*

4. Metode

4.1. Valg av metodisk tilnærming

Systematisk oversikt er valgt som metode i denne mastergradsoppgaven. En systematisk oversikt består av vitenskapelige fremgangsmåter for å oppsummere forskning om et definert forskningsspørsmål på en systematisk og transparent måte (Polit & Beck, 2012, s. 653). Metoden beskriver en systematisk måte for å formulere forskningsspørsmål, identifisere, utvelge og kritisk vurdere relevant forskning som oppfyller de forhåndsdefinerte kriteriene og tilslutt analysere og sammenstille resultatene for å besvare forskningsspørsmålet (Green et al., 2011, kap. 1.2.2). Denne vitenskapelige metoden er eksplisitt, systematisk og etterprøvable og kan dermed minimalisere risiko for å gjøre metodefeil i arbeidsprosessen (Ibid.). Ved å bruke denne metoden vil jeg oppnå pålitelig funn og konklusjoner (Ibid.).

"Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions" og "Centre for Reviews and Dissemination's (CRD) guidance for undertaking reviews in healthcare" er sentrale metodelitteratur for systematiske oversikter og de to metodehåndbøkene som ble benyttet for å utarbeide denne oversikten (Higgins & Green, 2011; CRD, 2009). Heretter er de referert til som "Cochrane håndbok" og "CRD håndbok". Som supplement har jeg benyttet en norsk metodehåndbok av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, "Slik oppsummerer vi forskning" for å klargjøre metodiske aspekter som ikke er omtalt eller ikke er tydelig i de to sentrale håndbøkene (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013). Den norske metodehåndboken følger PRISMA-anbefalingen som er en internasjonal anerkjent metode for utarbeiding og rapportering av en systematisk oversikt (Liberati et al., 2009).

Det anbefales at systematiske oversikter utarbeides av to eller flere personer for å øke sannsynlighetene for å oppdage feil under arbeidsprosessen og det øker dermed oversiktens kvalitet (Green & Higgins, 2011, kap. 2.3.4.1). Denne oversikten er utarbeidet som en individuell mastergradsoppgave. For å sikre kvaliteten av oversikten har jeg forholdt meg tett til veiledere, statistikker, forskningsbibliotekarer og medstudenter i Kunnskapsbasert Praksis for råd og diskusjon ved spørsmål og uklarheter under arbeidet.

4.2. Prosjektplan

En prosjektplan med tidslinje ble utarbeidet for å beskrive metodiske aspekter som var planlagt for denne oversikten. Det ble i forkant definert et forskningsspørsmål, klare inklusjon

kriterier og metodologisk fremgangsmåte for søkestrategi, studieseleksjon, dataekstraksjon, kritisk vurdering og datasyntese (Green & Higgins, 2011, kap. 2.3 & kap. 4). Prosjektplanen fungerte som oversiktens tidsplan og protokoll og ble godkjent før arbeidet ble startet (CRD, 2009, s. 14). Utarbeiding av protokoll er nødvendig for å fremme transparente arbeidsprosesser som følger fremgangsmåter som er klart beskrevet og kan derfor begrense mulige feilkilder i oversikten (Green & Higgins, 2011, kap. 2.1; CRD, 2009, s. 6).

4.3. Inklusjon og eksklusjonskriterier

Med utgangspunkt i forskningsspørsmålet har jeg definert hvilke elementer jeg er opptatt av ved studiene jeg leter etter ved hjelp av rammeverket PICOS i tabell 1; **P**opulasjon (populasjon), **I**ntervention (intervensjon), **C**omparison (sammenligning), **O**utcome (utfall) og **S**tudydesign (studiedesign) (O'Connor, Green & Higgins, 2011, kap. 5.1.1; CRD, 2009, s. 8).

Tabell 1. PICOS (Populasjon, Intervensjon, Sammenligning, Utfall og Studiedesign)

P	Minoritetspasienter med begrensede ferdigheter i majoritetsspråket
I	Fjerntolking
C	Frammøtetolking
O	Pasientrelaterte utfall Primære utfall: <ul style="list-style-type: none"> • Kunnskap og forståelse • Kommunikasjon • Involvering i behandlingsprosessen Sekundær utfall: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluering av behandlingen • Helsetilstand og velvære • Helseatferd • Behandlingsutfall
S	Randomiserte kontrollerte studier, kvasi-randomiserte kontrollerte studier, kontrollerte før- og etter studier og avbrutte tidsserier

PICOS rammeverket brukes for å sette eksplisitte inklusjons- og eksklusjonskriterier for utvelging av studier (O'Connor, Green & Higgins, 2011, kap. 5.1.2).

4.3.1. Populasjon (P)

Studier inkluderes hvis studiepopulasjon er pasienter med minoritetsbakgrunn med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket. For å ha et bredt inklusjonsgrunnlag er det ikke satt krav til språkferdighetsnivå. Begrepet pasient defineres etter pasient- og brukerrettighetsloven § 1-3 (1999) som "en person som henvender seg til helse- og

omsorgstjenesten med anmodning om helsehjelp, eller som helse- og omsorgstjenesten gir eller tilbyr helsehjelp i det enkelte tilfelle". Studier der foreldre deltar på vegne av mindreårige pasienter møter inklusjonskriteriet for populasjon. Det ble ikke satt noen begrensninger i forhold til alder, kjønn, bosted, etnisitet, helsestatus, religion, livssyn, utdanning, botid, yrke, diagnose, behandling eller sykdommer for å få en bred inkludering. Studier fra alle nivå i helsetjenesten inkluderes. Jeg har i denne oversikten fokusert på pasientrettet intervensjoner som omhandler verbal kommunikasjon. Verbal kommunikasjon blir brukt om kommunikasjon der tale er den primære informasjonsbæreren. Studier som har populasjon spesifikk rettet mot helsepersonell, tolker, døvblinde og døve pasienter ble ekskludert.

4.3.2. Intervensjon (I)

Studier inkluderes dersom de evaluerer fjerntolking som intervensjon utført av profesjonelle tolker innenfor helsetjenesten. For å ha et bredt inklusjonsgrunnlag er det ikke satt avgrensning på nivå av utdanning, opplæring eller tolkeerfaring hos tolken. Tolken kan være ansatt i helsetjenesten hvor intervensjonen ble utført eller ansatt i et eksternt tolketjenestefirma. Intervensjonen må være klart beskrevet i studien. Fjerntolking kan involvere media med lyd eller lyd og bilde, men er ikke begrenset til dette. Fjerntolking kan foregå som simultantolking eller konsekutiv tolking. Studier som har byttet om intervensjon og sammenligning i forhold til inklusjonskriteriene ble inkludert.

Dersom intervensjonen ble utført av ad-hoc tolker ekskluderes studien. Studier som har evaluert fjerntolking med tegnspråk er ekskludert fordi det ikke er en form for verbal kommunikasjon. Dersom fulltekst eller manglende data ikke kan fremskaffes, ble studien ekskludert.

4.3.3. Sammenligning (C)

Studier som sammenligner intervensjonen med fremmemøtetolking utført av profesjonelle tolker innenfor helsetjenesten inkluderes. De samme kriteriene som ble satt for fjerntolking blir også benyttet for fremmemøtetolking. For å ha et bredt inklusjonsgrunnlag er det ikke satt avgrensning på nivå av utdanning, opplæring eller tolkeerfaring hos tolken. Tolken kan være ansatt i helsetjenesten hvor intervensjonen ble utført eller ansatt i et eksternt

tolketjenestefirma. Intervensjonen må være klart beskrevet i studien. Studier som har byttet om intervensjon og sammenligning i forhold til inklusjonskriteriene ble inkludert.

Fremmøtetolking utført av ad-hoc tolker ekskluderes. Fremmøtetolking for tegnspråk ekskluderes fordi det ikke er en form av verbal kommunikasjon. Dersom fulltekst eller manglende data ikke kan fremskaffes, ble studien ekskludert.

4.3.4. Utfall (O)

Intervensjonen handler om kommunikasjon og jeg har derfor valgt å basere utfallsmål på "Cochrane Consumers and Communication Review Group (CC&CRG)" sin taksonomi for pasientrelaterte utfall (CC&CRG, 2012). CC&CRG er en gruppe under "Cochrane collaoration" som utarbeider systematiske oversikter som påvirker hvordan pasienter kommuniserer med helsepersonell (CC&CRG, 2014). Pasientrelaterte utfall er utfallsmål som er direkte relaterte til pasientens erfaring med behandlingen og er viktige for pasienten (Patrick, Guyatt & Acquadra, 2011, kap. 17.1). Taksonomien er bygget på prinsippet om å plassere pasienten i midten av kommunikasjonen og omfatter hvordan pasienten tenker, føler, handler, samhandler eller reagere (CC&CRG, 2012; Hill, 2011, kap. 4). Utfallsmålene er vurdert til å ha betydning både for pasient, helsepersonell og beslutningstaker som er målgruppen for denne oversikten (O'Connor, Green & Higgins, 2011, kap. 5.4.1).

Primære utfallsmål er direkte rettet mot pasienter under kommunikasjon med helsepersonell (CC&CRG, 2012). Sekundære utfallsmål er påvirkning som har oppstått etter kommunikasjon med helsepersonell (Ibid.). Studier inkluderes dersom de rapporterer ett eller flere av primære eller sekundære pasientrelaterte utfallsmålene som definert i tabell 2.

Tabell 2. Utfallsmål

Utfallskategorier		Utfallsmål
Primære utfall	Kunnskap og forståelse	Kunnskap om diagnose, sykdom, helse og behandling eller forståelse av ord som blir sagt eller forståelse av informasjon som er mottatt.
	Kommunikasjon	Informasjonsutveksling som aktiv deltakelse med spørsmål og informasjon om helseproblemer.
	Involvering i behandlingsprosessen	Involvering eller medvirkning i beslutninger eller behandlingsprosessen.
Sekundære utfall	Evaluering av behandlingen	Opplevelse av å bli ivaretatt i form av tillitt, trygghet eller tilfredshet med behandlingen. Opplevelse av tilfredshet med tolketjenesten under behandlingen.
	Helsetilstand og velvære	Fysiske helse som daglig aktivitetsnivå eller psykisk helse som psykologisk stress nivå på grunn av mottatt informasjonen.
	Helseatferd	Oppmøte til avtaler med helsetjenesten eller antall ganger pasienten tar kontakt med helsetjenesten.
	Behandlingsutfall	Komplikasjoner ved behandlingen eller bivirkninger av medikamenter.

Cochrane håndboken anbefaler at det ikke bør være mer enn tre primærutfallsmål og syv sekundærutfallsmål (O'Connor, Green & Higgins, 2011, kap. 5.4.2). Gjennom prøvesøk er få potensielt relevante studier identifisert. Dersom utfallsmål blir avgrenset kan det øke sannsynligheten for å ekskludere relevante studier til denne oversikten. Jeg har derfor valgt å ha flere utfallsmål enn anbefalt og de er strukturert ved hjelp av utfallskategorier som beskrevet i tabell 2. For en kompleks intervensjon som fjerntolking inkluderes studier som rapporterer både objektive og subjektive utfallsmål som har betydning for pasienten (O'Connor, Green & Higgins, 2011, kap. 5.4.1; CRD, 2009, s. 9). Studier inkluderes dersom de har standardiserte måleinstrumenter eller tydelig beskrevet måleinstrumenter for å måle utfallene. Krav til måleinstrumenter er at de må være pålitelige og de må måle det de er tiltenkt å måle. Måleinstrumenter kan for eksempel være i form av spørreskjema med en beskrivende graderingsskala eller videoopptak, lydopptak, pasientjournaler eller registreringsdatabaser fra helseinstitusjoner med påfølgende strukturert analyse.

Studier som ikke har klart beskrevet hvilke måleinstrumenter som er brukt for å måle utfallene skal ekskluderes.

4.3.5. Studiedesign (S)

Det inkluderes randomiserte kontrollerte studier og ikke-randomiserte kontrollerte studier. I Randomiserte kontrollerte studier er deltakerne tilfeldig fordelt til intervensjon- og kontrollgruppen (CRD, 2009, s. 11) og i ikke-randomiserte kontrollerte studier er ikke deltakere allokert til intervensjonsgruppe eller kontrollgruppe ved en tilfeldig randomiseringsmetode (Ibid.). Ikke-randomiserte kontrollerte studier inkluderer kvasi-randomiserte kontrollerte studier, kontrollerte før- og etter studier og studier med avbrutt tidsserier. Forskningsspørsmålet er et effektspørsmål og randomiserte kontrollerte studier er det designet som er mest velegnet for å besvare effektspørsmål og det mest effektive studiedesignet for å sikre likhet mellom gruppene (Polit & Beck, 2012, s. 237). Det ble identifisert få randomiserte kontrollerte studier som møtte inklusjonskriteriene gjennom prøvesøk (Gany et al., 2007; Bagchi et al., 2011). I denne situasjonen ble det hensiktsmessig å inkludere ikke randomiserte kontrollerte studier der deltakere blir tildelt til ulike intervensjoner ved å bruke en ikke tilfeldig tildelingsmetode (Reeves et al., 2011, kap. 13.2.1.1). Cochrane håndboken beskriver fremgangsmåte for å inkludere ikke randomiserte kontrollerte studier i en systematisk oversikt og jeg har fulgt anbefalingen tett for vurdering av risiko for systematiske skjevheter (Reeves et al., 2011, kap. 13). Studier uten kontrollbetingelser som kvalitative studier, tverrsnittstudier, observasjonsstudier og andre studiedesign enn de som er satt opp i inklusjonskriteriene skal ekskluderes.

4.3.6. Språk

Studier som er publisert på engelsk, norsk, svensk og dansk språk skal inkluderes og studier som er publisert på andre språk skal ekskluderes på grunn av ressursbegrensinger (CRD, 2009, s. 12).

4.4. Litteratursøk

Systematisk litteratursøk er en viktig faktor som skiller systematiske oversikter fra tradisjonelle oversiktsartikler og bidrar til å redusere systematiske skjevheter og oppnå pålitelige effektestimater (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.1.1.2). Systematiske oversikter krever et grundig, objektivt og reproducerbart søk i en rekke kilder

for å identifisere så mange relevante publikasjoner som mulig om et gitt tema (Haraldstad & Christophersen, 2008, s. 149). Kvaliteten på litteratursøket ble sikret ved at kildevalg og utforming av søkestrategien ble diskutert med en erfaren forskningsbibliotekar for å få et søk som er optimalt og treffsikkert (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.1.1.1 & 6.3.1). Et litteratursøk med lav kvalitet kan føre til negative konsekvenser for kunnskapsgrunnlaget i oversikten og kan påvirke gjenfinning av relevante studier og kan redusere presisjonen ved å finne for mye irrelevant stoff.

4.4.1. Valg av informasjonskilder

Målet med valg av informasjonskilder var å få en god dekning av tidsskriftlitteraturen innenfor medisin og helse. Denne oversikten har utført systematiske søk i både store internasjonale og nasjonale helserelaterte bibliografiske databaser og andre kilder etter anbefaling i Cochrane håndboken, CRD håndboken og Kunnskapscenteret sin databaseoversikt (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.2; CRD, 2009, s. 17; Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 26-29).

Systematisk søk ble utført i perioden fra januar 2014 til mai 2014 i følgende tretten bibliografiske databaser:

1. "The Cochrane Database of Systematic Reviews" (Cochrane Library, Wiley)
2. "The Cochrane Central Register of Controlled Trials" (Cochrane Library, Wiley)
3. "Database of Abstracts of Reviews of Effects" (Cochrane Library, Wiley)
4. "Health Technology Assessment Database" (Cochrane Library, Wiley)
5. "MEDLINE" (Ovid)
6. "Embase" (Ovid)
7. "PsycINFO" (Ovid)
8. "British Nursing Index" (ProQuest)
9. "CINAHL" (EBSCOhost)
10. "Norske og nordiske tidsskriftartikler" (Norart)
11. "SveMed+"
12. "ERIC" (EBSCOhost)
13. "ISI Web of Science"

De første elleve bibliografiske databasene ble valgt fordi de inneholder publikasjoner innenfor helse og medisin og dekker et bredt fagområde (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.2.1.1; CRD, 2009, s. 17; Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 26-29). Hver database har fokus på ulike temaer og alle er relevant for denne oversikten. Utenom databasene innenfor medisin og helse har jeg søkt i "ERIC" databasen for å finne publikasjoner om pedagogikk innenfor helse- og sosialfag og "ISI Web of Science" databasen for å dekke publikasjoner i et bredt fagområde (Oslo-universitetssykehus, 2013).

Det finnes ikke emnespesifikke bibliografiske databaser som omhandler tolking. Derfor utførte jeg i tillegg håndssøk, siteringssøk, og referanselister ble gjennomgått for å identifisere relevante publikasjoner som ikke ble fanget opp av søk i de bibliografiske databasene (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.2; CRD, 2009, s. 17-19; Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 28-29). Håndsoøket ble gjort i det elektroniske tidsskriftet, "Journal of Immigrant Minority Health" fra første utgave i 1999 til 2014. Dette tidsskriftet ble valgt fordi det er emnespesifikt for pasienter med minoritetsbakgrunn innenfor helse og medisin (Journal of Immigrant Minority Health, 2014). Gjennom prøvesøk i "MEDLINE" identifiserte jeg seks systematiske oversikter og seks primære studier (Azarmina & Wallace, 2005; Bauer & Alegria, 2010; Eike et al., 2010; Flores, 2005 & Karliner et al., 2007; Wollscheid et al., 2013; Bagchi et al., 2011, Crossman et al., 2010, Gany et al., 2007; Leng et al., 2010; Hornberger et al., 1996 & Locatis et al., 2010). Jeg valgte å bruke "MEDLINE" databasen for prøvesøket fordi den er mest brukt for å identifisere publikasjoner innen medisin og helsefag og vil derfor være førstevalget ved søking til en systematisk oversikt (CRD, 2009, s. 17). Basert på identifiserte studier gjennom prøvesøk ble det utført siteringssøk i "Google Scholar" for å fange opp nye publikasjoner. Videre gjennomgikk jeg referanselistene til de identifiserte studiene gjennom prøvesøk for å finne flere relevante publikasjoner. For å finne pågående relevante publikasjoner ble det gjort søk i "ClinicalTrials" og "International Clinical Trials Registry Platform" (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 29). Jeg utvidet søket til å inkludere grå litteratur i "OpenGrey" databasen. Ved å søke etter grå litteratur kan jeg vurdere upubliserte publikasjoner, rapporter og andre resultater som er publisert i andre kanaler enn vitenskapelige journaler (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 28-29).

4.4.2. Søkestrategi

Søkestrategien er bygget med utgangspunkt i forskningsspørsmålet og inklusjonskriteriene beskrevet i "PICOS" (CRD, 2009, s. 19). Søket ble gjort ved å ta utgangspunkt i å søke på populasjon, intervensjon og studiedesign som ønskes inkludert (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.4.2; CRD, 2009, s. 19). Sammenligning og utfall er sjelden tydelig beskrevet i artikkelens tittel og sammendrag (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.4.2). Jeg valgte derfor å utelate søk på sammenligning og utfall fordi det vil snevre søket og det er stor sannsynlighet å miste relevante publikasjoner.

Søkestrategien består av en kombinasjon av søkeord som er tekstord og emneord for populasjon og intervensjon og søkefiltre for studiedesign (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 29-30; Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.4.5 & 6.4.11). De aktuelle søkeordene er "language proficiency", "language", "communication", "language barriers", "communication barriers" for populasjon og "interpreter", "interpreter services", "translation", "interpreting" og "interpretation" for intervensjon. Cochrane håndboken gjør oppmerksom på at det er utfordringer ved å kategorisere ikke-randomiserte kontrollerte studier og derfor kan det være vanskelig å identifisere dem gjennom litteratursøking (Reeves et al., 2011, kap. 13.3.11). Jeg har derfor inkludert søkefiltre for studiedesign basert på CC&CRG sine søkefiltre for å søke etter randomiserte kontrollerte studier og ikke-randomiserte kontrollerte studier i de ulike databasene (Rolfe et al., 2014). Jeg har kombinert søkeord med logiske operatører (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 29-30; Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.4.7 & 6.4.8). For tekstord har jeg brukt trunkering i søket for å få med alle ord som begynner likt, men som kan ha ulik ending (Ibid, kap. 6.4.6). De utvalgte databasene bruker ulike standardiserte emneord, og jeg har tilpasset emneordene etter databasene. Jeg har gått gjennom tidligere systematiske oversikter, primære studier og fagartikler for å finne relevante søkeord. Det ble benyttet "Scope note" i "Ovid MEDLINE" for å finne synonymer og forklaring på "MeSH-termene" av søkeordene (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 30). I tillegg har jeg brukt ordbøker og oppslagsverk for å finne synonymer på engelsk (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 30; MedlinePlus, 2014). I vedlegg II vises søkeordene for populasjon og intervensjon og søkeordfiltre for studiedesign i detalj i de ulike databasene.

Søkestrategiene ble svært omfattende og jeg identifiserte mange irrelevante treff gjennom

prøvesøket. Søkeord som gav meste irrelevante treff var søkeord for intervensjon som "translation", "interpreting" og "interpretation". De irrelevante treffene som ble identifisert omhandlet blant annet "knowledge translation", "Translation of Oral Care" og "Interpretation for discussions about end-of-life issues". Derfor ble søkestrategien justert for å øke presisjonen og jeg utviklet en effektiv søkestrategi der jeg først søkte etter tolking og deretter begrenset søket innenfor treffene til å gjelde spesifikke ord for fjerntolking som "remote", "telephone" og "videoconference". Med den oppdaterte søkestrategien oppnådde jeg at treffene handlet om fjerntolking og de irrevante treffene i søket ble kraftig redusert.

For å øke antall relevante treff ble det ikke lagt inn begrensninger på språk i søket og det ble ikke satt andre begrensninger for tidsperiode enn de tidsutstrekninger som databasene dekker (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.4.9). Søkestrategiene brukt i denne oversikten er dokumentert for å gjøre prosessen transparent og etterprøvbar (McGowan & Sampson, 2005; Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 32).

4.4.3. Håndtering av referanser

Alle treffene i de bibliografiske databasene ble eksportert til "EndNote" som er et referansehåndteringsverktøy for å systematisere og håndtere den store treffmengden (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.5.1). Dette referansehåndteringsverktøyet er spesielt tilpasset lagring og gjenfinning av publikasjoner og dette er en god metode for å holde orden på litteraturreferanser (Medisinsk bibliotek, 2013, s. 4). Det var kun mulig å eksportere ett og ett treff fra siteringssøk i "Google Scholar" til referansehåndteringsverktøyet. Når det gjelder treff fra databaser for grålitteratur og pågående publikasjoner og publikasjoner identifisert fra håndssøk og gjennomgang av referanselister var det ikke mulig å eksportere treffene til referansehåndteringsverktøyet. Denne tekniske utfordringen ble diskutert med forskningsbibliotekar og løst ved manuell innlegging av relevante treff i referansehåndteringsverktøyet.

Referansehåndteringsverktøyet har en funksjon for automatisk duplikatkontroll for å identifisere og slette identiske publikasjoner (Medisinsk bibliotek, 2013, s. 10). Denne funksjonen ble benyttet for å unngå duplikat av publikasjoner fra de ulike kildene jeg har inkludert. Alle publikasjoner etter duplikatkontroll ble lagret i referansehåndteringsverktøyet og det ble i tillegg laget en sikkerhetskopi på en ekstern harddisk av dataene.

4.4.4. Litteraturovervåkning

For å holde meg oppdatert for nye relevante publikasjoner som blir publisert under arbeidet med oversikten har jeg benyttet automatisk litteraturovervåkning for de databasene som har en slik varslingsfunksjon. Det ble satt opp varsler på "MEDLINE", "Embase", "PsycINFO" og "CINAHL" databasene slik at jeg fikk nye publikasjoner automatisk sendt til min e-post ukentlig eller månedlig.

4.5. Studieseleksjon

Seleksjonsprosessen ble delt inn i *trinn 1: utvelging av studier basert på tittel og tilgjengelig abstrakt* og *trinn 2: utvelging av studier basert på fulltekst* for å gjennomgå publikasjoner som beskrevet i håndbøkene (CRD, 2009, s. 23). For å dokumentere og vise antall publikasjoner for trinn 1 og trinn 2 i seleksjonsprosessen på en transparent måte har jeg vist studieseleksjonsprosessen basert på et flytskjema utviklet av "The PRISMA Statement" (Schünemann et al., 2011, kap. 11.2.1; CRD, 2009, s. 25-26; Moher et al., 2009).

Trinn 1: Utvelging av studier basert på tittel og tilgjengelig sammendrag

I følge de metodehåndbøkene skal seleksjonsprosessen gjennomføres av to personer uavhengig av hverandre for å unngå feil eller skjevheter som gjør resultatene mindre pålitelig (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.2.4; CRD, 2009, s. 24). Det ble identifisert et stort antall publikasjoner gjennom litteratursøket. Derfor ble trinn 1 utført av en person på grunn av manglende ressurser og tidsaspektet. Referanselisten i referansehåndteringsverktøyet ble gjennomgått to ganger med fem dager mellomrom for å redusere risiko for å miste relevante studier i dette trinnet. Jeg leste alle titler og tilgjengelige sammendrag og vurderte relevans av studiene i forhold til de definerte inklusjonskriteriene (CRD, 2009, s. 23). Studiene som oppfylte inklusjonskriteriene ble tatt med videre i prosessen og de som ikke oppfylte ett eller flere av inklusjonskriteriene ble forkastet. Ved manglende informasjon eller uklarheter under vurderingen i trinn 1 ble studien tatt med videre i trinn 2.

Trinn 2: Utvelging av studier basert på fulltekst

Trinn 2 ble utført av to personer uavhengige av hverandre. Alle referansene ble i trinn 2 hentet i fulltekst gjennom "MEDLINE", "Embase", "pubMED" databaser eller bestilt via biblioteket ved Høgskolen i Bergen. Vurdering utfra fulltekst hadde stor betydning for avgjørelse om inklusjon fordi fullstendig informasjon om studien i forhold til populasjon, intervensjon,

sammenligning, utfall og studiedesign var avgjørende for vurderingen (CRD, 2009, s. 23). For trinn 2 ble det utarbeidet et "*skjema for utvelgelse av studier*" basert på inklusjons or eksklusjonskriteriene. Utvikling av skjemaet ble gjort i samarbeid mellom de to personene som utførte trinn 2 og dette førte til god forståelse og lik tolking i bruk av skjemaet. Skjemaet var utarbeidet som et spørreskjema for å identifisere om de gjenstående referansene etter trinn 1 møtte inklusjonskriteriene. Tilslutt i skjemaet var det ett sett med spørsmål der det ble vurdert om studien skal ekskluderes eller inkluderes (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.2.4; CRD, 2009, s. 24). Det ble benyttet fargekoder som et system for å sortere studiene og enkelt identifisere hvilke studier som var inkludert, uklar eller ekskludert med begrunnelse. Skjema for utvelgelse a studier er vist i vedlegg III.

For å kvalitetssikre seleksjonsprosessen ble det først gjennomført en pilot for å unngå misforståelser og mistolking ved bruk av skjemaet (CRD, 2009, s. 24). Vi gjennomgikk fem studier og fylte ut skjemaene uavhengig av hverandre. Tilslutt sammenlignet vi resultatene for å se hvilke studier som ble inkludert, ekskludert eller var uklar. Vi kom til enighet og det gav en indikasjon på at vi hadde tilfredsstillende forståelse i bruk av skjemaet. Etter gjennomgang av alle studiene var det enighet om å ekskludere en tredjedel av studiene. Det forelå uklårheter om de resterende studiene møtte inklusjonskriteriene. Derfor ble det forsøkt å oppnå enighet ved diskusjon. Etter diskusjon ble forfatterne av noen studier kontaktet for manglende informasjon om relevante data i forhold til intervensjonen og sammenligningen (CRD, 2009, s. 24). Studienes forfattere ble kontaktet på e-post adresse som oppgitt i artikkelen eller som funnet etter søking på forfatterens navn gjennom søkemotoren "Google" (Bagchi et al., 2010; Bagchi et al., 2011; Gany et al., 2007; Gany et al., 2011). E-postene ble sendt to ganger med to uker mellomrom uten å få svar tilbake fra forfatterne. Siden manglende informasjon ikke kan fremskaffes ble derfor disse studiene ekskludert. For noen få studier der vi fremdeles ikke var enige ble det konferert med en tredje metodekyndig personen for å vurdere om inklusjonskriteriene var møtt (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.2.4; CRD, 2009, s. 24). Alle ekskluderte studier fra trinn 2 ble samlet i en tabell med begrunnelse for eksklusjon (CRD, 2009, s. 25).

4.6. Dataekstraksjon

Under dataekstraksjonsprosessen ble relevant data hentet ut fra de inkluderte studiene og dataene ble behandlet og organisert ved hjelp av programvaren "Review Manager 5.0

(RevMan)" (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.8; Cochrane Informatics & Knowledge Management System, 2014). RevMan er en velegnet og anbefalt programvare for å behandle data som blir hente ut og for å illustrere resultatene (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.6). Cochrane håndboken anbefaler at det utarbeides et skjema for dataekstraksjon for å sikre datakonsistens og for å unngå tap av relevante data (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.6.2). CC&CRG har utviklet et standardisert dataekstraksjonsskjema som er tilpasset for studier innenfor kommunikasjon mellom pasienter og helsepersonell (CC&CRG, 2013). Jeg har utviklet dataekstraksjonsskjemaet for denne oversikten basert på CC&CRG sitt standardiserte dataekstraksjonsskjema for å hente de relevante dataene (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.5.1). Fra hver inkludert studie ble det hentet ut informasjon om formål med studien, studieland, studiedesign, inklusjons- og eksklusjonskriterier, intervensjon og sammenligning, utfallsmål, måleinstrumenter, analysemetoder og resultater (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.5.3; CRD, 2009, 30-31). I tillegg ble det spesifikt for intervensjonen til denne oversikten hentet ut informasjon om metode for å identifisere begrensede språkferdigheter hos deltakerne og sosiale eller demografiske detaljer om tolken. Ved uthenting av data ble resultatene separert i tabeller for dikotome data og kontinuerlig data. Ved å benytte dataekstraksjonsskjemaet vil det øke sannsynligheten for å få med alle relevante data. I tillegg minimaliserer jeg risiko for feil ved uthenting av data og sikrer reliabilitet og validitet i oversikten. Vedlegg IV viser mal for dataekstraksjonsskjema.

Uthenting av data ved bruk av "dataekstraksjonsskjemaet" fra de inkluderte studiene ble gjort av to personer uavhengig av hverandre for å redusere sannsynligheten for dataekstraksjonsfeil (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.6.2; CRD, 2009, s. 29). Det ble først gjennomført en pilot med utfylling av skjema for to inkluderte studier for å unngå misforståelser og sikre at relevante data ble tatt med (Ibid., kap. 7.6.3; Ibid., s. 29). Dersom data fra en studie ikke ble funnet ble det markert med spørsmålsteget med stikkord som "manglende data" eller "uklart" (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.5.3). Ved sammenligning av resultatene etter piloten oppsto det noen uenigheter og dette ble diskutert og skjemaet justert og tilpasset slik at skjemaet ble forstått på samme måte (Ibid., kap. 7.6.3). Dataene fra de inkluderte studiene ble hentet ut og ved sammenligningen fant vi at det var uklarheter og manglende data på resultatdelen for mange av studiene. Ved manglende informasjon eller rapportering av data fra de inkluderte studiene skal forfatterne kontaktes for utfyllende opplysninger (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.6.5; CRD, 2009, s. 24). Forfatterne ble derfor kontaktet per email for å få tilsendt manglende

informasjon om resultatene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Locatis et al., 2010). En forfatter svarte raskt og han var positiv til å dele data og oversendte hele datamaterialet fra studien (Locatis et al., 2010). Dataene fra de to andre studiene kunne ikke fremskaffes etter to forsøk på å kontakte forfatterne (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004). En metodekyndig tredje person ble konferert om de manglende data som ikke kunne fremskaffes (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.6.5). Vi kom til enighet om videre behandling av studiene basert på de tilgjengelige dataene på en tilfredsstillende måte.

De inkluderte studiene har undersøkt flere intervensjoner, sammenligninger og utfallsmål enn definert i inklusjonskriteriene. Jeg presenterer de inkluderte studiene i en tabell med studiens forfattere, tittel, formål, studiedesign, populasjon, alle rapporterte intervensjonene, alle rapportert sammenligningene og alle rapporterte utfallsmålene for å vise utformingen av hver av de inkluderte studiene, "Tabell for Presentasjon av inkluderte studier".

Uthenting av informasjon og data fra de inkluderte studiene ble gjort kun for data i henhold til de forhåndsdefinerte inklusjonskriteriene og ikke relevante data ble ekskludert. Studiekarakteristika for de inkluderte studiene etter forhåndsdefinerte inklusjonskriterier ble presentert i en tabell ved å ta utgangspunkt i rammeverket PICOS for å vise studiedesign, setting, populasjon, intervensjon, sammenligning og utfallsmål, "Tabell for Studiekarakteristika av inkluderte studier etter relevante inklusjonskriterier" (Higgins & Green, 2011, kap. 4.6.1; Schünemann et al., 2011, kap. 11.2.2).

4.7. Kritisk vurdering av inkluderte studier

Rapportering av kvalitet i publiserte studier er ofte dårlig og dette gjør det vanskelig å vurdere påliteligheten av informasjonen i studien (Ryan et al., 2013, s. 4). Selv om noen studiedesign er bedre enn andre, kan vi ikke anta at alle studier av en spesiell design vil ha blitt gjennomført like godt (Ibid., s. 14). Systematiske skjevheter kan skilles fra kvalitet fordi en studie kan gjennomføre sin forskning med den høyeste mulige standard, men fortsatt ha systematiske skjevheter (Higgins, Atman & Sterne, 2011, kap. 8.2.2). Cochrane håndboken har en sterk anbefaler om å fokusere på vurdering av risiko for systematiske skjevheter fremfor metodologisk kvalitet (Ibid., kap. 8.2.2). Systematiske skjevheter refererer til en feil som fører til at resultatet får et systematisk avvik fra det sanne resultatet (Ibid., kap. 8.2.1). De inkluderte studiene ble derfor grundig vurdert for risiko for systematiske skjevheter.

Vurdering av risiko for systematiske skjevheter ble for de inkluderte studiene kun gjort for de relevante intervensjonene, sammenligningene og utfallsmålene ifølge de forhåndsdefinerte inklusjonskriteriene. Cochrane håndboken beskriver videre at validiteten eller gyldighet av en studie anses å ha to dimensjoner; intern validitet og ekstern validitet (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.1). Intern validitet er i hvilken grad studiens design, gjennomføring, analyse og presentasjon har minimert partisk sammenligninger av intervensjonen (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.3.1; Polit & Beck, 2012, s. 236). Ekstern validitet er i hvilken grad det er mulig å generalisere resultatene av studien til virkelige kliniske situasjoner under andre omstendigheter, andre populasjoner og andre steder (Schünemann et al., 2011, kap. 12.1; Polit & Beck, 2012, s. 237).

4.7.1. Vurdering av intern validitet

Intern validitet ble kritisk vurdert for de inkluderte studiene relatert til studiedesign, utforming av studien og tiltak for å redusere systematisk skjevheter (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.1). Den kritiske vurderingen av intern validiteten ble gjort ved hjelp av et verktøy for vurdering av risiko for systematiske skjevheter av CC&CRG (Ryan et al., 2013). Verktøyet er basert på "Cochrane Collaboration" sitt verktøy "Tool for assessing risk of bias" (RoB) for å vurdere risiko for systematiske skjevheter for hvert av de aktuelle utfallsmålene (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.3.1 & kap. 8.5.1). Verktøyet til CC&CRG ble valgt fordi det er tilpasset for studier som undersøker intervensjoner relatert til kommunikasjon og samhandling mellom pasienter og helsetjenesten (Ryan et al., 2013; CC&CRG, 2014). CC&CRG sitt verktøy egner seg godt for å vurdere både randomisert kontrollert og ikke-randomisert kontrollert studiedesign som er vesentlig for denne oversikten (Ryan et al., 2013, s. 24). Vedlegg V viser CC&CRG sitt verktøy for vurdering av risiko for systematiske skjevheter.

CC & CRG sitt verktøy for vurdering av risiko for systematiske skjevheter omfatter følgende syv elementer (Ryan et al., 2013, s. 28):

1. Generering av randomiseringsfordelingssekvens
2. Metode for skjult allokering til grupper
3. Blinding av deltakere og personell
4. Blinding av utfallsmålerne
5. Ufullstendig utfallsdata
6. Selektiv utfallsrapportering

7. Andre skjevheter

De inkluderte studiene ble vurdert utfra hvert av disse elementene til lav risiko for systematiske skjevheter, høy risiko for systematiske skjevheter eller uklar risiko for systematiske skjevheter (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8, tabell 8.7a; Ryan et al., 2013, s. 25).

Kritisk vurdering av risiko for systematiske skjevheter ble utført av to personer uavhengig av hverandre (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.3.4). Hvert element i verktøyet for vurdering av risiko for systematiske skjevheter ble først gjennomgått sammen for å unngå misforståelser under arbeidsprosessen. Videre gjennomførte vi en pilotering på to inkluderte studier (Ibid.). Det oppstod noen uklarheter under piloteringen og uklarhetene ble løst ved diskusjon. Etter at vi hadde oppnådd en felles forståelse ble de inkluderte studiene vurdert for risiko for systematiske skjevheter. Vi kom til ulikt resultat for noen elementer og de fleste uenigheter ble løst gjennom diskusjon. For noen studier oppstod uenighet på grunn av manglende opplysninger i de inkluderte studiene og forfatterne av studiene ble da kontaktet for ytterligere informasjon for å avklare randomiseringsprosess, antall deltakere, blinding og utfallsdata (Ibid.). Etter flere forsøk på å få kontakt med forfatterne fikk jeg kun svar fra forfatteren fra en studie (Locatis et al., 2010). Den nye informasjonen ble vurdert og vi ble enige ved diskusjon. For de andre inkluderte studiene der vi ikke kunne fremskaffe manglende informasjon, ble det konferert med en tredje metodekyndig person og vurdering ble gjort utfra tilgjengelig informasjon (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.3.4; Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 39).

Risiko for systematiske skjevheter til de inkluderte studiene ble presentert for hvert element i "Risk of bias graph" og "Risk of bias summary" figurer ved hjelp av programvaren "Review Manager 5.0 (RevMan)" (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.6). "Risk of bias summary" viser samlet vurdering av risiko for systematiske skjevheter for hver enkelte studie (Ibid.). "Risk of bias graph" viser vurdering av risiko for systematisk skjevheter på tvers av alle de inkluderte studiene (Ibid.). Figurene er utviklet for å gi en samlet enkel illustrasjon av vurderingen. Begrunnelse for vurderingene for hvert av elementene ble oppsummert og presentert i en tabell for vurdering av risiko for systematisk skjevhet (Ibid., kap. 8.5.2).

Metode for vurdering av risiko for systematiske skjevheter for hvert element er beskrevet i detalj under.

Generering av randomiseringsfordelingssekvens:

Først ble det vurdert hvordan deltakerne i de inkluderte studiene ble tilfeldig fordelt til intervensjonsgruppe eller kontrollgruppe på en hensiktsmessig måte (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.9.1). Dersom randomiseringsfordelingsprosessen ikke skjer uten mulighet for påvirkning fra forskerne vil det øke risiko for utvalgsskjevhet som er systematiske forskjeller mellom baseline karakteristikene av gruppene som er sammenlignet (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.4.1; Ryan et al., 2013, s. 15). Hensikten er å oppnå så like grupper som mulig, slik at andre forhold som kan påvirke utfallet av intervensjonen er likt fordelt mellom intervensjons- og kontrollgruppen. Dermed kan man med større sikkerhet si at eventuelle forskjeller mellom gruppene faktisk skyldes selve intervensjonen.

De inkluderte studiene er både randomiserte kontrollerte studier og ikke-randomiserte kontrollerte studier. Det ble vurdert om randomiseringsprosessen er gjennomført for å sikre tilfeldig fordeling av deltakere eller om studies forfattere har satt opp tiltak for å redusere sjanse for utvalgsskjevhet. Eksempel på adekvate fordelingsmetoder i randomiseringsprosessen er å bruke en data generert tallrekke, tabell med tall i tilfeldig rekkefølge, kaste krone eller mynt, stokkede konvolutter, terningkast eller loddtrekking (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.9.2.1; Ryan et al., 2013, s. 16).

Metode for skjult allokering til grupper:

Videre ble prosessen for allokering av deltakere til intervensjon eller kontrollgruppen vurdert, og om det var mulig for forskerne å påvirke randomiseringsprosessen til de inkluderte studiene (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.10.1; Ryan et al., 2013, s. 15). Dersom denne fordelingsprosessen er skjult vil det forebygge manipulasjon av allokering av deltagere til gruppene. Derfor vil metoden brukt for skjult allokering være viktig for å vurdere og oppdage utvalgsskjevhet (Ibid., kap. 8.4.1; Ibid., s. 14-15). Det ble inkludert ikke-randomiserte kontrollerte studier i tillegg til randomiserte kontrollerte studier i denne oversikten. Allokering av deltakere til intervensjonsgruppe og kontrollgruppe er sannsynligvis ikke skjult for deltakere eller forskere i denne type studiedesignen og da er

risiko for skjevhet i fordelingen høy (CRD, 2009, 39). Derfor ble det fokusert på å vurdere tiltak forfatterne har iverksatt for å redusere risiko for utvalgsskjevhet.

Blinding av deltagere og personell:

Blinding er en prosess som hindrer at studienes deltakere og personell vet hvilken gruppe en deltaker tilhører (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.11.1). Hvis deltakere eller personell ikke var blindet kan det oppstå systematiske forskjeller mellom gruppene i behandlingen som gis, eller føre til eksponering til andre faktorer enn intervensjonen. Denne skjevhet i prosessen kalles utførelsesskjevhet (Ibid., kap. 8.4.2).

Fjerntolking er av natur en intervensjon der det ikke er mulig å blinde verken deltakerne, helsepersonell eller tolk i de inkluderte studiene. Mangel på blinding øker risiko for systematiske skjevheter, spesielt ved subjektive utfall (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.11.1; CRD, 2009, s. 36). Derfor ble det fokusert på hvilke metode som ble brukt for å redusere systematiske skjevheter på grunn av manglende blinding (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.11.1). Objektive utfall kan være med på å redusere utførelsesskjevhet som følge av manglende blinding (Ibid., kap. 8.11.1). I studier der det ikke er mulig å blinde deltakerne eller personell er det viktig å blinde de som måler utfallene (Ibid.).

Blinding av utfallsmålerne:

Blinding av utfallsmålerne er en prosess hvor studiens utfallsmålere er blindet fra kunnskap om intervensjon deltakerne har mottatt (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.12.1). Måleskjevhet kan oppstå som følge av at utfallsmålerne har informasjon om tildelt intervensjon hos deltakerne, spesielt dersom målingene ble gjort med subjektive skalaer (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.4.3; CRD, 2009, s. 35). De inkluderte studiene har rapportert mange subjektive utfallsmål og brukte selvrapporing med Likert skalaer som måleinstrumenter. Det ble derfor vurdert om forskningspersonell som har målt effekten av intervensjonen og analysert resultatene i de ulike studiene var blindet samt hvilke målemetoder som ble brukt (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.12.1).

Ufullstendige utfallsdata:

Manglende utfallsdata på grunn av frafall i løpet av studiet eller eksklusjon fra analyse av ulike grunner, øker sannsynligheten for skjevheter i effektestimater, og kalles frafallsskjevhet

(Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.13.1 & 8.4.4) Dersom intervensjonsgruppen får positive effekter utenom selve intervensjonen som måles eller på grunn av forskjellig behandling av deltakerne, kan det føre til skjevheter og ulikt frafall mellom de to gruppene (Ibid., kap. 8.13.1).

De inkluderte studiene er utformet til å måle deltakerne en gang uten oppfølging så frafall er ikke relevant men eksklusjon er relevant og ble vurdert. Studiene ble vurdert utfra om deltakerne var gjort rede for ved slutten av studien, hvor stor eksklusjon det var og om eksklusjon var begrunnet. Grunnen til frafall eller eksklusjon kan være relevant for å oppdage skadelige effekter ved intervensjonen eller skjevheter eller mangler ved utforming av studiedesign (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.13.1; CRD, 2009, 36). Vurdering ble gjort for å se om studiens forfattere har beskrevet hvordan resultatene er justert for eksklusjon av deltakere (CRD, 2009, s. 36). "Intention to treat" analyse (ITT) er en statistisk analyse hvor alle deltakere i en studie blir analysert i den gruppen de ble fordelt til, uavhengig av om de faktisk fikk intervensjonen eller ikke og er anbefalt der det oppstår frafall eller eksklusjon av deltakere i en studie (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.13.1; CRD, 2009, s. 36).

Selektiv utfallsrapportering:

Selektiv utfallsrapportering eller rapporteringsskjevhet er systematiske forskjeller mellom rapporterte og urapporterte funn (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.4.5). Dette oppstår når en studie inkluderer kun et utvalg av de fullstendige datagrunnlagene for analyse eller rapporterer kun et utvalg av utfallsmålene. I en studie er det mer sannsynlig å rapportere analyser med statistisk signifikante funn enn ikke signifikante funn, og dette er en av de mest betydelige skjevhetene som påvirker resultatet til individuelle studier (Ibid., kap. 8.14.1 & 8.4.5).

For å vurdere rapporteringsskjevhet skal studiene sine protokoller vurderes for å se hvilke utfall som var planlagt målt og sammenligne det med hvilke utfall som ble rapportert ved publisering av studiene (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.14.2). Ingen av de inkluderte studiene rapporterte protokoller. Derfor ble det vurdert om resultatene i studiene er i overensstemmelse med det som ble planlagt målt i henhold til studiens metodebeskrivelse.

Andre skjevheter:

Til slutt ble de inkluderte studiene vurdert om de er tilsynelatende fri for andre problemer som kan utsette dem for risiko for systematiske skjevheter (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.4.6). Dette er spesielt viktig siden denne oversikten inkluderer ikke-randomiserte kontrollerte studier der forskjeller i deltakerne i intervensjons- og kontrollgruppene kan påvirke resultatene (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.15.1.1). Ikke-randomiserte kontrollerte studier har større risiko for at både kjente og ukjente faktorer ikke er likt fordelt mellom gruppene (Ibid.). Dette gjør gruppene mindre sammenlignbare og seleksjonsskjevhet kan oppstå. Derfor er det essensielt at andre systematiske skjevheter holdes på så lavt nivå som mulig. De inkluderte studienes baselinekarakteristika ble vurdert for å se om de var like ved oppstart av forsøket (Ibid., kap. 8.15.1.2). Det ble som en del av dette vurdert språkferdigheter til deltakere for å identifisere eventuelle forskjeller mellom gruppene.

Andre potensielle risiko for skjevheter som er vurdert er hvordan intervensjon og sammenligning er håndtert og gjennomført, om begge gruppene er behandlet likt og om det foreligger forvekslingsfaktorer under gjennomføringen som kan påvirke resultatet (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.15.1.5). Forvekslingsfaktorer skaper tilsynelatende sammenhenger eller skjuler en sann sammenheng mellom intervensjonen og utfall (CRD, 2009, s. 263). De inkluderte studiene ble vurdert for mulige forvekslingsfaktorer og om det ble iverksatt tiltak for å minimalisere påvirkning fra forvekslingsfaktorene.

Validitet av måleinstrumentene som ble benyttet for hver av studiene ble vurdert for å kontrollere at de måler hva de er forventet å måle (Cochrane Community, 2014). De inkluderte studiene har mange subjektive utfallsmål og derfor var vurdering for validiteten av måleinstrumentene viktig i denne sammenhengen. Det ble vurdert hvilke tiltak som ble brukt for å redusere risiko for systematiske skjevheter som følge av validiteten av måleinstrumentene.

Det ble videre vurdert om det var potensielle interessekonflikter som kan ha blitt påvirket av særinteresser og som kan føre til risiko for systematiske skjevheter, herunder vurdering av finansieringskilder for de inkluderte studiene (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.15.1.5).

4.7.2. Ekstern validitet

Ved vurdering av ekstern validitet bedømmes hvor generaliserbare og overførbare resultatene er til det kliniske praksisfeltet (Schünemann et al., 2011, kap. 12.1; CRD, 2009, 42). Det ble gjort en samlet vurdering av populasjon, intervensjon og utfall med hensyn til resultatenes overføringsverdi i et norsk perspektiv. Det ble videre vurdert om resultatene kan overføres og tas i bruk i en annen populasjon, under andre omstendigheter og andre steder enn populasjonen som var studert i de inkluderte studiene. Jeg har drøftet ekstern validitet av inkluderte studier i diskusjonskapittelet av oversikten.

4.8. Syntese og presentasjon av resultater

Hensikten med datasyntese er å vurdere retningen og størrelsen på effektestimaterne og å vise hvor konsistente og robuste resultatene er på tvers av de ulike studiene (Deeks, Higgins og Altman, 2011, kap. 9.1.2; CRD, 2009, s. 45; Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 45). Datasyntesen kan gjøres som en kvantitativ syntese ved bruk av statistiske teknikker for fremstilling av de samlede resultatene i en eller flere metaanalyser eller ved å beskrive de samlede resultatene i en narrativ syntese (Ibid., kap. 9.1.2; Ibid., s. 45). I en metaanalyse slår man sammen effektestimater fra to eller flere studier som er like nok til ett felles effektestimater (Deeks, Higgins & Altman, 2011, kap. 9.1.2). Når resultatene er sammenfattet ved å bruke tekst for å organisere, beskrive, utforske, tolke og forklare resultatene er dette en narrativ syntese (Pope, Mays & Popay, 2007, s. 104). Selv om det er mulig å sammenstille resultatene i en metaanalyse er det vanligvis behov for en narrativ syntese i tillegg for å fullt ut beskrive resultatene (CRD, 2009, s. 48).

Cochrane håndboken anbefaler å utvise forsiktighet i forhold til statiske sammenstillinger av usikre data i metaanalyser (Deeks, Higgins og Altman, 2011, kap. 9.1.4). Det er tydelig beskrevet i Cochrane håndboken at studier må være tilstrekkelig like for å gjennomføre en metaanalyse (Ibid.). Det betyr at studiene må være relativt like i forhold til studiedesign, populasjon, intervensjon, sammenligning og utfallsmål og tilnærmet samme måleinstrumenter må være brukt. Grad av likhet i studiene kan måles ved å undersøke studiene for heterogenitet som referer til variasjoner mellom enkeltstudier som ikke er tilfeldigheter, men som følge av at enkeltstudiene faktisk er forskjellige (Ibid., kap. 9.5.1). Heterogenitet kan undersøkes ved hjelp av standardiserte statistiske analysemetoder som I^2 (I-kvadrat) eller Chi^2 (kji-kvadrat) test (Deeks, Higgins og Altman, 2011, kap. 9.5.2). For å ytterligere undersøke årsak til

heterogenitet kan det gjøres en subgruppeanalyse (Ibid., kap. 9.6.2). Ved subgruppeanalyse analyseres en delmengde av deltakerne i de inkluderte studiene, for eksempel delt etter kjønn, aldergrupper eller etnisk tilhørighet på populasjons (Ibid.). Subgruppeanalyse er avhengig at det er tilstrekkelig data tilgjengelig og var derfor ikke egnet for denne oversikten (Ibid.). I tillegg anbefaler Cochrane håndboken å være ekstra varsom med å sammenstille resultatene i en metaanalyse dersom studiene har risiko for systematiske skjevheter (Ibid., kap. 9.1.4).

Alle de inkluderte studiene har definert utfallsmålene og rapportert resultatene på ulike måter. Selv om tre av de inkluderte studiene rapporterte utfall relatert til tilfredshet, ble disse utfallene definert og målt på ulike måter. Risiko for systematiske skjevheter blir i kapittel 5.3 vurdert til å være høy eller uklar for alle de inkluderte studiene. I samsvar med Cochrane håndboken sin anbefaling om å utvise forsiktighet ved statistisk sammenstillinger av usikre resultater i metaanalyser og i samråd med metodekyndig personer vurderte jeg at det ikke var hensiktsmessig til å sammenstille effektestimater på tvers av de inkluderte studiene i metaanalyser (Deeks, Higgins & Altman, 2011, kap. 9.1.4). Derfor utarbeidet jeg en narrativ syntese hvor studiene ble sortert hver for seg og deretter ble resultatene sammenfattet for hvert av de aktuelle utfallsmålene (CRD, 2009, s. 48; Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 44).

CRD håndboken sitt rammeverk for narrative syntese ble benyttet for å sammenfatte resultatene på en transparent måte for å øke åpenhet og troverdighet (CRD, 2009, s. 48). Dataene som skal syntetiseres vil avgjøre hvilke verktøy og teknikker det vil bli aktuelt å benytte i denne synteseprosessen (Ibid.). Rammeverket består av fire elementer som beskrives under sammen med relevante verktøy og teknikker som ble benyttet.

Utvikle en hypotese som viser hvordan intervensjonen virker, hvorfor og for hvem

En hypotese ble utviklet for å redegjøre for forventinger til sammenhenger mellom komponentene som kan påvirke effekten av intervensjonen (Polit & Beck, 2012, s. 58). Hypotesen danner et teoretisk rammeverk for å etablere forståelse og forklare hvordan effekten av fjerntolking virker hos minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket på pasientrelaterte utfall i praksis (Ibid., s. 84). Det finnes lite forsknings- og faglitteratur som omhandler teorier for hvordan tolking generelt og fjerntolking spesielt virker. Derfor ble hypotesens bygget på grunnlag av egne påstander og tilgjengelige litteratur

for å forklare sammenheng mellom intervensjon og utfallene og hvordan ulike komponenter påvirker resultatet (Thomassen, 2010, s. 66). I tillegg er denne hypotesen basert på mestringsforventningsteori (Bandura, 1997) og motivasjonsteori (Prochaska & DiClemente, 1983). Banduras mestringsforventningsteori dreier seg om menneskers tro på egne evner til å kontrollere og gjennomføre en spesifikk atferd som de ønsker å oppnå (Bandura, 1997). For å styrke en persons mestringsforventning må en oppleve en situasjon der adferden er problematisk og dette vil fremme ønske om atferdsendring. Prochaska og DiClemente (1983) har utviklet en motivasjonsteori for å skape indre motivasjon til en ønsket atferdsendring.

Utvikle en preliminær syntese av funn fra studier

Tekstlige beskrivelser ble benyttet for å organisere og beskrive funn fra de inkluderte studiene (CRD, 2009, s. 51). Organisering av funn ble gjort etter utfallskategori og videre presenteres effektstørrelse og retning for hvert utfall for de inkluderte studiene og den samme informasjon blir presenterte i samme rekkefølge for alle utfallsmål (Ibid).

De inkluderte studiene rapporterte både dikotome og kontinuerlige utfallsmål. Dikotome utfallsmål er data som har én av to mulige verdier og kontinuerlige utfallsmålene er data som har flere mulige verdier (Deeks, Higgins & Altman, 2011, kap. 9.2.1 & 9.2.3). Det var kun en studie som rapporterte dikotome utfallsmål og de andre studiene rapporterte kontinuerlige utfallsmål hvor effektestimater ble målt med ulike type skalaer. I Cochrane håndboken beskrives flere statistisk metoder for måling av effekt for dikotome og kontinuerlige utfallsmål (Ibid., kap. 9.2.2 & 9.2.3). Effektmål for dikotome utfallsmål presenteres vanligvis i form av risiko eller oddsforhold (Ibid., kap. 9.2.2.2). Jeg har valgt å presentere effekt for dikotome data ved relative risiko for å vise forholdet mellom risikoen i intervensjon- og kontrollgruppen (Ibid.). En relativ risiko med verdien 1 indikerer ingen forskjell mellom de to gruppene og for ønskede utfall indikerer en relativ risiko > 1 at tiltaket er effektivt for å redusere risikoen for dette utfallet (Aalen et al., 2012, s. 131-132). Ifølge anbefalingen til Cochrane håndboken har jeg valgt å rapportere effektestimater for kontinuerlige utfallsmål i form av gjennomsnittsforskjell (Mean Difference, MD). Gjennomsnittsforskjell er ofte brukt for å måle forskjeller mellom intervensjonsgruppe og kontrollgruppe som er målt med kontinuerlige utfallsmål på en skala (Deeks, Higgins & Altman, 2011, kap. 9.2.3.1). Standardisert gjennomsnittsforskjell (Standardised mean difference, SMD) brukes for å kombinere resultater fra flere studier som har målt tilnærmet samme utfall på ulike skalaer og

denne formen er benyttet når man skal sammenstille resultatene i en metaanalyse (Deeks, Higgins & Altman, 2011, kap. 9.2.3.1). Beregningen av gjennomsnittsforskjell gjøres ved å dele gjennomsnittet med standardavviket (CRD, 2009, s. 59-60). Gjennomsnittet av et sett med tall i en statistisk fordeling er summen av tallene delt på antall tall og standardavviket er et mål for hvor stor spredningen er i forhold til gjennomsnittet i fordelingen (Aalen et al., 2012, s. 24 & 26; Polit & Beck, 2012, s. 733 & 743).

Effektmålene i form av relativ risiko og gjennomsnittsforskjell er ansett som en transparent metode å vise effekt i intervensjonsgruppen eller kontrollgruppen på en tydelig måte (Deeks, Higgins & Altman, 2011, kap. 9.2.2 & 9.2.3). Både relativ risiko og gjennomsnittsforskjell presenteres med tilhørende 95 % konfidensintervall (KI). Konfidensintervallet viser intervallet for den sanne verdien av variabelen med 95 % sikkerhet (Aalen et al., 2012, s. 124-125; Polit & Beck, 2012, s. 406). I tillegg ble p-verdi presentert for å vise sannsynligheten for at resultatet skyldes tilfeldige feil (Bjørndal & Hofoss, 2010, s. 80; Polit & Beck, 2012, s. 413). En p-verdi under 0,05 er statistisk signifikant, som betyr at sannsynligheten for at resultatet skyldes tilfeldige feil er lav (Ibid.).

For å vise størrelse på effekten av resultatene ble effektestimater for utfallsmålene analysert basert på "Cohen's d" sin statistiske metode (Cohen, 1988; Patrick, Guyatt & Acquadro, 2011, kap. 17.8.2). Effektstørrelsesmålet av Cohen's d er knyttet til forskjell mellom intervensjon- og kontrollgruppe. Det tar utgangspunkt i differansen mellom gjennomsnittene og uttrykker denne med standardavviket som måleenhet (Kleven, 2013, s. 3.). Som en hovedregel kan en si at dersom Cohen's d viser fra 0,2 – 0,5 betyr det at effekten er liten, 0,5 – 0,8 betyr at effekten er moderat og 0,8 eller mer betyr at effekten er stor (Patrick, Guyatt & Acquadro, 2011, kap. 17.8.2). En viktig grunn til at jeg valgte å presentere effektstørrelsen er at et resultat fra et utfallsmål godt kan være statistisk signifikant, men resultatet kan likevel være lite klinisk signifikant. Klinisk signifikant betyr at resultatet fra en studie er viktig eller uviktig sett fra pasientens perspektiv (Norsk Elektronisk Legehåndbook, 2014).

Ikke alle studiene har rapportert effektmål for de dikotome og kontinuerlige utfallsmålene i form av relativ risiko og gjennomsnittsforskjell. Derfor ble det diskutert med en metodekyndig person med statistikk kompetanse for å finne statistiske og matematiske metoder for omregning av de dikotome dataene til relative risiko og de kontinuerlige dataene

til gjennomsnittsforskjell. En studie har presentert effektestimater som prosent og jeg måtte først regne om fra prosent til relative risiko for å beskrive forholdet mellom risikoen i gruppene (Hornberger et al., 1996). For å finne relative risiko må en ta risikoen i intervensjonsgruppen og dele på risikoen i kontrollgruppen (CRD, 2009, s. 56). En studie rapporterte effektestimater for kontinuerlige utfallsmål i median og variasjonsbredde (Crossman et al., 2010). For å kunne omregne fra median og variasjonsbredde til gjennomsnitt og standardavvik brukte jeg en formel basert på en statistisk metode beskrevet av Hozo, S., Djulbegovic & Hozo, I. (2005). En studie rapporterte effektestimater for et kontinuerlig utfallsmål i gjennomsnitt og konfidensintervall uten standardavvik (Hornberger et al., 1996). Det var mulig å regne ut standardavvik utfra konfidensintervall som er oppgitt og dette gjorde det mulig å regne ut gjennomsnittsforskjell for dette kontinuerlige utfallet (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.7.3.2). En studie rapporterte flere kontinuerlige utfallsmål og jeg fikk tilgang til hele datamaterialet fra forfatteren (Locatis et al., 2010). Ved hjelp av datamaterialet kunne jeg finne gjennomsnitt og standardavvik for så å beregne gjennomsnittsforskjell. Utregningene ble utført ved hjelp av funksjonene "GJENNOMSNIITT" og "STDAVVIKA" i programvaren "Microsoft Excel" (Microsoft, 2014a & 2014b).

Undersøke sammenhenger innen og mellom studier

Det ble undersøkt sammenhenger mellom karakteristika i enkelt studier for å identifisere faktorer som kan forklare variasjoner i størrelse eller retning på effekten (CRD, 2009, s. 51). Jeg har benyttet programvaren "RevMan" for å presentere resultatene grafisk i forest plott og for å utforske sammenhenger innen og mellom studier (Ibid., s. 52). Forestplott er benyttet for å illustrere effektestimater og vise effektstørrelse, retning, konfidensintervall og p-verdi for hvert enkelt utfallsmål hver for seg (CRD, 2009, s. 62; Schünemann, 2011, kap. 11.3.2). I et forestplot blir effektestimater til hvert utfallsmål markert med en firkant og 95 % konfidensintervall (95 % KI) markert ved hjelp av horisontale linjer og den vertikale linjen representerer nulleffektlinjen (Ibid.). Ved et signifikant effektestimater vil ikke konfidensintervallet krysse nulleffektlinjen (Ibid.). Heterogenitet er ikke aktuelt å vurdere i denne sammenhengen fordi jeg ikke sammenligner samme utfall i flere studier. Forestplot kan bruke en "random effect" modell (tilfeldig) eller "fixed effect" modell (fiksert) (Schünemann, 2011, kap. 11.3.2 & boks 11.3.a). Jeg valgte å bruke "fixed effect" modell for alle forestplot i denne oversikten fordi det kun er enkeltstudier i hvert forestplot.

I tillegg til har jeg valgt å presentere retning på resultatene fra forestplot for hvert utfall i en oppsummerings tabell. Tabellen ble satt opp med en farge for hver studie for å gjøre det visuelt enkelt å sammenligne resultatene innen og mellom de inkluderte studiene (CRD, 2009, s. 51). Ved hjelp av forestplot og oppsummeringstabellen kan man se sammenhenger mellom studiene og tydeliggjøre ulikheter mellom studiene.

Vurdere robustheten av den samlede syntesen

Til slutt i den narrative synteseprosessen ble robustheten eller kvaliteten på dokumentasjonsgrunnlaget for de aktuelle utfallene i de inkluderte studiene vurdert og det ble gjort en samlet vurdering på styrken av dokumentasjonen (CRD, 2009, s. 53).

For å benytte en transparent og systematisk prosess ble kvalitet på dokumentasjon vurdert ved hjelp av verktøyet "Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE)" (Schünemann et al., 2011, kap. 12.2.1; Guyatt et al., 2011). Jeg har benyttet GRADE-verktøyet for å utarbeide konsistente og eksplisitte vurderinger for hvor stor tillit man kan ha til resultatene for hvert enkelt utfallsmål og styrken på anbefalingen (Guyatt et al., 2011; Vist et al., 2013). GRADE kategoriserer kvaliteten på dokumentasjon til høy, middels, lav eller svært lav som vist i Tabell 3 (Vist et al., 2013).

Tabell 3. Kategorier av kvalitet på dokumentasjon etter GRADE

Høy kvalitet ⊕⊕⊕⊕	Vi har stor tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.
Middels kvalitet ⊕⊕⊕○	Vi har middels tillit til effektestimater: effektestimater ligger sannsynlig nær den sanne effekten, men effektestimater kan også være vesentlig ulik den sanne effekten.
Lav kvalitet ⊕⊕○○	Vi har begrenset tillit til effektestimater: effektestimater kan være vesentlig ulikt den sanne effekten.
Svært lav kvalitet ⊕○○○	Vi har svært liten tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.

I GRADE vurderes dokumentasjonen utfra åtte kriterier som hver kan resultere i at kvaliteten blir oppjustert eller nedjustert (Guyatt et al., 2011; Vist et al., 2013). Randomiserte kontrollerte studier starter på høy kvalitet fordi de er mindre utsatt for påvirkninger og systematisk skjevheter (Ibid.). Studier som er ikke-randomiserte kontrollerte studier starter på middels kvalitet (Odgaard-Jensen et al. (2011, s. 2) referert i Vist et al., 2013). Fem av de åtte kriteriene kan resultere i nedgradering av kvaliteten; risiko for systematiske skjevheter,

mangel på samsvar mellom effektestimater i ulike studiene, mangel på direktet, mangel på presisjon og rapporteringsskjevhet (Guyatt et al., 2011; Vist et al., 2013). De tre siste kriteriene kan resultere i oppgradering dersom det er sterke sammenhenger mellom intervensjon og utfall, stor dose-responseeffekter eller der alle forvekslingsfaktorer ville ha påvirket til å redusere effektestimater (Ibid.). I tabell 4 oppsummeres kriteriene for oppgradering og nedgradering av kvalitet på dokumentasjon vurdert etter de åtte kriteriene (Vist et al., 2013).

Tabell 4. Oppsummering av kriteriene for gradering etter GRADE

Kvaliteten på dokumentasjonen	Studiedesign	Nedgrader ved	Oppgrader ved*
Høy	Randomisert kontrollert forsøk	Begrensninger ved studiekvaliteten (risiko for systematiske feil)	Sterk sammenheng +1 Sterk +2 Veldig sterk
Middels		-1 Alvorlig -2 Veldig alvorlig	Dose-responseeffekt +1 holdepunkter for dose-responseeffekt
Lav	Observasjonsstudier	Mangel på samsvar -1 Alvorlig -2 Veldig alvorlig	Forvekslingsfaktorer +1 Alle kjente forvekslingsfaktorer ville ha redusert effekten
Svært lav		Mangel på direktet -1 Alvorlig -2 Veldig alvorlig eller flere faktorer Mangel på presisjon -1 Alvorlig -2 Veldig alvorlig Rapporteringsskjevheter -1 Sannsynlig -2 Veldig sannsynlig	

*gjelder kun der det er flere samsvarende studier som ikke er nedgradert.

Resultatene fra kvalitetsvurderingen i denne oversikten er presentert i GRADE-oppsummeringstabell og GRADE-evidens profil tabell ved hjelp av online versjonen av programvaren, "GRADEproGDT" (GRADE Working Group, 2014). GRADE-oppsummeringstabellen viser effektestimater og graderingen av kvaliteten av dokumentasjon for hvert av de vurderte utfallene (Guyatt et al., 2011; Vist et al., 2013). Utfallsmålene er kategorisert etter utfallskategorier. Begrunnelse for vurderingene ligger som fotnoter i resultattabellene. GRADE-evidens profil tabellen viser hvilke vurderinger som er utført for å komme frem til gradering av kvalitet på dokumentasjonen for hvert definerte utfall (Ibid.).

5. Resultater

5.1. Litteratursøk

Det ble identifisert totalt 6 217 publikasjoner ved litteratursøking. Søket i tretten elektroniske bibliografiske databaser resulterte i 2 606 publikasjoner som ble eksportert til referansehåndteringsverktøyet. I tillegg ble det identifisert 3 611 publikasjoner fra andre kilder gjennom siteringssøk (1 159 publikasjoner), håndssøk (1 265 publikasjoner), gjennomgang av referanselister fra de relevante studiene (631 publikasjoner), grålitteratur (194 publikasjoner) og pågående studier (362 publikasjoner). Tittel og abstrakt ble gjennomgått for publikasjoner fra andre kilder og 3 319 publikasjoner ble ekskludert fordi det var åpenbart at de ikke møtte de forhåndsdefinerte inklusjonskriteriene. De gjenstående 292 publikasjoner fra andre kilder ble manuelt lagt inn i referansehåndteringsverktøyet. Deretter ble identiske publikasjoner fjernet ved hjelp av den automatiske duplikat kontrollfunksjonen. I de gjenværende 1 879 publikasjonene etter duplikat fjerning ble tittel og sammendrag vurdert mot inklusjonskriterier og irrelevante publikasjoner ble ekskludert. Tilslutt ble 47 potensielt relevante publikasjoner som møtte inklusjonskriteriene innhentet i fulltekst.

Etter fulltekstgjennomlesing ble ytterligere 43 publikasjoner ekskludert på grunn av irrelevant problemstilling eller at studienes design, populasjon, intervensjon, sammenligning eller utfallsmål ikke møtte de forhåndsdefinerte inklusjonskriteriene. Totalt fire publikasjoner ble vurdert til å møte alle de forhåndsdefinerte inklusjonskriteriene og ble inkludert i denne oversikten (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004, Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Ingen relevante publikasjoner ble identifisert gjennom varsel funksjonen i "MEDLINE", "Embase", "PsycINFO" og "CINAHL" databaser. Søkestrategiene for alle kildene er dokumentert i vedlegg VI. Flytdiagram av seleksjonsprosessen for identifisering av publikasjoner som er inkludert i denne oversikten er vist i vedlegg VII. De ekskluderte studiene etter fulltekstlesing med begrunnelser for eksklusjon er vist i vedlegg VIII og referanser til de ekskluderte studiene er vist i vedlegg IX.

5.2. Karakteristika av inkluderte studier

Denne oversikten inkluderte fire studier. To av de fire inkluderte studiene har fjerntolking som intervensjon (Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). De to andre studiene ser på flere typer av tolketjenester som intervensjon, men fjerntolking var en av intervensjonene som de undersøkte (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004). Hornberger et al. (1996) oppgir at

fremmøtetolking er brukt for sammenligning. Studiene til Crossman et al., (2010), Garcia et al., (2004) og Locatis et al., (2010) har ikke direkte fremmøtetolking som sammenligning, men fremmøtetolking var en av de sammenligningene som de undersøkte. Siden data for fjerntolking og fremmøtetolking er tilgjengelige i disse studiene ble kun data for fjerntolking og fremmøtetolking hentet ut og analysert i denne oversikten og andre typer av tolketjenester ble ikke inkludert i den kritiske vurderingen og analysen. En presentasjon av alle intervensjoner, sammenligninger og utfall for de inkluderte studiene er vist i vedlegg X.

I Vedlegg XI er det vist studiekarakteristika for de inkluderte studiene for intervensjon, sammenligning og utfallsmål som er aktuelle for denne oversikten. I påfølgende tekst er det gitt en detaljert beskrivelse av studiekarakteristika for de fire inkluderte studiene.

5.2.1. Studiedesign

Alle studiene er publiserte på engelsk (Crossman et al., 2010; Hornberger et al., 1996; Garcia, et al., 2004; Locatis et al., 2010). En av studiene kan kategoriseres som en randomiserte kontrollerte studie fordi det ble brukt forseglende konvolutter som randomiseringsmetode ved tildeling til intervensjon eller kontrollgruppe (Garcia, et al., 2004). En studie beskrives som en prospektiv randomisert kontrollert studie, men gruppene ble fordelt etter ukedag for konsultasjon som randomiseringsmetode (Crossman et al., 2010). Hornberger et al. (1996) har beskrevet studiedesignet sitt som en randomisert kontrollert studie, men metoden for randomisering av deltakere var rotering mellom fjerntolking og fremmøtetolk. Studiene av Crossmann et al. (2010) og Hornberger et al. (1996) ble vurdert som kvasi-randomisert kontrollert studier. Den siste studien brukte ukentlig rotering mellom fjerntolking og fremmøtetolking som randomiseringsmetoden for deltakerne og kategoriseres som en kvasi-randomisert kontrollert studie (Locatis et al., 2010).

Setting

Alle de fire studiene ble utført innenfor pediatrik helsetjeneste i USA (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Crossman et al (2010) har gjennomført sin studie på akuttavdelingen ved et barne sykehus (Children's Hospital) i Denver, Colorado. En studie har gjennomført sin studie på akuttavdelingen ved et medisinsk senter for barn (Children's Medical Center) i Dallas, Texas (Garcia et al., 2004). En annen studie ble gjennomført ved en pediatrik klinikk ved Santa Clara Valley Medisinsk Senter,

North Carolina (Hornberger et al., 1996). Den siste studien ble gjennomført på barselavdeling og pediatriisk klinikk ved Medisinsk Universitet ved Sør Carolina (Locatis et al., 2010).

Studievarighet

Studievarighet var ikke oppgitt for noen av studiene. Periode for datainnsamling ble oppgitt for to studier (Garcia, et al., 2004; Locatis et al., 2010). Garcia et al. (2004) beskriver at data blir innhentet mellom mai 2000 and juni 2001. En studie oppgir at datainnsamling var planlagt å gå over syv måneder og men ble utvidet for å sikre likt antall i hver gruppe (Locatis et al., 2010). Det ble ikke oppgitt hvor mye den ble utvidet. Alle de fire inkluderte studiene samlet data kun en gang uten oppfølging (Crossman et al., 2010; Hornberger et al., 1996; Garcia et al., 2004; Locatis et al., 2010).

Finansering

En studie ble finansiert av et privat familie fond (Hornberger et al., 2010) og en annen studie ble finansiert av et nasjonalt forskningsprogram (Locatis et al., 2010). Finansiering var ikke oppgitt for en studie (Garcia et al., 2010). En studie ble finansiert av et sykehus og et privat tolketjenesteselskap med hovedfokus på fjerntolking (Crossman et al., 2010).

5.2.2. Populasjon

Antall deltakere i de inkluderte studiene var 49 deltakere (Hornberger et al., 1996), 120 deltakere (Gracia et al., 2004), 160 deltakere (Locatis, et al., 2010) og 784 deltakere (Crossman et al., 2010), totalt 1 113 deltakere. Majoriteten av deltakerne i alle studiene var spansktalende latinamerikanere med begrensende språkferdighet i engelsk som oppsøkte helsetjenesten.

En studie har rekruttert foreldre med små barn med behov for helsetjenester som oppsøkte sykehusets akuttavdeling (Crossman et al., 2010). Deltakere var foreldre som svarte bekræftende på spørsmål fra helsepersonell om de ville foretrekke å snakke språket som de bruker hjemme i kommunikasjon under legekonsultasjonen. Deltakere var både menn og kvinner, men andelen menn var litt høyere enn kvinner. Gjennomsnittsalder for foreldre var 22,2 år for intervensjonsgruppe og 23,9 år for kontrollgruppe.

Garcia et al. (2004) har rekruttert foreldre med små barn med behov for helsetjeneste som oppsøkte pediatrik akuttavdeling. Foreldrene ble kontaktet av en tospråklig forsker som spurte om de hadde behov for språkassistanse. Deltakere var foreldre og barn med gjennomsnittsalder på 27 år for mor, 31 år for far og 3 år for barn for intervensjonsgruppen og 27 år for mor, 30 år for far og 3 år for barn for kontrollgruppen. Det var ingen forskjell i andelen av menn og kvinner mellom gruppene. De fleste barna var født i USA, men mødre og fedre emigrerte hovedsakelig fra Mexico og Latin-Amerika. 45 prosent av deltakere oppsøker vanligvis offentlig helsetjenester, 25 prosent oppsøker vanligvis privat legekantor, 20 prosent oppsøker vanligvis akuttavdeling og 10 prosent oppsøker andre helsetjenester. 55 prosent av deltakerne hadde inntekt mindre enn 10 000 amerikansk dollar og kun 7 prosent hadde inntekt over 20 000 amerikanske dollar. Det var kun 10 prosent av deltakerne som hadde utdanning på høyere nivå enn videregående skole.

Deltakere i studien av Hornberger et al. (1996) var spansktalende mødre som besøkte helsetjenesten for kontroll etter fødsel. Deltakerne ble spurt av tospråklig helsepersonell om de ville delta i studien. Alder og andre demografiske data er ikke oppgitt hos deltakere.

En studie beskriver sine deltakere som spansktalende pasienter som oppsøkte barselavdeling eller pediatrik klinikk ved sykehuset (Locatis et al., 2010). Deltakere ble rekruttert ved å identifisere spansktalende pasienter som hadde behov for tolketjeneste ved ankomst til klinikken. Deltakerne fikk et gavekort på 25 amerikanske dollar for å delta i studien. Alder til deltakerne varierte fra 14 til 40 år med et aldersgjennomsnittsalder på 26 år. Det oppgir at 94 prosent av deltakerne var kvinner.

5.2.3. Intervensjon (fjerntolking) og sammenligning (fremmøtetolking)

Ingen av de inkluderte studiene rapporterte protokoll for hvordan intervensjonen eller sammenligningen ble gjennomført (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Intervensjon og sammenligning i alle studiene er utført i en klinisk setting på samme sted som deltakerne ble rekruttert (Ibid.). Intervensjon og sammenligning i alle de inkluderte studiene ble utført i forbindelse med konsultasjon med lege eller helsepersonell (Ibid.).

Utførelse av intervensjon (fjerntolking)

Intervensjonen var gjennomført av tolk ved hjelp av tolketekniske utstyr for fjerntolking for alle studiene. For tre studier ble intervensjonen gjennomført via telefon (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996). Intervensjon ble gitt via telefon og skjerm for en studie (Locatis et al., 2010). Tolken var ikke på samme sted som deltakerne, men lege eller helsepersonell var tilstede i samme rom som deltakerne under gjennomføring av intervensjonen på alle studiene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). En studie oppgir at intervensjonen ble gjennomført via telefon med dobbel hodetelefon (Crossman et al., 2010). En annen studie gjennomførte intervensjonen ved bruk av telefon med høyttaler (Garcia et al., 2004). Hornberger et al. (1996) gjennomførte intervensjon ved å sette opp telefon med to hodetelefoner på undersøkelsesrom og tolken hadde en telefon med hodetelefon. En studie gjennomførte intervensjon både via telefon og skjerm (Locatis et al., 2010). For fjerntolking via telefon ble det benyttet en telefon med dobbel hodetelefon for deltakere og helsepersonell eller en telefon med høyttaler (Ibid.). Skjermtolking ble gjennomført med bærbart utstyr der deltaker, helsepersonell og tolk kan se og høre hverandre og lyd og bilde ble overført via et trådløst og kablet nettverk til tolkerommet som også var lokalisert på sykehuset (Ibid.).

Utførelse av sammenligning (fremmøtetolking)

Sammenligning ble gjennomført av tolk uten tolketekniske utstyr i alle de fire inkluderte studiene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). En studie oppgir at tolken sto eller satt i nærhet av deltakeren i undersøkelsesrommet og beskriver hvordan tolkingen foregikk (Hornberger et al., 1996). De andre studiene har ikke beskrevet hvordan sammenligning ble utført (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Locatis et al., 2010).

Demografiske detaljer ved tolkene som utførte intervensjon og sammenligning

Hornberger et al. (1996) oppgir at tolkene var født i utlandet og at de hadde minst seks måneder med medisinske tolkeerfaring. Studien av Crossman et al. (2010) rapporterte at sammenligning var utført av en peruansk tolk som snakket spansk. Ingen av de inkluderte studiene beskriver tolkene sitt tolkeutdanningsnivå, kjønn eller alder (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010).

To studier har benyttet de samme tolkene for å utføre intervensjonen og sammenligningen og de var ansatt ved sykehuset (Hornberg et al., 1996; Locatis et al., 2010). Hornberger et al. (1996) beskriver at tolk som utførte intervensjon fikk 15 timers opplæring i intervensjonen før oppstart. En studie oppgir at tolk hadde fått tolkeopplæring fra et universitet (Locatis et al., 2010). To studier brukte tolker fra profesjonelle tolketjenester utenfor sykehuset for å utføre intervensjonen (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004). I studien til Crossman et al. (2010) ble det benyttet kun en medisinsk tolk som var kvalifisert gjennom sykehuset til å utføre sammenligning. Garcia et al. (2004) brukte tolker som måtte demonstrere flytende språkferdigheter i spansk og engelsk gjennom en språkprøve og fikk intern opplæring i medisinsk spansk og tolking.

Studien til Hornberger et al. (1996) oppgir at det var tre tolker som utførte intervensjon og sammenligningen. En studie brukte syv tolker til å utføre intervensjonen og sammenligningen i sin studie (Locatis et al., 2010). En studie benyttet en tolk til å utføre sammenligning men oppgir ikke antallet for intervensjon (Crossman et al., 2010). Det er ikke beskrevet i studien til Garcia et al. (2004) hvor mange tolker som ble benyttet for hverken intervensjonen eller sammenligningen.

To studier rapporterte at intervensjon foregikk som konsekutiv tolking (Crossman et al., 2010; Locatis et al., 2010) og intervensjonen foregikk som simultan tolking i de to andre studiene (Hornberger et al., 1996, s. 6; Garcia et al., 2004, s. 374). Tre studier rapporterte at sammenligning foregikk som konsekutiv tolking (Crossman et al., 2010; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010) og en studie rapporterte ikke om sammenligning foregikk som simultan eller konsekutiv tolking (Garcia et al., 2004).

5.2.4. Utfallsmål og måleinstrumenter

Alle studiene undersøkte effekten av fjerntolking som intervensjon på pasientrelaterte utfall. To studier rapporterte flere utfallsmål på utfallskategorien kunnskap og forståelse (Crossman et al., 2010; 1996; Locatis et al., 2010). Hornberger et al. (1996) rapporterte et utfallsmål på utfallskategorien kommunikasjon. Flere utfallsmål i utfallskategorien evaluering av behandling ble rapportert i tre studier (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Locatis et al., 2010).

Crossman et al. (2010) målte *samsvar i diagnoseforståelse* mellom lege og deltaker ved muntlig intervju med et spørsmål om å beskrive diagnosen med sine egne ord. Svaret ble registret på spansk og oversatt til engelsk av primær forsker. Det ble deretter sammenlignet med diagnose i pasientjournal av to personer. Denne studien rapporterte også flere utfallsmål som *ordforståelse, føle seg komfortable med legen, generell tilfredshet med konsultasjonen og tilfredshet med tolketjenesten*. Måling av disse utfallene ble gjort ved hjelp av muntlig intervju med spørsmål på spansk. Deltakere svarte på ett spørsmål på en fire poengs Likert skala (1 = ypperlig, 2 = god, 3 = nokså god og 4 = dårlig) for hvert utfall. Måleinstrumentet var tilpasset fra et standardisert tilfredshetsundersøkelsesskjema som er oversatt til spansk. Alle utfallene ble målt rett etter at deltakeren var ferdig med konsultasjonen eller før deltakeren ble overført til sengepost ved spansktalende forskningsassistent.

En studie målte utfall *generell tilfredshet med sykehusbesøket og tilfredshet med tolken* (Garcia et al., 2004). Måleinstrumentet var intervju med spørsmålskjema som ble administrert muntlig og var oversatt fra engelsk til spansk. *Tilfredshet med tolken* ble målt ved å bruke en oppsummert indeks som bestod av fire spørsmål. Utfallet *generell tilfredshet med sykehusbesøket* ble målt ved ett enkelt spørsmål. Det ble brukt en fire poengs Likert skala (4 = sterk enig eller ypperlig og 1 = veldig misfornøyd eller dårlig). Tilslutt vektet studiens forfattere alle spørsmål ved en 100 poeng skala for å gjøre det lettere å tolke resultatene. De fire utfallene ble målt direkte etter at deltakerne var ferdig med behandlingen og før utskrivning fra akuttavdelingen. Studien benyttet et standardisert tilfredshetsundersøkelsesskjema som måleinstrument.

Hornberger et al. (1996) rapporterte *antall ytringer* fra deltakere i løpet av konsultasjonen. Samtalen under konsultasjonene ble tatt opp på lydopptak. Tre kodere som har spansk som morsmål og snakket flytende engelsk ble rekruttert til å kode lydopptakene. De gjennomgikk ti timer opplæring i metodikk for koding basert på en modifikasjon av et kodingssystem som brukes til å vurdere pasient og lege kommunikasjon. Koderne lyttet til hvert lydopptak og vurderte mengde og type informasjonsutveksling mellom deltakere og lege. Det ble registrert *antall ytringer* av deltakere og lege og hver ytring ble kodet som spørsmål, instruksjon, forklaring eller forespørsel om avklaring. Hornberger et al. (1996) tok lydopptak av konsultasjonen og det ble ikke oppgitt når lydopptaket ble analysert.

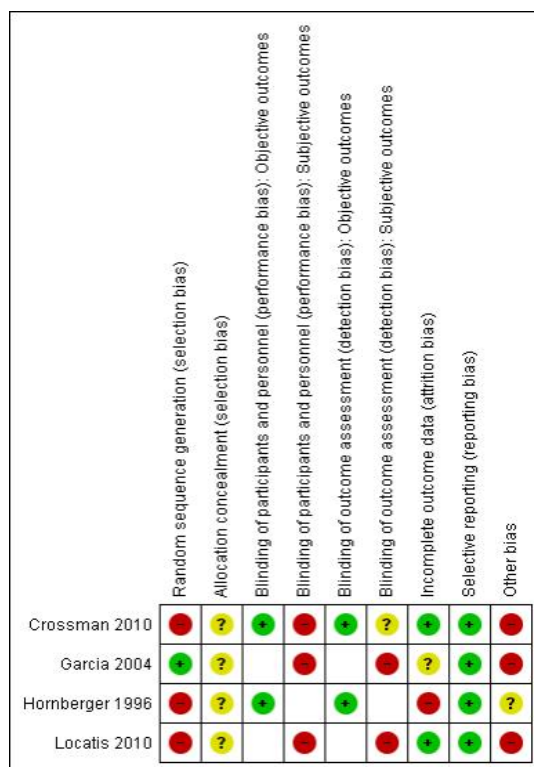
En studie rapporterte flere utfallsmål som *informasjonsforståelse, føle det var enkelt å snakke med helsepersonell, tillit til at problemet blir forstått, tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende og generell tilfredshet med behandlingsmøtet* (Locatis et al., 2010). Etter behandlingsmøtet fikk deltakerne utlevert et spørreskjema utviklet av forfatterne som ble brukt som måleinstrument for utfallene. Hver av deltakerne fylte ut spørreskjemaet og hvert utfall ble målt med ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig). Spørreskjemaet var oversatt til spansk fra engelsk versjon. Måling av utfallene ble gjort direkte etter behandlingsmøtet uten oppfølgingsmåling på et senere tidspunkt.

5.3. Kritiske vurdering for systematiske skjevheter

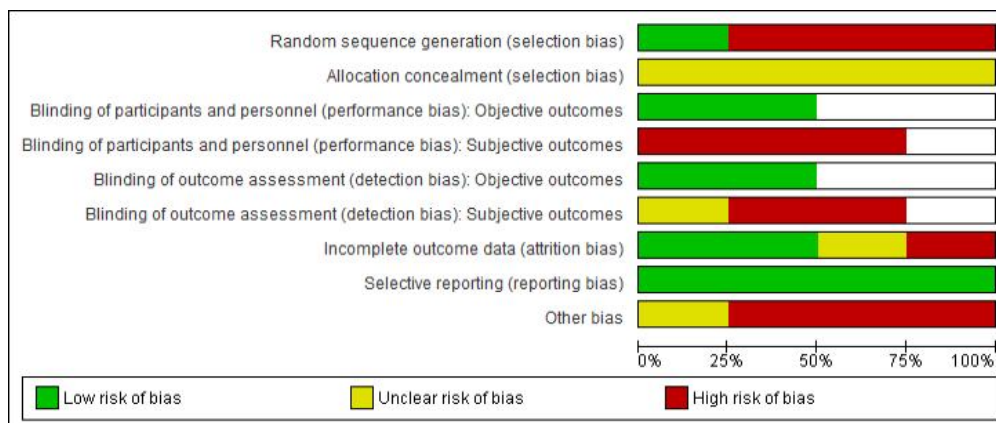
Den kritiske vurderingen ble kun gjort for intervensjonen (fjerntolking via telefon og skjerm), sammenligning (fremmøtetolking) og de aktuelle utfallene som møter inklusjonskriteriene i denne oversikten. Tre av de inkluderte studiene ble vurdert til å ha høy risiko for systematiske skjevheter som kan påvirke resultatene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Locatis et al., 2010) og en studie ble vurdert til å ha uklar risiko for systematiske skjevheter (Hornberger et al., 1996).

Figur 2 viser en samlet oppsummering av vurderingen av risiko for systematiske skjevheter for hver enkelt studie og figur 3 viser en vurdering av risiko for systematiske skjevheter for hvert risikelement på tvers av alle de inkluderte studiene. Kommentarer til vurderingene av risiko for systematiske skjevheter for hvert utfall er vedlagt i vedlegg XII.

I teksten under er risiko for systematiske skjevheter for de aktuelle utfallsmålene vurdert.



Figur 2. Samlet vurdering av risiko for systematiske skjevheter på hver enkelte studie ("Risk of Bias summary")



Figur 3. Vurdering av risiko for systematiske skjevheter på tvers av alle inkluderte studier ("Risk of Bias graph")

Generering av randomiseringsfordelingssekvens

En studie beskriver tydelig at deltakere var tilfeldig fordelt og konvolutter ble brukt for å fordele deltakere til gruppene (Garcia, et al., 2004). Bruk av konvolutter er en adekvat randomiseringsmetode og derfor ble studien vurdert til å ha lav risiko for skjevheter i forhold til randomiseringsprosessen. Tre studier ble vurdert til å ha høy risiko for systematiske

skjevheter fordi deltakerne i disse studiene ble fordelt til gruppene basert på alternering (Hornberger et al., 1996), ukedag for konsultasjon (Crossman et al., 2010) og ukentlig rotering (Locatis et al., 2010). De tre studiene brukte ikke tilfredsstillende randomiseringsmetoder og det er sannsynlig at dette økte risikoen for utvalgsskjevhet. CC&CRG sitt vurderingsverktøy sier også at kvasi-randomiserte kontrollerte studier skal bli vurdert til høy risiko (Ryan et al., 2013, s. 16 & 28; Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.9).

Metode for skjult allokering til grupper

Garcia et al., (2004) brukte forseglede konvolutter ved fordeling av deltakere til intervensjons- eller kontrollgruppene, men det var ingen informasjon om konvoluttene var ugjennomsiktige, nummererte eller fordelingsfrekvensen (Ryan et al., 2013, s. 17; Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.10). Det oppstår derfor usikkerhet om fordelingen av deltakere skjer tilfeldig uten påvirkning fra forskerne og at fordelingen ikke er forutsigbart på noen måte. Heller ingen av de andre studiene har beskrevet hvordan fordeling til gruppene var skjult og det var derfor utilstrekkelig med informasjon for å kunne gjøre en vurdering om lav eller høy risiko for systematiske skjevheter (Crossman et al., 2010; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Derfor ble alle studiene vurdert til å ha uklar risiko for systematiske skjevheter ved allokeringprosessen (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010).

Blinding av deltakere og personell

Fjerntolkning er av natur en intervensjon der det ikke er mulig å blinde utførelsesskjevhet deltakerne, helsepersonell eller tolk. Når det er umulig å blinde vil det føre til risiko for utførelsesskjevhet i prosessen og dermed påvirker effektestimaterne (Ryan et al., 2013, s. 17; Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.11). Mangel på blinding i studier har vist seg å være assosiert med overestimerte effektestimater både for objektiv og subjektiv utfallsmål (Ibid., 2011, kap. 8.11.1). Forskning viser at mangel på blinding sannsynligvis vil påvirke subjektive utfall mer enn objektive utfall (Ibid.).

Tre av de inkluderte studiene har ikke en klar beskrivelse av prosessen for blinding av deltakere, tolker og helsepersonell (Crossman et al.,; Garcia, et al., 2004; Locatis, et al., 2010). En studie beskriver at deltakere og tolker ikke var klar over det spesifikke målet ved

studien (Garcia, et al., 2004). En annen studie har benyttet "semiblinded" tilnærming for sin studie og beskriver at deltakerne ikke var informerte om hvilke type tolketjeneste de vil få ved signering av samtykkeerklæring (Crossman, et al., 2010). Det er ikke oppgitt noe informasjon om blinding i en studie (Locatis et al., 2010). Studiens forfattere ble kontaktet for ytterligere informasjon om blindingen og svarte at de mente det ikke var behov for å skjule intervensjonen (Locatis et al., 2010). En studie beskriver tydelig at det var umulig å blinde deltakere og personell (Hornberger et al., 1996).

Når blinding ikke er mulig i en studie, vil en streng protokoll for hvordan deltakere skal bli behandlet være et viktig tiltak for å redusere risiko for forskjellig adferd mellom intervensjon og kontrollgruppen (Higgins, Altman & Sterne, 2011, kap. 8.11.1). Ingen av de inkluderte studiene har utarbeidet protokoll for å redusere systematisk skjevheter ved manglende blinding (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). I tillegg har tre av studiene utfallsmål som blir målt ved hjelp av Likert skalaer som er en subjektiv måleskala som er mer utsatt for påvirkning når deltakere, tolker og helsepersonell ikke er blindet (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Locatis et al., 2010). Derfor ble følgende utfall vurdert til å ha høy risiko for utførelsesskjevhet: *ordforståelse* (Crossman et al., 2010), *informasjonsforståelse* (Locatis et al., 2010), *føle seg komfortabel med legen* (Crossman et al., 2010), *føle det var enkelt å snakke med helsepersonell* (Locatis et al., 2010), *tillit til at problemet ble forstått* (Locatis et al., 2010), *tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende* (Locatis et al., 2010), *generell tilfredshet med konsultasjonen* (Crossman et al., 2010), *generelle tilfredshet med sykehusbesøket* (Garcia et al., 2004), *generelle tilfredshet med behandlingsmøtet* (Locatis et al., 2010), *tilfredshet med tolketjenesten* (Crossman et al., 2010) og *tilfredshet med tolken* (Garcia, et al., 2004).

En studie målte det objektive utfallet *antall ytringer* ved lydopptak og et kodesystem med veldefinert fremgangsmåte for å analysere lydopptaket (Hornberger et al., 1996). En annen studie målte det objektive utfallet *samsvar i diagnoseforståelse* ved sammenligning av deltakeren sin beskrivelse av diagnosen og diagnose i pasientjournalen (Crossman et al., 2010). Det er lav sannsynlighet for at resultatene for disse to utfallsmålene blir påvirket på grunn av mangel av blinding av deltakere og helsepersonell og derfor ble det vurdert til å ha lav risiko for utførelsesskjevhet (Crossman et al., 2010; Hornberger et al., 1996).

Blinding av utfallsmålerne

En studie av Crossman et al. (2010) beskriver at for *samsvar i diagnoseforståelse* ble datainnsamling utført av primærforfatteren som ikke var blindet. Dataanalyse ble utført av en annen forsker for å avgjøre diagnosesamsvaret og denne forskeren var blindet og risiko for måleskjevhet for dette utfallet ble vurdert til lav. Denne studien har også rapportert flere subjektive utfallsmål. De aktuelle subjektive utfallene ble målt på en Likert skala ved intervju av deltakerne med spørsmål for å vurdere *ordforståelse, føle seg komfortabel med legen, generell tilfredshet med konsultasjonen og tilfredshet med tolketjenesten* (Crossman et al., 2010). Studiens forfattere har ikke beskrevet om personene som utførte datainnsamling og dataanalyse var blindet. Derfor ble risiko for måleskjevhet vurdert til å være uklar for disse utfallsmålene (Crossman et al., 2010).

Forfattere av en studie har beskriver at forskerne var klar over hvilken gruppe deltakerne tilhørte (Garcia et al., 2004). Derfor ble det vurdert at de subjektive utfallene av denne studien: *generell tilfredshet med sykehusbesøk og tilfredshet med tolken* har høy risiko for måleskjevhet (Garcian et al., 2004).

Hornberger et al. (1996) målte *antall ytringer* fra deltakerne og beskriver at personene som utførte datainnsamling og dataanalyse var blindet for studies mål, konklusjon og fordeling til intervensjonsgruppe og kontrollgruppe. Studiens forfattere beskriver videre at 35 prosent av lydopptakene ble gjennomgått av to kodere for vurdering av påliteligheten av kode systemet (Hornberger et al., 1996). Dette utfallsmålet ble vurdert til å ha lav risiko for måleskjevhet (Horberger et al., 1996).

En studie brukte et spørreskjema der deltakere selv fylte ut spørreskjemaet (Locatis et al., 2010). Det ble ikke oppgitt om personene som utførte datainnsamling og dataanalyse var blindet i denne studien. Studiens forfatter ble kontaktet og bekreftet at personen som utførte datainnsamling ikke var blindet og det var tolken som utførte denne oppgaven. Tolken var ikke tilstede med deltakerne når spørreskjemaet ble fylt ut. Dataanalysen ble utført av primærforfatteren og en statistiker og de var ikke blindet. De aktuelle utfallene var subjektive og brukte en Likert skala for å vurdere grad av *informasjonsforståelse, føle det var enkelt å snakke med helsepersonell, tillit til at problemet ble forstått og tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende og generell tilfredshet med behandlingsmøtet* (Locatis et al., 2010).

Personene som samlet inn og analyserte data var ikke blindet og resultatene kan derfor bli påvirket av personene som er involvert. Det ble vurdert at alle utfallene i denne studien har høy risiko for måleskjevhet (Locatis et al., 2010).

Ufullstendige data og frafall

Crossman et al. (2010) oppgir at ingen nektet å delta i studien og det var ingen eksklusjon av deltakerne. Antall deltakere ved starten og slutten av studien ble oppgitt. Det var noen få deltakere som ikke svarte på alle spørsmålene i spørreskjemaet i begge gruppene, men tallet var under en prosent for hver gruppe. En annen studie har ikke rapportert om frafall og eksklusjon av deltakere og det var uklart hvor mange deltakere som ble analysert og inkludert i resultatene (Locatis et al., 2010). Studiens forfatter ble kontaktet og det ble avklarte at tre av totalt 244 deltakere ble ekskludert på grunn av manglende data, men det er uklart hvilken gruppe eksklusjonen skjedde i. Dataene fra studien viser at noen få deltakere ikke svarte på alle spørsmålene i spørreskjemaet, men tallet var under en prosent for hver gruppe. Forskjeller mellom gruppene på grunn av manglende svar eller eksklusjon av deltakere i disse to studiene er svært liten og det er ikke identifisert systematiske forskjeller mellom intervensjon- og kontroll gruppe. Derfor ble det vurdert at de to studiene har lav risiko for frafallsskjevhet (Crossman et al., 2010; Locatis et al., 2010).

Hornberger et al. (1996) oppgir at antall deltakere i studien var 58 ved oppstart, og det ble tatt lydopptak av 49 deltakere for analyse. Studien har ikke beskrevet årsaken til frafall eller eksklusjon av ni deltakere og den ble derfor vurdert til å ha høy risiko for frafallsskjevhet.

En studie oppgir antall deltakere ved oppstart men har ingen informasjon om antall deltakere som svarte på spørsmålene eller antall deltakere som ble analysert for hver gruppe og for hvert utfall (Garcia et al., 2004). Derfor ble studien vurdert til å ha uklar risiko for frafallsskjevhet på grunn av manglende informasjon om utfallsdata og det var ikke mulig å fremskaffes informasjonen (Garcia et al. 2004).

Ingen av de inkluderte studiene beskriver at de har brukt "intention to treat" analyse for å estimere manglende data for analyse i de gruppene de opprinnelig var randomisert til eller andre metoder for å justere manglende utfallsdata (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Ingen av studiene som har brukt spørreskjema

som måleinstrument har rapportert oppfølging av de som ikke svarte på spørsmålene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Locatis et al., 2010).

Selektiv utfallsrapportering

Studiens protokoll er ikke tilgjengelig, men alle studiene beskriver forhåndsdefinerte utfallsmål av interesse (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Resultatene som ble presentert i artiklene er i overensstemmelse med det som ble beskrevet i de forhåndsdefinerte utfallsmålene (Ibid.). Selv om mange av resultatene viser ingen eller liten signifikant effekt, er utfallene rapportert i alle studiene uten å unnlate å rapportere resultater. Derfor ble det vurdert at alle studiene har lav risiko for rapporteringsskjevhet (Ibid.).

Andre systematisk skjevheter

Studiedesign:

Et felles trekk ved studiedesign for alle de inkluderte studiene er at forskerne har samlet dataene en gang uten oppfølging (Crossman et al., 2010, Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Dette er relatert til karakteristika ved intervensjonen, da tolking ikke er en intervensjon som må utføres over tid før en ser effekten. Derfor er det hensiktsmessig å utføre studiene som engangsmålinger for hver av deltakerne uten at dette fører til skjevheter ved studiene (Ibid.). Et annet viktig moment å legge merke til er at deltakere kom på sykehuset for å motta helsehjelp og ikke for å få intervensjon. Det er lite sannsynlig at randomisering til intervensjonsgruppen eller kontrollgruppen vil påvirke adferden til deltakerne for å bli allokert til en bestemt gruppe. Det er derfor grunn til å anta at utvalgsskjevhet blir redusert for studier med ikke adekvat randomiseringsmetode som følge av dette (Ibid.).

Baselinekarakteristika mellom grupper:

To studier oppgir at demografiske karakteristika mellom deltakerne for hver gruppe i de to studiene var relativt like i forhold til alder, kjønn, utdanningsnivå, inntekt, oppsøk av helsetjeneste og etnisitet (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004). En studie brukte samme deltakere som ble rotert for å være intervensjon- og kontrollgruppe, og derfor vil deltakerne ha like karakteristika (Hornberger et al., 1996). Den siste studien har ikke presentert deltakerkarakteristika bortsett fra at deltakerne hovedsakelig var latinamerikanske kvinner og

aldersgjennomsnitt var oppgitt uten å skille mellom gruppene (Locatis et al., 2010). Dermed er det ikke mulig å vurdere om det var forskjeller mellom gruppene (Ibid.).

Språkferdigheter kan variere mellom deltakere i hver gruppe og dette er viktig å rapportere for studier som ser på intervensjoner relatert til kommunikasjon og språkferdigheter for å unngå at andre faktorer påvirker resultatene i studiene. Ingen av de inkluderte studiene gjør tydelig rede for metode for å identifisere språkferdigheter til deltakerne bortsett fra at deltakere svarte på spørsmål om behov for tolketjeneste (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). I en studie måtte deltakerne selv fylle ut spørreskjemaet og dette kan være utfordrende for pasienter som har dårlig lese og skriveferdigheter selv om spørreskjemaer er på morsmålet til deltakerne (Locatis et al., 2010).

Kvalitet på intervensjon og sammenligning:

Gjennomføring av intervensjon og sammenligning for alle studiene var varierende. Hornberger et al. (1996) og Locatis et al. (2010) brukte samme tolker til å utføre både intervensjon og sammenligning. De to andre studiene brukte ulike tolker til å utføre intervensjon og sammenligning og det er derfor usikkert om tolkene for gjennomføring av intervensjon og sammenligning har lik kvalitet (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004).

Tekniske problemer ved fjerntolking blir nevnt som forvekslingsfaktorer i en studie (Locatis et al., 2010). Garcia et al. (2004) oppgir at pårørende til deltakere kan påvirke tolken under utførelse av intervensjon eller sammenligning. En annen forvekslingsfaktor som blir nevnt i en studie er at deltakerne kan ha vært i kontakt med mange helsepersonell før måling og vi kan ikke være sikker på at de ønskede utfallsmålene blir målt (Crossman et al., 2010). Ingen av de inkluderte studiene har protokoll eller sjekkliste for hvordan intervensjon og sammenligning skulle gjennomføres eller tiltak for å redusere forvekslingsfaktorene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010).

Validiteten av måleinstrumentene:

To av de inkluderte studiene hadde to objektive utfall som ble målt med valide måleinstrumenter (Crossman et al., 2010; Hornberger et al., 1996). Måleinstrumenter som ble brukt for subjektive utfallsmål var spørreskjema med Likert-skala i tre av de inkluderte studiene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Locatis et al., 2010). To studier baserte

måleinstrumentet på standardiserte og validerte spørreskjemaer (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004). Locatis et al. (2010) er den eneste studien som utviklet sitt eget spørreskjema som måleinstrument. Det er ikke beskrevet metode for validering av dette måleinstrumentet (Ibid.).

Finansering

En studie ble finansiert av et privat familie fond (Hornberger et al., 1996). En annen studie ble finansiert av et nasjonalt forskningsprogram (Locatis et al., 2010). Crossman et al. (2010) ble finansiert av et sykehus og et privat tolketjenestefirma med hovedfokus på fjerntolking. Det er fare for publikasjonsskjevhet i studien til Crossman et al. (2010) fordi finansieringen delvis kommer fra en part som kan ha økonomisk interesser i økt bruk av fjerntolking (Sterne, Egger & Moher, 2011, kap. 10.2.1.3). Finansiering var ikke oppgitt for Garcia et al. (2004).

Samtykke

Tre av de inkluderte studiene rapporterte at informert samtykke ble innhentet fra deltakere før oppstart av studiene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996). En studie hadde ikke oppgitt opplysninger om samtykke ble innhentet (Locatis et al., 2010).

En samlet vurdering over andre skjevheter som er vurdert er presentert i tabell 5.

Tabell 5. Samlet vurdering av andre systematiske skjevheter (+ er positive punkter, - er negative eller uklare punkter)

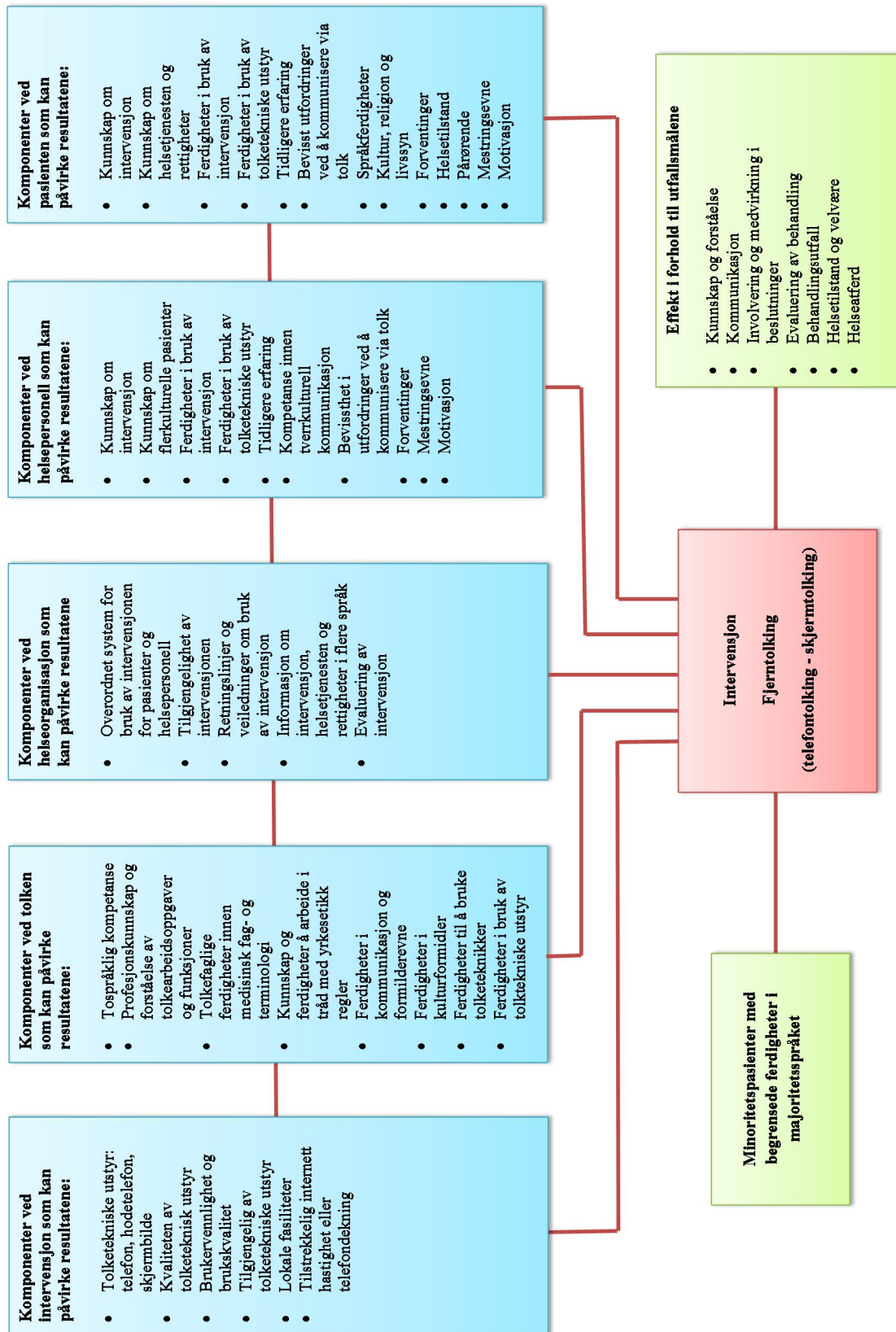
Vurdering punkter for det andre systematiske skjevheter elementet	Crossman (2010)	Garcia (2004)	Hornberger (1996)	Locatis (2010)
Studiedesign	+	+	+	+
Baselinekarakteristika mellom grupper:				
- Demografiske karakteristika	+	+	+	-
- Språkferdighet	-	-	-	-
Gjennomføring av intervensjon og sammenligning	-	-	+	+
Validitet av måleinstrumentene	+	+	+	-
Finansering	-	-	+	+
Informert samtykke	+	+	-	+
Samlet vurdering for andre systematiske skjevheter	Høy	Høy	Uklar	Høy

5.4. Hypotese for effekt av intervensjonen

Fjerntolking anses som en kompleks intervensjon som involverer flere komponenter som det må tas hensyn til for at intervensjon skal virke (Craig et al., 2008, s. 7). Hypotesen er presentert i figur 4 for å vise samspillet mellom de ulike komponentene og hvordan de virker inn på effekten av fjerntolking. Det er forventet at effekten av fjerntolking som intervensjon skal forbedre kommunikasjon mellom minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majortetsspråket og helsepersonell. Ved bruk av intervensjonen blir informasjon og kunnskap som gis av helsepersonell bedre forstått av pasienten. Økt forståelse og kunnskap av informasjonen er forventet å føre til at pasienten deltar mer aktivt i behandlingen med spørsmål og informasjon om sine helseproblemer. Dette skaper en god dialog og relasjon mellom pasienten og helsepersonell og gir helsepersonell et bedre kunnskapsgrunnlag for å kunne stille riktig diagnose og foreslå riktig behandling. God relasjonen mellom pasienten og helsepersonell vil videre resultere i at pasienten føler seg godt ivaretatt under behandlingen. Derfor øker tillitt og trygghet slik at pasienten kommuniserer komfortabelt med helsepersonell og dette påvirker videre pasientens tilfredshet med helsetjenesten og fjerntolking som intervensjonen.

For å oppnå ønsket effekt av fjerntolking på de aktuelle utfallsmålene, må man ta hensyn til komponenter ved intervensjonen, tolken, organisasjonen, pasienten og helsepersonell. Disse komponentene er avhengig av hverandre og mangler et eller flere av disse komponentene kan det påvirke effekten av intervensjonen og utfallene (CRD, 2009, s. 50).

Første vil jeg redegjøre for komponenter ved intervensjonen. Fjerntolking er en intervensjon som er avhengig av tolketekniske utstyr for at tolken og samtalepartene som er geografisk atskilt skal kunne kommunisere med hverandre (Integrerings- og mangfoldsdirektoratet, 2007). Det er nødvendig at utstyret som blir benyttet til fjerntolking har god lyd for telefontolking og lyd- og bildekvalitet for skjermtolking (Ibid.). Det tolketekniske utstyret skal være brukervennlig og ha god brukskvalitet. Brukskvalitet betyr at personen som skal bruke det tekniske utstyret klarer å bruke det på en måte som oppfattes som god og utstyret fungerer etter hensikten (Nielsen, 2012). Fjerntolkingsutstyret må være tilgjengelig i lokale fasiliteter uten støy og forstyrrelser under bruk (Helsedirektoratet, 2011, s. 12). Både telefon og skjerm utstyret er avhengig av internett og telefondekning og det skal være tilstrekkelig hastighet og dekning slik at de fungerer effektivt (Ibid.)



Figur 4. Hypotese for effekt av fjerntolkning på pasientrelaterte utfall

Viktige komponenter ved tolken er at tolken som skal utføre intervensjon har god profesjonskunnskap og forståelse for arbeidsoppgavene, funksjon og sitt eget ansvarsområde som er basert på utdanning eller opplæring (Kale, 2006; Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2014, s. 101). Tolken sin funksjon er kompleks og det forutsettes at tolken har kunnskap i forhold til språk og kultur, bruk av det tolketekniske utstyret, har kommunikasjon- og formilderevner, samt ferdigheter til å utføre tolking ved å bruke tolketeknikker som fremmer forståelse hos samtalepartene (Utlendingsdirektoratet, 1997). Å være tolk i medisinske sammenheng krever i tillegg at tolken må ha et bredt spekter av medisinsk fag- og terminologikunnskap og har evne til å forholde seg til mennesker som er i vanskelige situasjoner (Hadziabdic & Katarian, 2014).

For at helsepersonell skal kunne bruke intervensjonen effektivt er det viktig med kunnskap om tolkebruk og ulike kulturer (Kale et al., 2006). En studie viser at kunnskapsøkning om tolkebruk hos helsepersonell er viktig for at helsepersonell skal forstår viktigheten og verdien av intervensjonen (Kale et al., 2011). Kompetanse innen tverrkulturell kommunikasjon bygges gjennom kunnskap og erfaring med bruk av tolk (Jareg & Pettersen, 2006, s. 242). Flere studie viser at bevissthet rundt utfordringer ved å kommunisere via tolk og positiv adferd hos helsepersonell er viktige aspekt for god kommunikasjon via tolk (Attard et al., 2015; Kale, 2006). Helsepersonell må ha tro på egne evner til å bruke intervensjonen som et virkemiddel for å kommunisere på en effektiv måte med pasienten (Bandura, 1997). Når helsepersonell mestrer bruk av intervensjon, vil det øke deres motivasjon til å endre adferd ved å benytte intervensjon i praksisfeltet (Prochaska & DiClemente, 1983). Kunnskap og forståelse om sykdom og helse for ulike befolkningsgrupper er viktig når helsepersonell skal gi behandling til pasienter med minoritetsbakgrunn.

Komponenter ved pasienten omhandler kunnskap om helsetjenesten og pasientens rettigheter slik at pasienten har forståelse for hvordan intervensjonen er brukt for å forbedre kommunikasjon (Kale, 2006). Når helsepersonell mestrer å kommunisere via fjerntolking på en effektiv måte, vil dette påvirke pasientens kompetanse om intervensjonen. Kunnskap om tolkebruk vil derfor overføres fra helsepersonell til pasienten. Dette fremmer pasientens kunnskap og ferdigheter i tolkebruk og skaper mestringsevne og motivasjon til å endre adferd i bruk av intervensjonen (Bandura, 1997; Prochaska & DiClemente, 1983). Det er flere viktige aspekter i denne komponenten som språkferdigheter, kultur, religion og livssyn,

forventinger, tidligere erfaringer om intervensjon, bevissthet i utfordringer ved å kommunisere via tolk, helsestand og pårørende.

Komponentene ved helseorganisasjonen har overordnet innvirkning på de andre fire komponentene. Organisasjonen må tilpasse og tilrettelegge med et system for å gjøre intervensjonen enkelt tilgjengelig for pasienter og helsepersonell (Ahlberg & Duckert, 2006; Hsieh, 2015; FacFarlane et al., 2014). Informasjon om intervensjon, helsetjeneste og rettigheter skal være lett tilgjengelig for pasientene i flere språk (Farooq, Kingston & Regan, 2015). Standardiserte veiledninger og retningslinjer om intervensjonen vil fremme kontinuerlig kompetanse hos helsepersonell i bruk av fjerntolking innenfor praksisfelt (Attard et al., 2015; Lion et al., 2015). Forskning viser at det er viktig at organisasjonen legger opp til evaluering av intervensjonen for å korrigere, bekrefte effekten eller redusere negative faktorer for kontinuerlige forbedring av intervensjon (Lion et al., 2015).

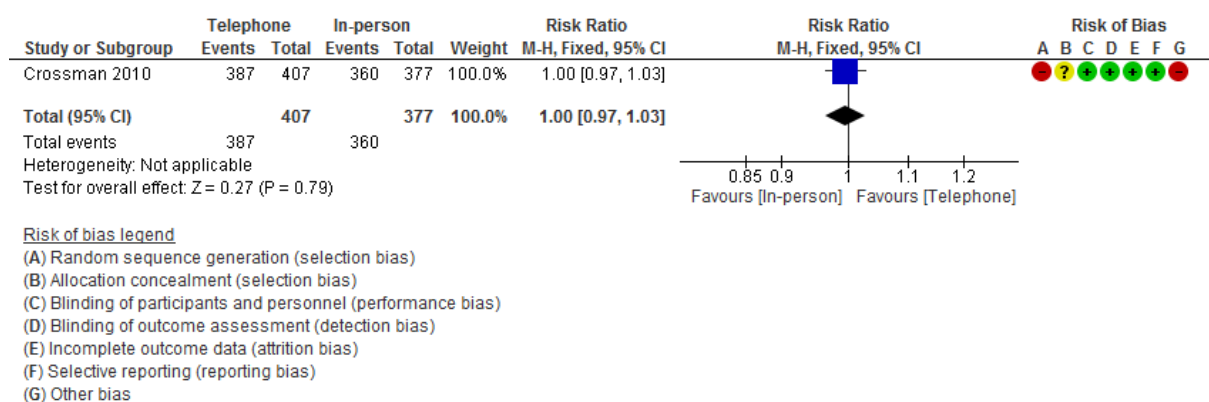
5.5. Effekt av intervensjonen

5.5.1. Syntese av resultater

Resultatene ble rapportert fra de fire inkluderte studiene etter utfallkategorier (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Jeg har valgt å ta med forestplotter i denne delen for å illustrere resultatet for hvert av utfallsmålene. Forestplotene inkluderer også samlet vurdering av risiko for systematiske skjevheter for hvert utfall.

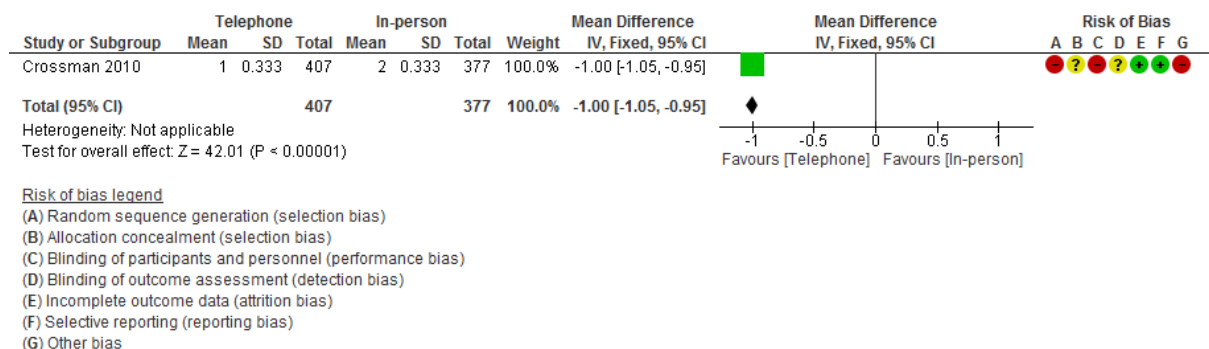
Ingen av de fire inkluderte studiene inkluderte utfallsmål relatert til utfallkategoriene involvering i behandlingsprosessen, helsetilstand og velvære, helseatferd eller behandlingsutfall. Ingen av studiene rapporterte alvorlig uønsket hendelser eller skadelige effekt av intervensjonen.

Utfallskategori Kunnskap og forståelse:



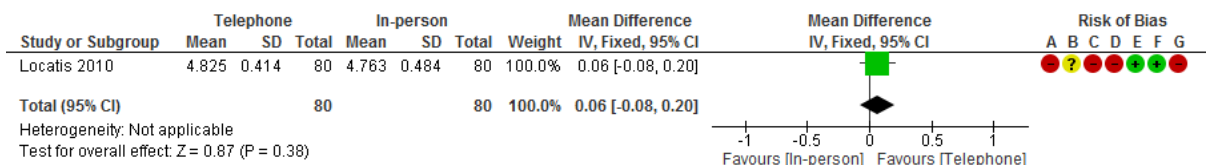
Figur 5. Samsvar i diagnoseforståelse

Crossman et al. (2010) rapporterte utfallet samsvar i diagnoseforståelse mellom deltakeren sin beskrivelse og pasientjournalen. *Samsvar i diagnoseforståelse* i intervensjonsgruppen (fjerntolkning via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolkning) viste en relativ risiko (RR) på 1,00 (95 % KI 0,97 til 1,03; p-verdi = 0,79). Resultatet indikerte ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.



Figur 6. Ordforståelse

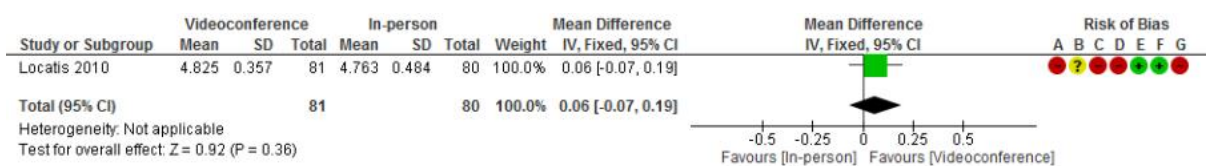
I samme studie rapporterte deltakerne sin ordforståelse under legekonsultasjonen (Crossman et al., 2010). *Ordforståelse* i intervensjonsgruppen (fjerntolkning via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolkning) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen på -1,00 (95 % KI -1,05 til -0,95; p-verdi = 0,00001). Resultatet indikerte en statistiske signifikant forskjell i favør fjerntolkning via telefon. Cohen's d viser en effektstørrelse på 3,00.



Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

Figur 7. *Informasjonsforståelse (fjerntolking via telefon)*



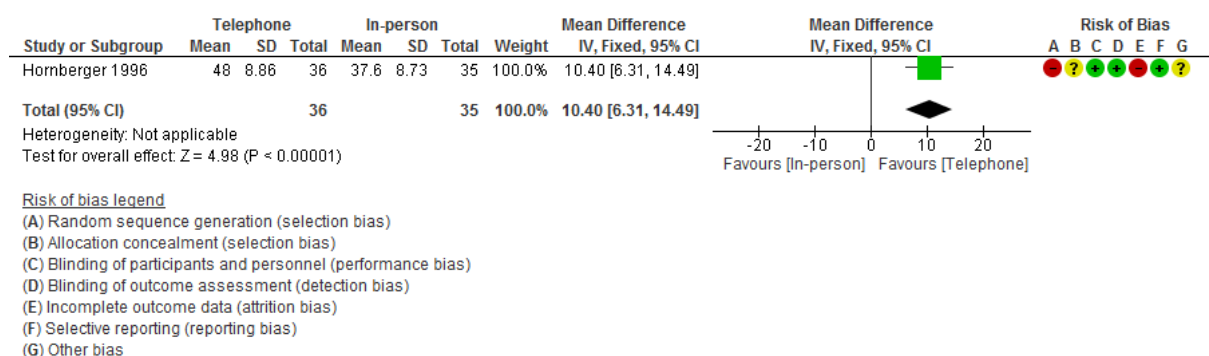
Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
- (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
- (F) Selective reporting (reporting bias)
- (G) Other bias

Figur 8: *Informasjonsforståelse (fjerntolking via skjerm)*

Locatis et al. (2010) rapporterte deltakerne sin evne til å forstå informasjonen gitt under konsultasjonen med helsepersonell. *Informasjonsforståelse* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) på 0,06 (95 % KI -0,08 til 0,20; p-verdi = 0,38). *Informasjonsforståelse* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via skjerm) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen (fjerntolking via skjerm) på 0,06 (95 % KI -0,07 til 0,19; p-verdi = 0,36). Resultatene indikerte ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene hverken for fjerntolking via telefon eller skjerm sammenlignet med fremmøtetolking.

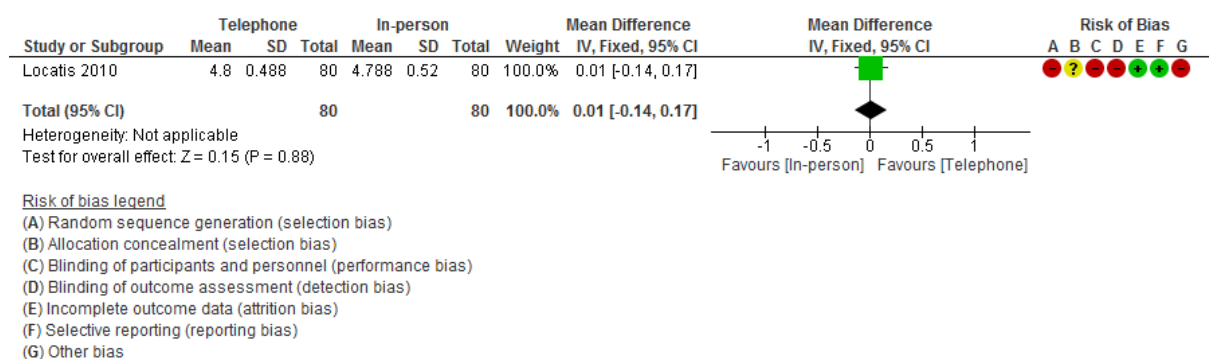
Utfallskategori Kommunikasjon:



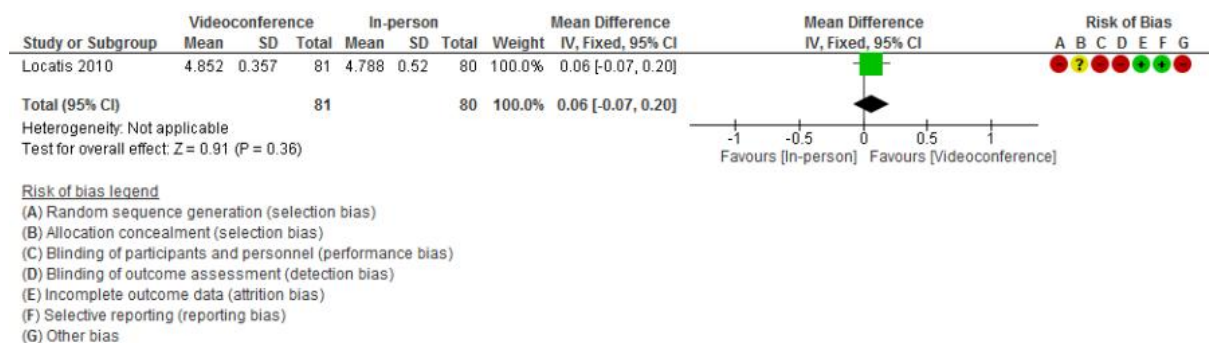
Figur 9. *Antall ytringer*

En studie rapporterte samlet antall ytringer fra deltakerne under konsultasjonen (Hornberger et al., 1996). *Antall ytringer* fra deltakerne i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen på 10,4 (95 % KI 6,31 til 14,49; p-verdi = 0,00001). Resultatet indikerte en statistiske signifikant forskjell mellom gruppene. Cohen's d viser en effektstørrelse på 1,19.

Utfallskategori Evaluering av behandling:

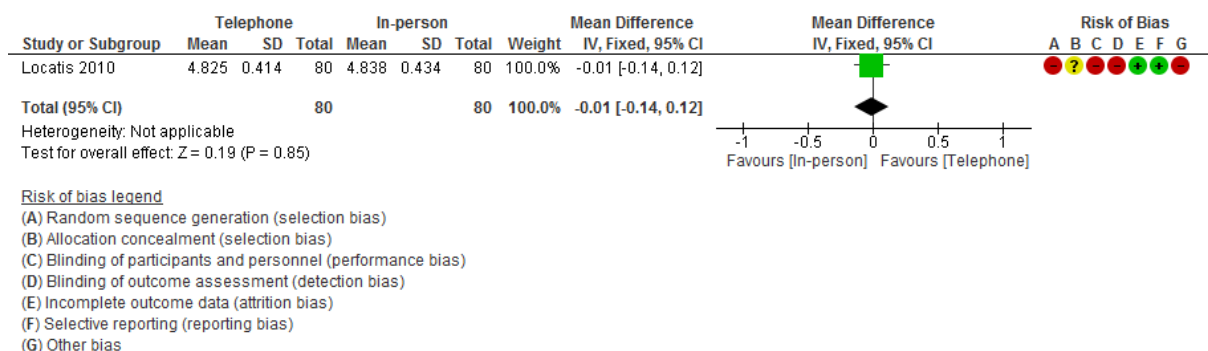


Figur 10. Tillit til at problemet ble forstått (fjerntolking via telefon)

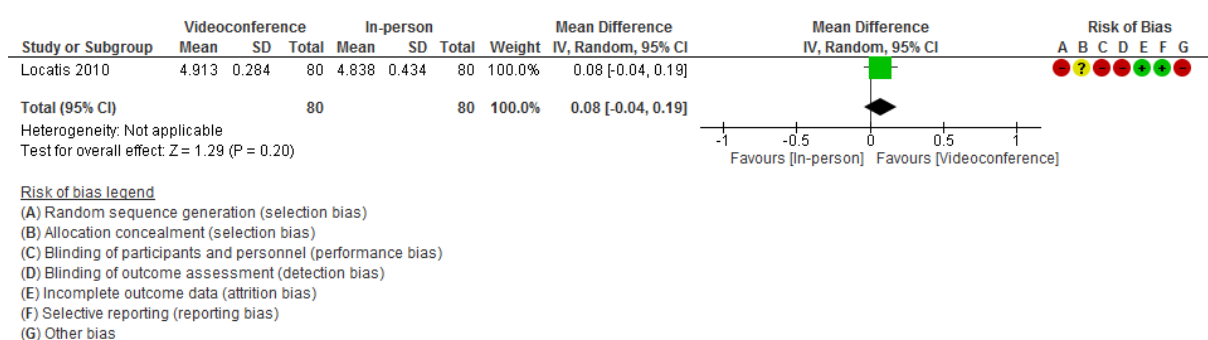


Figur 11. Tillit til at problemet ble forstått (fjerntolking via skjerm)

En studie rapporterte deltakerne sin tillit til at helsepersonell har forstått helseproblemene deres (Locatis et al., 2010). *Tillit til at problemet ble forstått* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen på 0,01 (95 % KI -0,14 til 0,17; p-verdi = 0,88). *Tillit til at problemet ble forstått* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via skjerm) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste og en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen på 0,06 (95 % KI -0,07 til 0,20; p-verdi = 0,36). Resultatene indikerte ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene hverken for fjerntolking via telefon eller skjerm sammenlignet med fremmøtetolking.

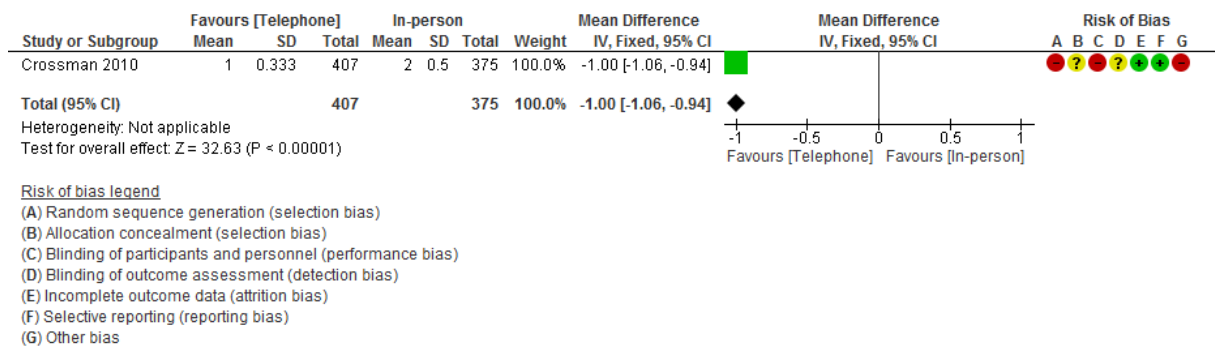


Figur 12. Tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende (fjerntolking via telefon)



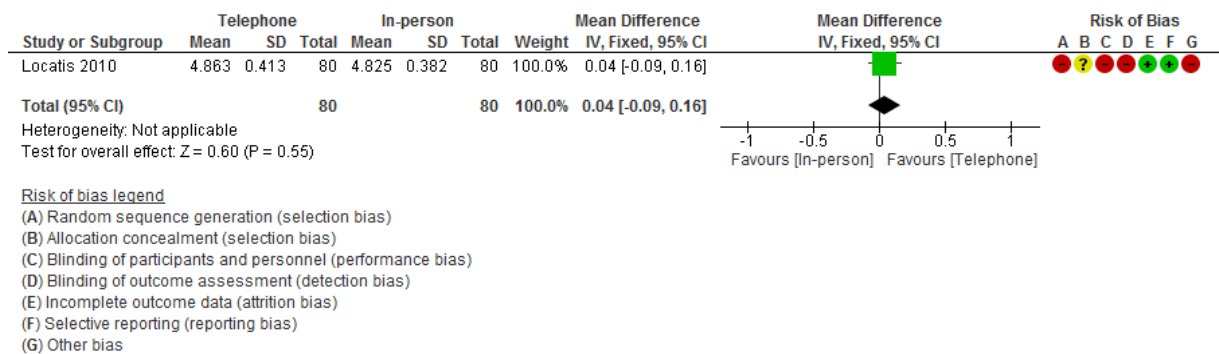
Figur 13. Tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende (fjerntolking via skjerm)

I samme studien rapporterte deltakerne sin tillit til at de har mottatt tilfredsstillende informasjon om sin helsetilstand (Locatis et al., 2010). *Tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør kontrollgruppen på -0,01 (95 % KI -0,14 til 0,12; p-verdi = 0,85). *Tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via skjerm) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen (fjerntolking via skjerm) på 0,08 (95 % KI -0,04 til 0,19; p-verdi = 0,20). Resultatene indikerte ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene hverken for fjerntolking via telefon eller skjerm sammenlignet med fremmøtetolking.

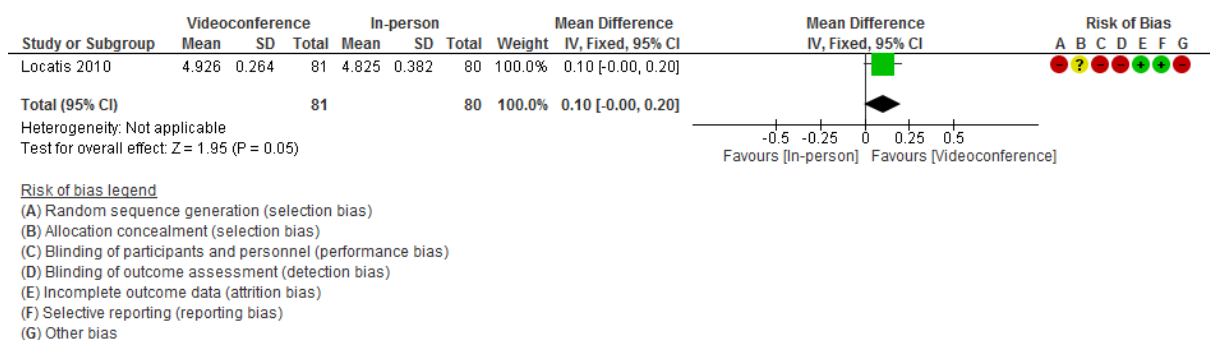


Figur 14. *Føle seg komfortabel med legen*

Crossman et al. (2010) rapporterte om deltakerne følte seg komfortabel med lege under konsultasjonen. *Føle seg komfortable med legen* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen på -1,00 (95 % KI -1,06 til -0,94; p-verdi = 0,00001). Resultatet indikerte en statistiske signifikant forskjell mellom gruppene. Cohen's d viser en effektstørrelse på 2,38.

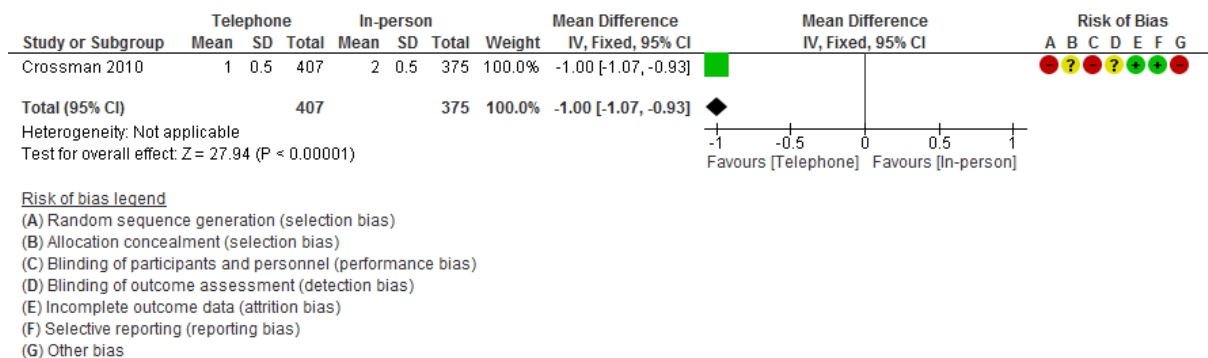


Figur 15. *Føle det var enkelt å snakke med helsepersonell (fjerntolking via telefon)*



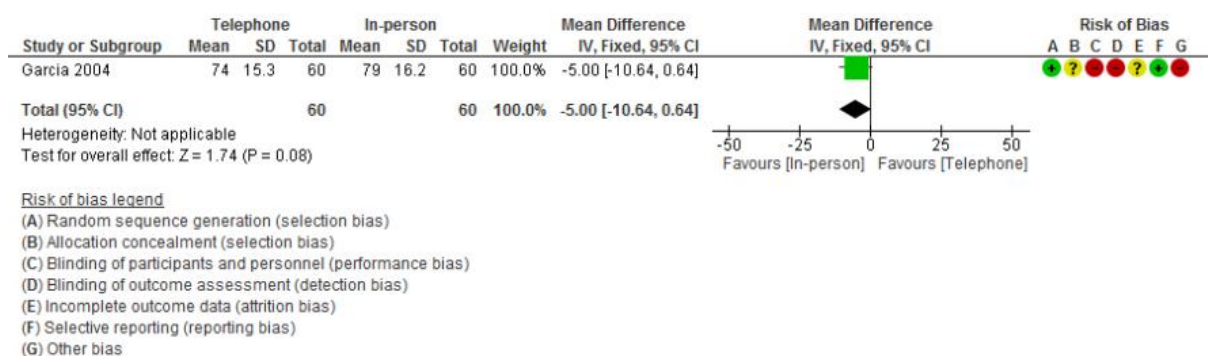
Figur 16: *Føle det var enkelt å snakke med helsepersonell (fjerntolking via skjerm)*

En studie rapporterte om deltakerne følte det var enkelt å snakke med helsepersonell (Locatis et al., 2010). *Føle det var enkelt å snakke med helsepersonell* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen på 0,04 (95 % KI -0,09 til 0,16; p-verdi = 0,55). *Føle det var enkelt å snakke med helsepersonell* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via skjerm) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen på 0,10 (95 % KI -0,00 til 0,20; p-verdi = 0,05). Resultatene indikerte ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene hverken for fjerntolking via telefon eller skjerm sammenlignet med fremmøtetolking.



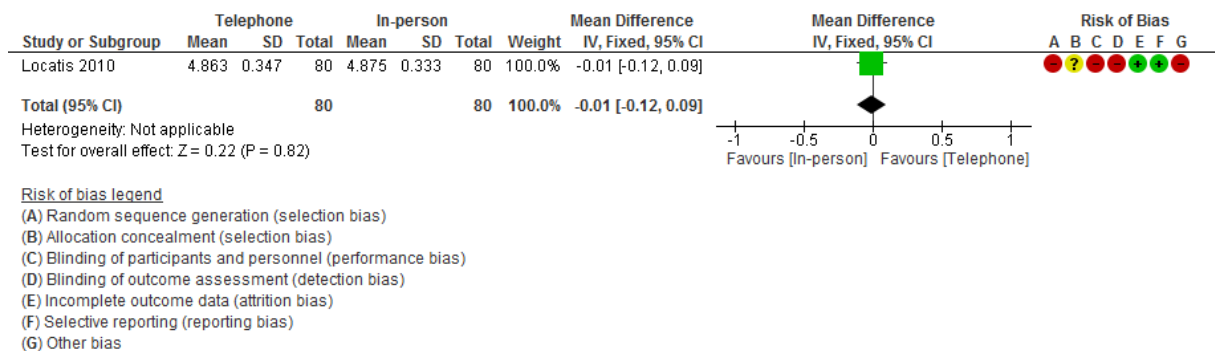
Figur 17. *Generell tilfredshet med konsultasjonen*

En studie har rapportert deltakernes generelle tilfredshet med konsultasjonen (Crossman et al., 2010). *Generell tilfredshet med konsultasjonen* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør intervensjonsgruppen på -1,00 (95 % KI: -1,07 til -0,93; p-verdi = 0,00001). Resultatet indikerte en statistiske signifikant forskjell mellom gruppene. Cohen's d viser en effektstørrelse på 2,00.

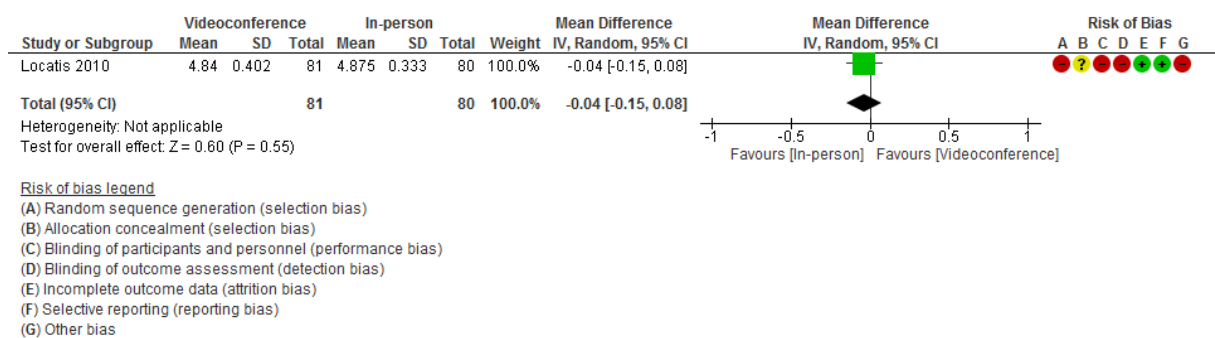


Figur 18: *Generell tilfredshet med sykehusbesøket*

Garcia et al. (2004) rapporterte deltakerne sin generelle tilfredshet med sykehusbesøket. *Generell tilfredshet med sykehusbesøket* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør kontrollgruppen på -5,00 (95 % KI -10,64 til 0,64; p-verdi = 0,08). Resultatet indikerte ingen statistiske signifikant forskjell mellom gruppene.

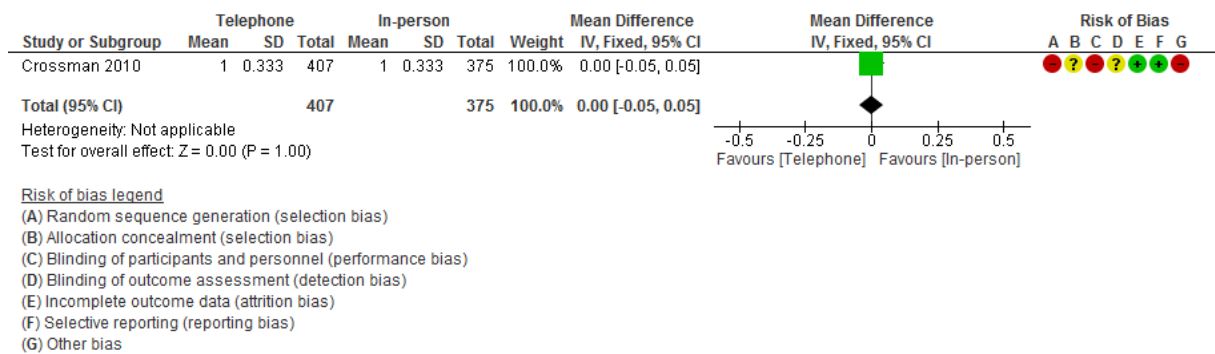


Figur 19. *Generell tilfredshet med behandlingsmøtet (fjerntolking via telefon)*



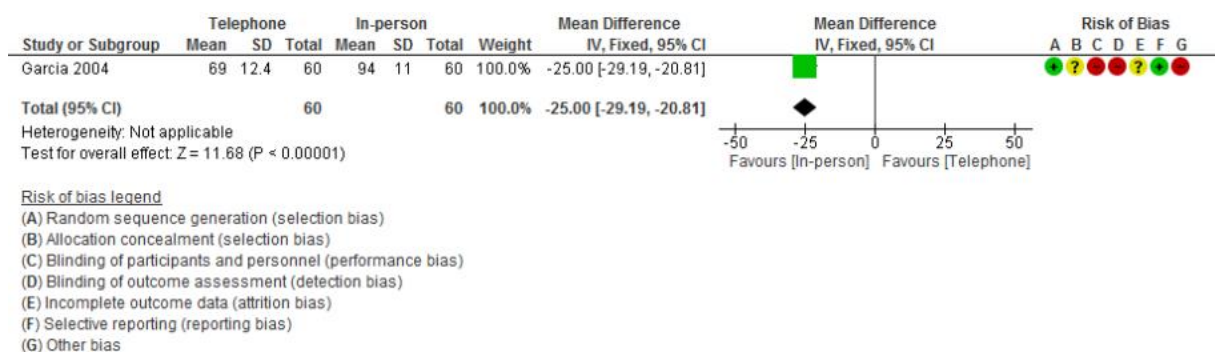
Figur 20. *Generell tilfredshet med behandlingsmøtet (fjerntolking via skjerm)*

Locatis et al. (2010) rapporterte deltakerne sin generelle tilfredshet med behandlingsmøtet. *Generelle tilfredshet med behandlingsmøtet* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør kontrollgruppen på -0,01 (95 % KI -0,12 til 0,09; p-verdi = 0,82). *Generelle tilfredshet med behandlingsmøtet* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via skjerm) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell i favør kontrollgruppen på -0,04 (95 % KI -0,15 til 0,08; p-verdi = 0,55). Resultatene indikerte ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene hverken for fjerntolking via telefon eller skjerm sammenlignet med fremmøtetolking.



Figur 21. *Tilfredshet med tolketjenesten*

En studie rapporterte deltakerne sin tilfredshet med tolketjenesten (Crossman et al., 2010). *Tilfredshet med tolketjenesten* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell på er 0,00 (95 % KI -0,05 til 0,05; p-verdi = 1,00). Resultatet indikerte ingen statistiske signifikant forskjell mellom gruppene.



Figur 22. *Tilfredshet med tolken*

Garcia et al. (2004) rapporterte deltakerne sin tilfredshet med tolken. *Tilfredshet med tolken* i intervensjonsgruppen (fjerntolking via telefon) sammenlignet med kontrollgruppen (fremmøtetolking) viste en gjennomsnittlig forskjell på -25,00 (95 % KI -29,19 til -20,81; p-verdi = 0,00001). Resultatet indikerte en statistiske signifikant forskjell mellom gruppene. Cohen's d viser en effektstørrelsen på 2,14.

5.5.2. Sammenligning innen og mellom resultatene i de inkluderte studiene

Tabell 6 er satt opp med en farge for hver studie for å gjøre det visuelt enkelt å sammenligne resultatene innen og mellom de inkluderte studiene for de aktuelle utfallene.

Tabell 6. En oppsummering av resultatene fra forestplotter er for hvert utfall

Forfatter (År)	Utfall		Fjerntolking	Fremmøtetolking
Crossman (2010)	Samsvar i diagnoseforståelse			Favør
	Ordforståelse		Signifikant	
	Føle seg komfortabel med legen		Signifikant	
	Generell tilfredshet med konsultasjonen		Signifikant	
	Tilfredshet med tolketjenesten		Ingen forskjell	Ingen forskjell
Garcia (2004)	Generell tilfredshet med sykehusbesøket			Favør
	Tilfredshet med tolken			Signifikant
Hornberger (1996)	Antall ytringer		Signifikant	
Locatis (2010)	Informasjonsforståelse	Telefon	Favør	
		Skjerm	Favør	
	Føle det var enkelt å snakke med helsepersonell	Telefon	Favør	
		Skjerm	Favør	
	Tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende	Telefon		Favør
	Skjerm	Favør		
Generell tilfredshet med behandlingsmøtet	Telefon		Favør	
	Skjerm		Favør	

Crossman et al. (2010) har tre statistisk signifikante utfall i favør av fjerntolking og et ikke signifikant utfall i favør fremmøtetolking. Studien til Garcia et al. (2004) viste et statistisk signifikant resultat og et ikke statistisk signifikant resultat og begge utfallene pekte i favør fremmøtetolking. Hornberger et al. (1996) har kun et utfall og det er derfor ikke aktuelt å vurdere samsvar innen studien. Studien til Locatis et al. (2010) viser at de ikke signifikante resultatene spriker mellom fjerntolking og fremmøtetolking.

I denne oversikten ble ikke samsvar i resultatene mellom de fire inkluderte studiene vurdert fordi ingen utfallsmål var rapportert i mer enn en studie.

Ved sammenligning av fjerntolking via telefon med fremmøtetolking viste funnene at det var en statistisk signifikant forskjell i favør fjerntolking via telefon for utfallene *ordforståelse* (Crossman et al., 2010), *føle seg komfortabel med legen* (Crossman et al., 2010), *generell tilfredshet med konsultasjonen* (Crossman et al., 2010) og *antall ytringer* (Hornberger et al., 1996). For utfallet *tilfredshet med tolken* var det en signifikant forskjell i favør fremmøtetolking (Garcia et al., 2004).

For de andre utfallene ble det ikke funnet statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene. Resultatet pekte i retning fjerntolking via telefon for utfallene *informasjonsforståelse*, *føle det var enkelt å snakke med helsepersonell* og *tillit til at problemet ble forstått* (Locatis et al., 2010). For utfallene *samsvar i diagnoseforståelse* (Crossman et al., 2010), *generell tilfredshet med sykehusbesøket* (Garcia et al., 2004), *tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende* (Locatis et al., 2010) og *generell tilfredshet med behandlingsmøtet* (Locatis et al., 2010) pekte resultatet i retning fremmøtetolking. For utfallet *tilfredshet med tolketjenesten* var det ingen forskjell i effekt mellom fjerntolking via telefon og fremmøtetolking (Crossman et al., 2010).

Ved sammenligning av fjerntolking via skjerm med fremmøtetolking ble det ikke funnet noen statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene. Resultatet pekte i retning fjerntolking via skjerm for utfallene *informasjonsforståelse*, *føle det var enkelt å snakke med helsepersonell* *tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende* og *tillit til at problemet ble forstått* (Locatis et al., 2010). For utfallet *tilfredshet med behandlingsmøtet* pekte resultatet i retning fremmøtetolking (Locatis et al., 2010).

5.5.3. Robustheten av den samlede syntesen

GRADE-kvalitetsvurdering

GRADE ble brukt for å vurdere kvaliteten av de samlede resultatene for hvert utfallsmål. Vedlegg XIII viser tabell for GRADE-evidens profil for den overordnede vurderingen av oppgradering og nedgradering for hver sammenligning og de samlede resultatene for hvert utfallsmål. I teksten under er det en begrunnelse for vurderingen som inkluderer både fjerntolking via telefon sammenlignet med fremmøtetolking og fjerntolking via skjerm sammenlignet med fremmøtetolking.

Resultatene fra utfallene for *generell tilfredshet med sykehusbesøket* og *tilfredshet med tolken*

er inkluderte i en randomiserte kontrollerte studie og kvaliteten av dokumentasjonene ble derfor satt til høy før oppgradering og nedgradering (Garcia et al., 2004). Alle de andre resultatene fra utfallene var inkludert i kvasi-randomiserte kontrollerte studier og kvaliteten av dokumentasjonene ble derfor satt til middels før nedgradering eller oppgradering (Crossman et al., 2010; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010).

Risiko for systematiske skjvheter ble vurdert til å være uklar for resultatene for utfallet *antall ytringer* og utfallet ble nedgradert et nivå (Hornberger 1996). For resultatene for utfallene *samsvar i diagnose forståelse, ordforståelse, føle seg komfortabel med legen, informasjonsforståelse, føle det var enkelt å snakke med helsepersonell, tillit til at problemet ble forstått, tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende, generell tilfredshet med konsultasjonen, generell tilfredshet med sykehusbesøket, generell tilfredshet med behandlingsmøtet, tilfredshet med tolketjenesten og tilfredshet med tolken* ble risiko for systematiske skjvheter vurdert til å være høy og utfallene ble nedgradert to nivå (Garcia 2004; Crossman et al., 2010; Locatis et al., 2010). Denne vurderingen ble basert på kritisk vurdering for systematiske skjvheter som beskrevet i kapittel 5.3.

Ingen av resultatene fra utfallene var inkludert i flere studier og det var dermed ikke mulig å vurdere konsistens eller samsvar mellom resultatene og dette punktet ble derfor satt til ikke alvorlig og ingen nedgradering (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010).

For alle de rapporterte utfallene ble det vurdert til å være sannsynlig at resultatene er overførbare med tanke på studienes populasjon og intervensjonens utforming. Direkthet ble likevel nedgradert for utfallene *informasjonsforståelse, føle det var enkelt å snakke med helsepersonell, tillit til at problemet ble forstått, tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende og generell tilfredshet med behandlingsmøtet* fordi resultatene ble målt ved et egenutviklet måleinstrument med uklar validitet (Locatis et al., 2010). For resultatene for utfallene *samsvar i diagnose forståelse, ordforståelse, antall ytringer, føle seg komfortabel med legen, generell tilfredshet med konsultasjonen, generell tilfredshet med sykehusbesøket, tilfredshet med tolketjenesten og tilfredshet med tolken* ble ikke direkthet nedgradert fordi det ble brukt validerte målemetoder (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996).

Det var relativt mange inkluderte deltakere, resultatene hadde relativt smale konfidensintervall og presisjonen på resultatet gav ikke grunnlag for nedgradering av *samsvar i diagnose forståelse, ordforståelse, føle seg komfortabel med legen, generell tilfredshet med konsultasjonen og tilfredshet med tolketjenesten* (Crossman et al., 2010). For resultatet for utfallet *antall ytringer* var det svært få inkluderte deltakere som resulterte i svært brede konfidensintervall og det ble vurdert til en veldig alvorlig mangel på presisjon (Hornberger et al., 1996). Derfor ble dette resultatet nedgradert to nivå. For utfallene *informasjonsforståelse, føle det var enkelt å snakke med helsepersonell, tillit til at problemet ble forstått, tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende, generell tilfredshet med sykehusbesøket, generell tilfredshet med behandlingsmøtet og tilfredshet med tolken* var det få inkluderte deltakere som resulterte i brede konfidensintervall og det ble vurdert til en alvorlig mangel og resultatene ble derfor nedgradert et nivå (Garcia et al., 2004; Locatis, et al., 2010).

For *samsvar i diagnose forståelse, ordforståelse, føle seg komfortabel med legen, generell tilfredshet med konsultasjonen og tilfredshet med tolketjenesten* fikk studien finansiell støtte fra et privat tolketjenestefirma som tilbyr fjerntolking og derfor ble resultatene fra disse utfallene nedgradert et nivå for sannsynlig rapporteringsskjevhet (Crossman et al., 2010). For de andre utfallsmålene *informasjonsforståelse, føle det var enkelt å snakke med helsepersonell, tillit til at problemet ble forstått, tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende, generell tilfredshet med sykehusbesøket, generell tilfredshet med behandlingsmøtet og tilfredshet med tolken* ble rapporteringsskjevhet vurdert til lite sannsynlig og ingen nedgradering av resultatene ble gjort (Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010).

Det var ikke aktuelt å oppgradere noen av resultatene for de rapporterte utfallene som følge av sterk sammenheng eller forvekslingsfaktorer.

Samlet GRADE-kvalitetsvurdering

Resultatene fra alle utfallsmålene ble eksplisitte vurdert etter GRADE-kriterier og på bakgrunn av kvalitetsvurderingen beskrevet over er kvalitet av dokumentasjonen vurdert til å være svært lav for alle utfallene. GRADE-oppsummeringstabell for vurdering av kvalitet på dokumentasjon er presentert i tabell 7 for fjerntolking via telefon sammenlignet med fremmøtetolking og i tabell 8 for fjerntolking via skjerm sammenlignet med fremmøtetolking.

Tabell 7. Oppsummeringstabell av dokumentasjon for effekt av fjerntolking via telefon sammenlignet med fremmøtetolking

Oppsummeringstabell av dokumentasjon for effekt av fjerntolking via telefon sammenlignet med fremmøtetolking						
<p>Populasjon: Minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket.</p> <p>Setting: Sykehus, USA</p> <p>Intervensjon: Fjerntolking via telefon</p> <p>Sammenligning: Fremmøtetolking</p> <p>Utfallkategori: Primære utfall: kunnskap og forståelse og kommunikasjon Sekundære utfall: evaluering av behandling</p>						
Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95% KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltakere (studier)	Kvaliteten på dokumentasjonen (GRADE)	Kommentar
	Antatt risiko Kontrollgruppe: Fremmøtetolking	Tilsvarende risiko Intervensjonsgruppe: Fjerntolking via telefon				
Kunnskap og forståelse						
Samsvar i diagnoseforståelse målt ved prosent andel som oppgav samme diagnose som i pasientjournal.	Studie populasjon 955 per 1000	955 per 1000 (926 to 984)	RR 1.00 (0,97 to 1,03)	784 (1 studie) ¹	⊕ ○ ○ ○ ○ SVÆRT LAV ^{2,3,4}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene. (p-verdi = 0,79). Favør til fremmøtetolking. Resultatet ble omregnet fra prosent andel til relativ risiko basert på kontrollgruppe = 95,5 % og intervensjonsgruppe = 95,1 %.
Ordførståelse målt ved ett spørsmål med en fire poengs Likert skala (1 = ypperlig, 2 = god, 3 = nokså god og 4 = dårlig).	Gjennomsnittlig ordførståelse i kontrollgruppen var 2	Gjennomsnittlig ordførståelse i intervensjonsgruppen var 1 lavere (1,05 lavere til 0,95 lavere)	-	784 (1 studie) ¹	⊕ ○ ○ ○ ○ SVÆRT LAV ^{2,3,4}	Statistisk signifikant forskjell mellom gruppene. (p-verdi = 0,00001). Favør til fjerntolking via telefon. Resultatene ble omregnet fra median og variasjonsbredde til gjennomsnitt og standardavvik basert på kontrollgruppe: median = 2 (variasjonsbredde = 1-3) intervensjonsgruppe: median = 1 (variasjonsbredde = 1-3)
Informasjonsforståelse målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	Gjennomsnittlig informasjonsforståelse i kontrollgruppen var 4,763	Gjennomsnittlig informasjonsforståelse i intervensjonsgruppen var 0,06 høyere (0,08 lavere til 0,2 høyere)	-	160 (1 studie) ¹	⊕ ○ ○ ○ ○ SVÆRT LAV ^{2,3,5,6}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,38). Favør til fjerntolking via telefon. Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.
Kommunikasjon						

Oppsummeringstabell av dokumentasjon for effekt av fjerntolkning via telefon sammenliknet med fremmøtetolkning

Populasjon: Minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket.

Setting: Sykehus, USA

Intervensjon: Fjerntolkning via telefon

Sammenligning: Fremmøtetolkning

Utfallkategori: Primære utfall: kunnskap og forståelse og kommunikasjon

Sekundære utfall: evaluering av behandling

Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95% KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltakere (studier)	Kvaliteten på dokumentasjonen (GRADE)	Kommentar
	Antatt risiko Kontrollgruppe: Fremmøtetolkning	Tilsvarende risiko Intervensjonsgruppe: Fjerntolkning via telefon				
Antall ytringer målt ved lydopptak og analyse med kodingsystemet.	Gjennomsnittlig antall ytringer i kontrollgruppen var 37,6	Gjennomsnittlig antall ytringer i intervensjonsgruppen var 10,4 høyere (6,31 høyere to 14,49 høyere)	-	71 besøk (49deltakere) (1 studie) ¹	⊕⊕○○ LAV ^{2,3,4}	Statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,00001). Favør til fjerntolkning via telefon. Data er brukt fra samlet antall ytringer fra mor (modell 1; første og andre besøk).
Evaluering av behandling						
Tillit til at problemet ble forstått målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	Gjennomsnittlig tillit til at problemet ble forstått i kontrollgruppen var 4,788	Gjennomsnittlig tillit til at problemet ble forstått i intervensjonsgruppen var 0,01 høyere (0,14 lavere til 0,17 høyere)	-	160 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,5,6}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,88). Favør til fjerntolkning via telefon. Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.
Tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	Gjennomsnittlig tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende i kontrollgruppen var 4,838	Gjennomsnittlig tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende i intervensjonsgruppen var 0,01 lavere (0,14 lavere til 0,12 høyere)	-	160 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,5,6}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,85). Favør til fremmøtetolkning Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.
Føle seg komfortabel med legen målt ved ett spørsmål på en fire poengs skala fra 1 til 4 (1 = ypperlig, 2 = god, 3 = nokså god og 4 = dårlig).	Gjennomsnittlig føle seg komfortable med legen i kontrollgruppen var 2	Gjennomsnittlig føle seg komfortable med legen i intervensjonsgruppen var 1 lavere (1,06 lavere til 0,94 lavere)	-	782 (1 studier) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,4}	Statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,00001). Favør til fjerntolkning via telefon. Resultatene ble omregnet fra median og variasjonsbredde til gjennomsnitt og standardavvik basert på kontrollgruppe: median = 2 (variasjonsbredde = 1-4) intervensjonsgruppe: median = 1 (variasjonsbredde = 1-3).
Føle det var enkelt å snakke med helsepersonell målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 =	Gjennomsnittlig føle det var enkelt å snakke med helsepersonell i kontrollgruppen var 4,825	Gjennomsnittlig føle det var enkelt å snakke med helsepersonell i intervensjonsgruppen var 0,04 høyere (0,09 høyere til 0,16 høyere)	-	160 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,5,6}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,55). Favør til fjerntolkning via telefon. Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av

Oppsummeringstabell av dokumentasjon for effekt av fjerntolkning via telefon sammenliknet med fremmøtetolkning

Populasjon: Minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket.

Setting: Sykehus, USA

Intervensjon: Fjerntolkning via telefon

Sammenligning: Fremmøtetolkning

Utfallkategori: Primære utfall: kunnskap og forståelse og kommunikasjon

Sekundære utfall: evaluering av behandling

Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95% KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltakere (studier)	Kvaliteten på dokumentasjonen (GRADE)	Kommentar
	Antatt risiko Kontrollgruppe: Fremmøtetolkning	Tilsvarende risiko Intervensjonsgruppe: Fjerntolkning via telefon				
enig; 5 = sterk enig).						studiens forfatter.
Generell tilfredshet med konsultasjonen målt ved ett spørsmål på en fire poengs Likert skala (1 = ypperlig, 2 = god, 3 = nokså god og 4 = dårlig).	Gjennomsnittlig generell tilfredshet med konsultasjonen i kontrollgruppen var 2	Gjennomsnittlig generell tilfredshet med konsultasjonen i intervensjonsgruppen var 1 lavere (1,07 høyere til 0,93 høyere)	-	782 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,4}	Statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,00001). Favør til fjerntolkning via telefon. Resultatet ble omregnet fra median og variasjonsbredde til gjennomsnitt og standardavvik basert på kontrollgruppe: median = 2 (variasjonsbredde = 1-4) intervensjonsgruppe: median = 1 (variasjonsbredde = 1-4)
Generell tilfredshet med sykehusbesøket målt ved ett spørsmål på en fire poengs Likert skala (4 = sterk enig eller ypperlig og 1 = veldig misfornøyd eller dårlig).	Gjennomsnittlig generell tilfredshet med sykehusbesøket i kontrollgruppen var 79	Gjennomsnittlig generell tilfredshet med sykehusbesøket i intervensjonsgruppen var 5 lavere (10,64 lavere til 0,64 høyere)	-	120 (1 studie)	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,6}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,08). Favør til fremmøtetolkning. Resultatene ble vektet til 100 poengs skala.
Generell tilfredshet med behandlingsmøtet målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	Gjennomsnittlig generell tilfredshet med behandlingsmøtet i kontrollgruppen var 4,875	Gjennomsnittlig generell tilfredshet med behandlingsmøtet i intervensjonsgruppen var 0,01 lavere (0,12 lavere til 0,09 høyere)	-	160 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,5,6}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene. (p-verdi = 0,82). Favør til fremmøtetolkning. Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.
Tilfredshet med tolketjenesten målt ved ett spørsmål på en fire poengs skala (1 = ypperlig, 2 = god, 3 = nokså god og 4 = dårlig).	Gjennomsnittlig tilfredshet med tolketjenesten i kontrollgruppen var 1	Gjennomsnittlig tilfredshet med tolketjenesten i intervensjonsgruppen var 0 høyere (0,05 lavere til 0,05 høyere)	-	782 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,4}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 1,0). Resultatene ble omregnet fra median og variasjonsbredde til gjennomsnitt og standardavvik basert på kontrollgruppe: median = 1 (variasjonsbredde = 1-3) intervensjonsgruppe: median = 1 (variasjonsbredde = 1-3).

Oppsummeringstabell av dokumentasjon for effekt av fjerntolkning via telefon sammenliknet med fremmøtetolkning

Populasjon: Minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket.

Setting: Sykehus, USA

Intervensjon: Fjerntolkning via telefon

Sammenligning: Fremmøtetolkning

Utfallkategori: Primære utfall: kunnskap og forståelse og kommunikasjon

Sekundære utfall: evaluering av behandling

Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95% KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltakere (studier)	Kvaliteten på dokumentasjonen (GRADE)	Kommentar
	Antatt risiko	Tilsvarende risiko				
	Kontrollgruppe: Fremmøtetolkning	Intervensjonsgruppe: Fjerntolkning via telefon				
Tilfredshet med tolken målt ved: en fire poengs Likert skala (4 = sterk enig eller ypperlig og 1 = veldig misfornøyd eller dårlig).	Gjennomsnittlig tilfredshet med tolketjenesten i kontrollgruppen var 94	Gjennomsnittlig tilfredshet med tolketjenesten i intervensjonsgruppen var 25 lavere (29,19 lavere til 20,81 lavere)	-	120 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2,3,6}	Statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,00001). Favør til fremmøtetolkning. Resultatene ble vektet til 100 poengs skala.

KI: Konfidensintervall; RR: Risk ratio

Grade Working Group sin gradering av dokumentasjonen

Høy kvalitet: Vi har stor tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.

Middels kvalitet: Vi har middels tillit til effektestimater: Effektestimater ligger sannsynligvis nær den sanne effekten, men det kan også være vesentlig ulikt den sanne effekten.

Lav kvalitet: Vi har begrenset tillit til effektestimater: Den sanne effekten kan være vesentlig ulik effektestimater.

Svært lav kvalitet: Vi har svært liten tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.

1. Én kvasi randomisert kontrollert studie.
2. Høy risiko for systematisk skjevhet
3. Kun én studie.
4. Mulig publikasjonsskjevhet på grunn av finansering av et privat tolketjenesteselskap.
5. Uklart om måleinstrument som ble brukt å måle utfallet var validert.
6. Brede konfidensintervall på grunn av små antall av deltakere.
7. Uklar risiko for systematisk skjevhet.
8. Veldig brede konfidensintervall på grunn av veldig små antall av deltakere.

Tabell 8. Oppsummeringstabell av dokumentasjon for effekt av fjerntolking via skjerm sammenlignet med fremmøtetolking

Oppsummeringstabell av dokumentasjon for effekt av fjerntolking via skjerm sammenliknet med fremmøtetolking						
Populasjon: Minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket						
Setting: Sykehus, USA						
Intervensjon: Fjerntolking via skjerm						
Sammenligning: Fremmøtetolking						
Utfallskategori: Primære utfall: Kunnskap og forståelse. Sekundære utfall: evaluering av behandling						
Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95% KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltakere (studier)	Kvaliteten på dokumentasjonen (GRADE)	Kommentar
	Antatt risiko Kontrollgruppe: Fremmøtetolking	Tilsvarende risiko Intervensjonsgruppe: Fjerntolking via skjerm				
Kunnskap og forståelse						
Informasjonsforståelse målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	Gjennomsnittlig informasjonsforståelse i kontrollgruppen var 4,763	Gjennomsnittlig informasjonsforståelse i intervensjonsgruppen var 0,06 høyere (0,07 lavere til 0,19 høyere)	-	161 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2 3 4 5}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,36). Favør til fjerntolking via skjerm. Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.
Evaluering av behandling						
Tillit til at problemet ble forstått målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	Gjennomsnittlig tillit til at problemet ble forstått i kontrollgruppen var 4,788	Gjennomsnittlig tillit til at problemet ble forstått i intervensjonsgruppen var 0,06 høyere (0,07 lavere til 0,20 høyere)	-	161 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2 3 4 5}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,36). Favør til fjerntolking via skjerm. Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.
Tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	Gjennomsnittlig tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende i kontrollgruppen var 4,838	Gjennomsnittlig tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende i intervensjonsgruppen var 0,08 høyere (0,04 lavere til 0,19 høyere)	-	160 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2 3 4 5}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,20). Favør til fjerntolking via skjerm Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.
Føle det var enkelt å snakke med helsepersonell målt ved ett spørsmål på en fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	Gjennomsnittlig føle det var enkelt å snakke med helsepersonell i kontrollgruppen var 4,825	Gjennomsnittlig føle det var enkelt å snakke med helsepersonell i intervensjonsgruppen var 0,1 høyere (0 lavere til 0,20 høyere)	-	161 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2 3 4 5}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,05). Favør til fjerntolking via skjerm. Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.
Generell tilfredshet med behandlingsmøtet målt ved ett spørsmål på en	Gjennomsnittlig generell tilfredshet med behandlingsmøtet i	Gjennomsnittlig generell tilfredshet med behandlingsmøtet i	-	161 (1 studie) ¹	⊕○○○ SVÆRT LAV ^{2 3 4 5}	Ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene (p-verdi = 0,55). Favør til

Oppsummeringstabell av dokumentasjon for effekt av fjerntolking via skjerm sammenliknet med fremmøtetolking

Populasjon: Minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket

Setting: Sykehus, USA

Intervensjon: Fjerntolking via skjerm

Sammenligning: Fremmøtetolking

Utfallskategori: Primære utfall: Kunnskap og forståelse.

Sekundære utfall: evaluering av behandling

Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95% KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltakere (studier)	Kvaliteten på dokumentasjonen (GRADE)	Kommentar
	Antatt risiko	Tilsvarende risiko				
	Kontrollgruppe: Fremmøtetolking	Intervensjonsgruppe: Fjerntolking via skjerm				
fem poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).	kontrollgruppen var 4,875	intervensjonsgruppen var 0,04 lavere (0,15 lavere til 0,08 høyere)				fremmøtetolking. Resultatet ble regnet fra datamateriale gitt av studiens forfatter.

KI: Konfidensintervall; RR: Risk ratio

Grade Working Group sin gradering av dokumentasjonen

Høy kvalitet: Vi har stor tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.

Middels kvalitet: Vi har middels tillit til effektestimater: Effektestimater ligger sannsynligvis nær den sanne effekten, men det kan også være vesentlig ulikt den sanne effekten.

Lav kvalitet: Vi har begrenset tillit til effektestimater: Den sanne effekten kan være vesentlig ulik effektestimater.

Svært lav kvalitet: Vi har svært liten tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.

1. Én kvasi randomisert kontrollert studie.
 2. Høy risiko for systematiske skjevheter
 3. Kun én studie.
 4. Uklart om måleinstrument som ble brukt å måle utfallet var validert.
 5. Brede konfidensintervall på grunn av små antall av deltakere.
-

6. Diskusjon

Formålet med denne oversikten var å innhente, kritisk vurdere og oppsummere studier som undersøker effekten av fjerntolking sammenlignet med fremmøtetolking rettet mot minoritetspasienter med begrensede språkferdighet i majoritetsspråket på pasientrelaterte utfall. Det ble indentifisert og inkludert fire studier; en randomisert kontrollert studie og tre kvasi-randomiserte kontrollerte studier. Studiene var publisert mellom 1996 og 2010. Alle de inkluderte studiene var gjennomført i USA med spansktalende deltakere i en pediatrik helsetjeneste setting.

Studiene gav ikke grunnlag for å sammenstille resultatene i en metaanalyse på grunn av at studiene ble vurdert til å ha høy eller uklar risiko for systematiske skjevheter og målte ulike utfall eller der det var lignende utfall ble de målt på ulike måter. Resultatene fra de rapporterte utfallene spriker og kvaliteten på dokumentasjonen var svært lav og det kan derfor ikke konkluderes om effekten av fjerntolking sammenlignet med fremmøtetolking.

6.1. Kvalitet på dokumentasjon

Kvalitet på dokumentasjonen av studiene ble vurdert til å være svært lav og tilliten til funnene må vurderes opp mot dette. Hovedgrunnen til denne vurderingen er at alle studiene har høy eller uklar risiko for systematiske skjevheter i resultatene. Dette skyldes i hovedsak at alle studiene har samme mangel på tilfredsstillende allokeringssprosess, mangel på blinding og mangel på avklaring av språkferdigheter hos deltakerne (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Tre av studiene hadde få deltakere som gjør at det ble brede konfidensintervall og usikkerhet i resultatene (Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996; Locatis et al., 2010). Dokumentasjonsgrunnlaget for hvert utfall bestod av kun en studie.

6.2. Hovedfunn

Funnene i denne oversikten viser en stor statistisk signifikant effekt av fjerntolking via telefon på *ordforståelse* (Crossman et al., 2010), *antall ytringer* (Hornberger et al., 1996), *føle seg komfortabel med legen* og *generell tilfredshet med konsultasjonen* (Crossman et al., 2010). For utfallene *ordforståelse*, *føle seg komfortabel med legen* og *generell tilfredshet med konsultasjonen* viser funnene at for deltakerne som fikk tildelt fjerntolking via telefon bedret de rapporterte utfallene seg et poeng på en fire poeng Likert skala sammenlignet med

fremmøtetolking (Crossman et al., 2010). For utfallet *antall ytringer* viser funnet at deltakerne som fikk fjerntolking via telefon hadde i gjennomsnitt 48 ytringer, noe som representerer en gjennomsnittlig endring på 10,4 flere ytringer under konsultasjonen sammenlignet med deltakerne som fikk fremmøtetolking (Hornberger et al., 1996). Effektstørrelsen er stor og fra to til tre ganger standardavviket for disse fire utfallene (Crossman et al., 2010; Hornberger et al., 1996). For utfallene *ordforståelse, føle seg komfortabel med legen og generell tilfredshet med konsultasjonen* var resultatet regnet ut ved å konvertere median og variasjonsbredde til gjennomsnitt og standardavvik, og resultatene må tolkes med forsiktighet og dette er beskrevet senere i diskusjonen (Crossman, et al., 2010).

For utfallet *tilfredshet med tolketjenesten* viser funnet en stor statistisk signifikant effekt i favør fremmøtetolking og for deltakerne økte tilfredsheten med tolketjenesten med 25 poeng på en 100 poeng skala sammenlignet med fjerntolking via telefon (Garcia, et al., 2004) Effektstørrelsen er stor og er omlag 2 ganger standardavviket for dette utfallet (Ibid.).

Resultatene var ikke statistisk signifikante for utfallene *informasjonsforståelse, føle det var enkelt å snakke med helsepersonell, tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende, tillit til at helseproblemet ble forstått, generell tilfredshet med behandlingsmøtet* (Locatis, et al., 2010), *samsvar i diagnoseforståelse* (Crossman et al., 2010), *generell tilfredshet med sykehusbesøket* (Garcia et al., 2004) og *tilfredshet med tolketjenesten* (Crossman et al., 2010).

Alle resultatene var kun rapportert i en studie og kunne ikke direkte sammenlignes med de andre studienes resultater og derfor ble ikke mønster på tvers av de inkluderte studiene vurdert.

Funnene som presentert over viser varierende resultater. Det er ikke tydelig å se fra disse enkelte studiene hva som gjør at fjerntolking gir statistisk signifikant effekt eller ikke. Det kan skyldes ulik eller mangelfull gjennomføring av intervensjonen eller at studien er dårlig utformet og gjennomført som fører til at det påvises eller ikke påvises en effekt av intervensjonen. Det kan også hende at et positivt eller negativt funn kan være tilfeldig når dokumentasjonsgrunlaget er av svært lav kvalitet.

En systematisk oversikt om fjerntolking av Azamina et al. (2005) undersøkte utfallsmålene tidsforbruk, tilfredshet, kvalitet av helsetjenesten og kostnad. Konklusjonen var at fjerntolking er et akseptabelt alternativ til fremmøtetolking og det var ingen forskjell i tidsforbruk eller tilfredshet mellom de to formene for tolketjenester. Det ble videre funnet at fjerntolking hadde høyere kostnad men oversikten er laget for ti år siden. Denne systematiske oversikten undersøkte ikke kosteffektivitet, men teknologi og kostnad for fjerntolking har endret seg betydelig frem til i dag.

Det finnes to norske systematiske oversikter utarbeidet av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten som har sett på en rekke tiltak for å forbedre kvalitet på helsetjenester for minoritetspasienter (Eike et al., 2010) og tiltak for å bedre kommunikasjon for minoritetsspråklige barnefamilier innenfor det offentlige tjenesteapparat (Wollscheid et al., 2013). Utfallene til begge oversiktene var relatert til kommunikasjon, forståelse og tilfredshet. Begge oversiktene konkluderte at kvalitet på dokumentasjonen var lav og svært lav og kan derfor ikke avgjøre effekt av fjerntolking (Eike et al., 2010; Wollscheid et al., 2013).

Funnene fra denne oversikten og fra tidligere systematiske oversikter gir ikke grunnlag for å konkludere hvilken type tolketjenester som gir best effekt. Forskjellene som ble funnet var stor, men kvaliteten på dokumentasjonen er svært lavt. En interessant tanke kan være at faktisk ikke er noen vesentlige forskjeller i effekt mellom fjerntolking og fremmøtetolking, og dette vil være et interessant funn for både pasienter, helsepersonell og beslutningstakere. Selv om funnene fra denne oversikten ikke kan avgjøre sikkert om fjerntolking har effekt i forhold til pasientrelaterte utfall, er det viktig at kunnskapen som er presentert er tilgjengelig, og det kan være et til hjelp for helsepersonell og beslutningstakere i praksisverdagen.

6.3. Betydning for praksis

Denne systematiske oversikten kan ikke gi en klar anbefaling til praksisfeltet på grunn av at kvaliteten på dokumentasjonen er for lav til å avgjøre effekten av intervensjonen. Resultatene tyder likevel på at fjerntolking kan være et godt alternativ til fremmøtetolking. Det er imidlertid mange komponenter som kan påvirke resultatet ved komplekse intervensjoner som fjerntolking. Det er viktig å være bevisst på alle de ulike komponentene som beskrevet i hypotesen i kapittel 5.4 og som kan virke inn på effekten av fjerntolking når utforming av tolketjenester planlegges. Tidligere forskning har vist at bruk av profesjonelle tolketjenester

gir bedre kvalitet i helsetjenesten sammenlignet med ikke profesjonelle tolketjenester og dette er det viktig å ta hensyn til i praksisfeltet (Flores, 2005; Karliner et al., 2007; Bauer & Alegria, 2010).

Alle de fire studiene som ble inkluderte er utført i USA innenfor pediatrik helsetjeneste og populasjon er hovedsakelig spansktalende deltakere (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004; Hornberger, et al., 1996; Locatis, et al., 2010). Ettersom både organisering av helsetjenester og organisering av tolketjenester er forskjellig i USA og i Norge, må det gjøres en grundig evaluering før resultatene fra disse studiene kan overføres til norske forhold. Det er viktig å legge merke til at alle studiene var gjennomført i en pediatrik helsetjeneste setting. Det må vurderes om overførbarheten til helsetjenesten generelt blir redusert som følge av dette.

Hypotesen viser til ulike komponenter som kan påvirke effekten av fjerntolking. En ujevn fordeling av disse komponentene mellom gruppene i en studie gjør at resultatene kan påvirkes av andre komponenter enn kun intervensjonen som den ene gruppen utsettes for (Hawe et al., 2004). Det blir derfor vanskelig å skille hva som er effekten av intervensjonen og hva som er effekt av andre komponenter. Komponenter ved intervensjonen er kvalitet og tilgjengelighet av utstyr brukt til fjerntolking og en av de inkluderte studiene påpeker at tekniske problemer med utstyret og tilstrekkelig hastighet på internett kan ha vært med å påvirket effekten av intervensjonen (Locatis et al., 2010). De tre andre studiene har ikke nevnt noe om tekniske utfordringer rundt utstyret (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004; Hornberger, et al., 1996). Kompetanse om bruk av utstyr for fjerntolking hos helsepersonell, tolker og pasienter er en annen viktig faktor som ingen av studiene har nevnt og som kan ha stor påvirkning på resultatene. Ingen av studiene har nevnt noe om brukervennligheten til det tolketekniske utstyret (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004; Hornberger, et al., 1996; Locatis, et al., 2010). Tolker som skal utføre intervensjonen må ha kompetanse i språket man skal tolke i, ferdigheter i bruk av tolkeutstyr og formilderevne. Disse aspektene er ulikt vektlagt og behandlet i de inkluderte studiene. Det var kun en av de inkluderte studiene hadde fokus på opplæring av tolkene (Hornberger et al., 1996). To studier skilte seg ut fra de andre ved at de hadde brukt tolketjenester utenfor sykehusene (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004). Komponenter ved helsepersonell og pasienten som kan påvirke resultatet er ikke vektlagt i noen av studiene (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004; Hornberger, et al., 1996;

Locatis, et al., 2010). Det er kun en studie som kort har nevnt at et aspekt er at forstyrrelser av pårørende under tolking kan påvirke resultatet (Garcia et al., 2004). Ingen av studiene har diskutert hvordan disse komponenter kan påvirke resultatene eller har tatt hensyn til og justert resultatene for disse forvekslingsfaktorene (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004; Hornberger, et al., 1996; Locatis, et al., 2010).

Intervensjonen er rettet mot pasienter med en annen kulturbakgrunn og det gjør kulturaspektet svært relevante. Noen grupper innvandrere kan ha redsel for å diskutere med helsepersonell under konsultasjon og samtidig føler de takknemlighet overfor helsetjenesten. På grunn av dette vil de være forsiktige med å si negative ting om helsetjenesten eller tolketjenesten og dette kan virke inn på resultatene i studiene. De kan også være redd på grunn av manglede tillit til offentlig helsetjenester fra hjemlandet og har vanskeligheter med å tilegne seg god kunnskap om hvordan helsetjenesten i det nye hjemlandet fungerer og rettigheter de har. En interessant observasjon gjennom dataanalyse er at deltakerne gav høy skår på alle måleinstrumentene som ble brukt for selvrapporterte utfall. Ingen av de inkluderte studiene har diskutert disse kulturelle utfordringene (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004; Hornberger, et al., 1996; Locatis, et al., 2010). Det er en veldokumentert ubalanse i maktforholdet mellom pasienter og helsepersonell i en omsorgssituasjon (Henderson, 2003; Goodyear-Smith & Buetow, 2001; Nadelson & Notman, 2002; Strickler, 2009). For minoritetspasienter er det grunn til å tro at det vil være ekstra sterk ubalanse i dette maktforholdet, fordi pasienten har lite kunnskaper om helsetjeneste system og rettighetene sine. Denne oversikten har mange subjektive utfall og det er grunn til å tro at ubalansen i maktforholdet kan resultere i at deltakerne i studiene svarer mer positivt om helsetjenesten de har mottatt. Sannsynligvis vil denne skjevrappoteringsen være lik for både intervensjonsgruppen og kontrollgruppen i studiene, men ingen av de inkluderte studiene har drøftet denne problemstillingen (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004; Hornberger, et al., 1996; Locatis, et al., 2010).

Det er også viktig å forstå hvilken betydning helseorganisasjonen har for effekten av intervensjonen. Komponentene ved organisasjonen har sentral innvirkning på alle de andre komponentene. Ingen av de inkluderte studiene har diskutert denne sentrale komponenten (Crossman, et al., 2010; Garcia, et al., 2004; Hornberger, et al., 1996; Locatis, et al., 2010).

6.4. Styrker og begrensninger ved denne oversikten

Den metodiske tilnærming for å vurdere forskning på effekt av fjerntolking er å utarbeide en systematisk oversikt og fremgangsmåten følger de validerte og internasjonalt kjente Cochrane håndbok og CRD håndbok (Higgins & Green, 2011; CRD, 2009). Disse håndbøkene er supplementært av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten sin håndboken som baserer seg på PRISMA (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013; Liberati et al., 2009). Dette medfører at denne oversikten følger etablerte og velutprøvde standarder som sikrer en systematisk og transparent arbeidsprosess. Før oppstart med arbeidet med oversikten ble det laget en prosjektplan der metoden ble beskrevet og dette er med på å fremme en transparent prosess (Green & Higgins, 2011, kap. 2.1 & 2.3). Prosjektplanen ble avvirket på to punkter i denne oversikt. Inklusjonskriterier for både studiedesign og utfallsmål ble utvidet til å inkludere ikke-randomiserte kontrollerte studier og pasientrelaterte utfallsmål på grunn av få relevante studier identifisert gjennom prøvesøk Fjerntolking er en intervensjon som er kompleks og det vil være hensiktsmessig å inkludere ikke-randomiserte kontrollerte studier og inkludere pasientrelaterte utfallsmål i denne oversikten (Reeves et al., 2011, kap. 13.2.1.1; Armstrong, Waters & Doyle, 2011, kap. 21.2). Denne vurdering ble gjort i samråd med en metodiskkyndig person.

Denne oversikten er utarbeidet som en selvstendig arbeid, men jeg har forholdt meg tett til metodekyndige personer gjennom utarbeiding av oversikten. For å øke sannsynlighet for å oppdage feil under arbeidsprosessen ble viktige deler av prosessen utført av to personer uavhengig av hverandre (Green & Higgins, 2011, kap. 2.3.4.1). På grunn av tid og ressurs begrensninger ble deler av studieseleksjonen, dataanalyse og vurdering av kvalitet på dokumentasjonene utført av kun en person. Tiltak for å redusere risiko ble iverksatt og gjennom hele arbeidet har jeg jobbet i nært samarbeid med veiledere, statistikker, forskningsbibliotekarer og medstudenter i Kunnskapsbasert Praksis for råd og diskusjon ved spørsmål og uklarheter.

Et stort antall rapporterte utfallsmål i oversikten har gjort det tidskrevende og utfordrende å presentere de aktuelle resultatene på en oversiktlig måte. På den annen side vil mange utfallsmål øke muligheten for å finne relevante studier for problemstillingen. Jeg har derfor funnet det hensiktsmessig å ha flere utfallsmål enn anbefalt av Cochrane håndboken i denne oversikten (O'Connor, Green & Higgins, 2011, kap. 5.4.2). Dette ble vurdert til å være

vesentlig fordi gjennom prøvesøket ble få relevante studier identifiserte. Det ble identifisert syv utfallsmål som ikke er vurdert i de identifiserte tidligere systematiske oversiktene: *føle seg komfortable med legen og tilfredshet med tolketjenesten* (Crossman et al., 2010), *tilfredshet med tolken* (Garcia et al., 2004), *informasjonsforståelse, føle det var enkelt å snakke med helsepersonell, tillit til at problemet ble forstått, tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende* (Locatis et a., 2010). Disse utfallsmålene er pasientrettet og vil være viktige for pasienter, helsepersonell og beslutningstakere som skal ta avgjørelser om valg av intervensjon.

Som beskrevet i hypotesen er fjerntolking en kompleks intervensjon som er avhengig av et godt samspill mellom pasient, helsepersonell, tolken og helseorganisasjonen. De rapporterte utfallsmålene var basert på CC&CRG sin taksonomi som dekker utfallsmål relaterte til pasient, helsepersonell og helseorganisasjon (CC&CRG, 2012). Disse utfallsmålene er gjennomarbeidet og brukt i utarbeiding av flere tidligere systematiske oversikter. Mange av de rapporterte utfallene i denne oversikten er subjektive og måleinstrumentene som er valgt av forfatterne i de inkluderte studiene baserer seg i stor grad på selvrapportering. Selvrapportering kan resultere i overestimering eller underestimering av resultatene. Tre av studiene har brukt validerte måleinstrumenter som reduserer risiko for overestimering eller underestimering av resultatene (Patrick, Guyatt & Acquadra, 2011, kap. 17.1.4). For en intervensjon som fjerntolking med pasientrelaterte utfall er det viktig å få frem pasienten sitt perspektiv på intervensjonen (Ibid., kap. 17.1).

Inklusjonskriteriene er klart definert med utgangspunkt i PICOS for å avgjøre og spesifisere kriteriene for identifisering av studier for denne oversikten (O'Connor, Green & Higgins, 2011, kap. 5.1.1; CRD, 2009, s. 8). Klart definerte inklusjonskriteriene er en styrke av denne oversikten. På grunn av begrensede ressurser ble det lagt inn språklige begrensinger som kan ha innvirket på resultatet ved at relevante studier ikke blir inkludert. Det ble gjennom søket ikke identifisert studier på andre språk enn skandinavisk og engelsk. Oversikten inkluderer ikke-randomiserte studier som utgjør en svakhet for besvarelse av forskningsspørsmålet og det er derfor viktig å være bevisst på konsekvenser av å inkludere ikke-randomiserte studier og gjøre nødvendige tiltak for å redusere systematiske skjevheter. Dette ble tatt hensyn til ved utarbeiding av metoden og gjennomføring av denne oversikten.

Ved å involvere ekspertise med god kompetanse i litteratursøking sikret jeg at litteratursøket ble utført på en systematisk måte (Lefebvre, Manheimer & Glanville, 2011, kap. 6.1.1.1 & 6.3.1). Dette styrker pålitelighet til litteratursøket i denne oversikten. Flere prøvesøk ble utført i "MEDLINE" databasen og søkestrategien ble justert i flere runder. I denne prosessen ble prøvesøket gjennomgått og diskutert sammen med kvalifisert forskningsbibliotekar for evaluering av søkestrategiene. Dette bidro til å bedre kvaliteten og øke presisjonen i søket (Ibid., kap. 6.4.4). For å øke presisjonen i søket og på grunn av ressursbegrensninger ble det valgt å bruke søkefiltre for studiedesign basert CC&CRG sitt søkefiltre, og dette kan resultere i at relevante studier ikke ble identifisert gjennom søket. En annen styrke ved studieseleksjonsprosessen er at et systematisk søk ble utført både i store nasjonale og internasjonale kilder innenfor medisin og helse. Det er gjort et omfattende og systematisk søk i tretten databaser. Det er også gjort håndssøk i et relevant tidsskrift og referanselister ble gjennomgått som kunne identifisere publikasjoner som ikke ble fanget opp av elektronisk søk. I tillegg er det gjort siteringssøk, søk etter pågående studier og relevante referanselister ble gjennomgått. For å sikre oversikten mot publikasjonsskjevheter gjennomgikk jeg grålitteratur for å finne upublisert studier med viktige resultater som ikke blir rapportert (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013, s. 28-29). CRD håndbok anbefaler å gjøre oppdateringssøk mot slutten av arbeidet med en oversikt, men grunnet mangel på ressurser og tidsbegrensning ble ikke dette utført (CRD, 2009, s. 20). For å holde meg oppdatert på nye relevante publikasjoner som kan dukke opp under arbeidet med oversikten ble det satt opp e-post varsling med søkestrategien på databaser som har litteraturovervåkningsfunksjon. For å håndtere et stort antall treff gjennom det systematiske litteratursøket ble treff lagt inn i referansehåndteringsverktøyet. Ved å benytte dette referansehåndteringsverktøyet spares mye tid og ressurser som da kan brukes for å kvalitetssikre andre deler av prosessen. Et elektronisk referansehåndteringsverktøy vil også redusere risikoen for å gjøre manuelle feil i seleksjonsprosessen. Treffene fra databasene som ikke kunne eksporteres til referansehåndteringsverktøyet ble håndtert manuelt uten referansehåndteringsverktøyet og dette øker risiko for å miste relevante studier i seleksjonsprosessen. For å ha en transparent arbeidsprosess ble flytdiagram utviklet av "The PRISMA Statement" brukt for å presentere antall studier som ble inkludert og ekskludert i seleksjonsprosessen (Moher et al., 2009).

Skjema for utvelgelse av studier med klar beskrivelse av inklusjonskriteriene og et system for å sortere studiene og enkelt identifisere hvilke studier som skal inkluderes ble brukt under

seleksjonsprosessen. Skjemaet ble utviklet sammen med en medarbeider og vi gjorde en pilot for å teste ut skjemaet før seleksjon ble utført (CRD, 2009, s. 24). Skjemaet reduserte sannsynligheten for feilaktige vurderinger og seleksjonsprosessen er utført av to personer for å sikre reproducerbare resultater. Det ble ikke utført statistisk test for å måle enighet i avgjørelsene om inklusjon eller eksklusjon (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.2.6). En utfordring ved vurdering av hvilke studier som var relevante for inklusjon var at mange studier undersøkte flere ulike typer av tolketjenester og det varierte hva som var satt til intervensjon og sammenligning. I samråd med metodekyndig person ble studier inkluderte dersom studien undersøker en intervensjon og en sammenligning som er av interesse og data er tilgjengelig for å analyse, uavhengig av hvilke typer av tolketjenester som var satt som intervensjon og sammenligning. I tre av de fire studiene som ble inkludert var effekten av fjerntolking på ulike utfallsmål målt hos pasientens foreldre og det ble ikke diskutert i studiene hvilken effekt dette kunne ha på resultatene (Crossman et al., 2010; Garcia et al., 2004; Hornberger et al., 1996).

Denne oversikten bruker et pålitelig verktøy av CC&CRG for dataekstraksjon og vurdering av risiko for systematiske skjevheter (CC&CRG, 2013; Ryan et al., 2013). Dataekstraksjon og vurderingen av risiko for systematiske skjevheter til de inkluderte studiene ble gjort av to personer uavhengig av hverandre og det ble gjennomført pilotering for å redusere risiko for misforståelser eller feil vurderinger i prosessen (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.6.2 & 7.6.3; CRD, 2009, s. 29). Uenigheter og uklarheter i vurderingen ble diskutert og løst gjennom diskusjon med metodekyndig person (Higgins & Deeks, 2011, kap. 7.6.5).

GRADE-verktøyet ble brukt for å vurdere robustheten på dokumentasjonen til hvert av de rapporterte utfallsmålene (Guyatt et al., 2011). Styrken ved bruk av GRADE-verktøyet er at jeg kan både vurdere kvaliteten på dokumentasjon og vise et nøyaktig effektestimat for hvert utfall i oppsummeringstabellene (Ibid.). GRADE blir brukt for å vises vurderingene på en eksplisitt og etterprøvable måte. Vurderingene kan etterprøves av andre fordi det er klart beskrevet hvilke vurderinger som var gjort.

Det ble valgt å ikke sammenstille resultatene i metaanalyser fordi utfallsmålene er vurdert til å ha vesentlige ulikheter og høy eller uklar risiko for systematiske skjevheter (Deeks, Higgins og Altman, 2011, kap. 9.1.4). Ved å rapportere metaanalyse i oversikten kunne dette blitt sett

på som en styrke men jeg har vurdert dette til en svakhet på grunn av høy risiko for rapportering av ikke sanne effektestimater. Resultatene i denne oversikten presenterer effektestimater for hvert utfall på en tydelig måte. Forestplot er brukt for visuell fremstilling av effektestimaterne i form av relativ risiko og gjennomsnittforskjell. Positivt samarbeid med forfatterne av en studie gjorde at jeg fikk tilgang til datamaterialet fra studien og i samråd med en statistiker ble relevante utregning utført og rapportert i denne oversikten (Locatis et al., 2010).

For utfallene *ordforståelse, føle seg komfortabel med legen, generell tilfredshet med konsultasjonen og tilfredshet med tolketjenesten* ble dataene omregnet fra median og variasjonsbredde til gjennomsnitt og standardavvik (Crossman et al., 2010). Omregningen ble gjort ved hjelp av anerkjente statistiske metoder og formler (Hozo, S., Djulbegovic & Hozo, I., 2005). Det er likevel verdt å merke seg at for skalaer med få punkter utgjør dette en betydelig risiko. Studiens forfattere har benyttet en Likert skala med fire punkter for å måle utfallene og det kan tenkes at hvis en av deltakerne i studien hadde endret svaret sitt, ville dette ført til at median endret seg et poeng på skalaen. Dette kunne i så fall ført til at det sterkt signifikante resultatet ble til et ikke signifikant resultat. Det er også uklart hvorfor det ble valgt å rapportere resultatene med median og variasjonsbredde i stedet for gjennomsnitt og standardavvik som ville gitt en mer transparent rapportering av resultatene.

6.5. Behov for videre forskning

Utfordringer rundt utforming av studiedesign, blinding, størrelse av populasjon, metoder for å sikre lik populasjon og gjennomføring av intervensjon og sammenligning fører til svært lav kvalitet på dokumentasjonsgrunnlaget. Derfor er det behov for flere studier med solid studie design som randomiserte kontrollerte studier eller tilsvarende studiedesign med intervensjons og kontrollgruppe som tar hensyn til de nevnte utfordringene. Det er også behov for flere studier med mange deltakere for å kunne få et presist effektestimater på de interessante utfallene, og det trengs flere studier som undersøker en annen populasjon enn spansktalende pasienter og andre settinger enn pediatrik helsetjeneste.

Utfallene var stort sett subjektive utfall og naturen av intervensjon gjør at blinding av helsepersonell og deltakere ikke er mulig. Objektivt målbare utfall vil redusere risiko for

systematiske skjevheter ved mangelfull blinding. Det er derfor behov for flere studier som ser på effekten av fjerntolking på objektive utfallsmål knyttet til pasientrelaterte utfall.

For en kompleks intervensjon som fjerntolking vil pasienter, helsepersonell og beslutningstakere være opptatt av informasjon om alle relevante utfallsmål. Det vil være av interesse å gjøre studier som undersøker utfallsmål relatert til for eksempel behandlingsutfall, adferds utfall, helsestatus og velvære utfall. Gjennom studieseleksjonsprosessen ble det ekskludert en randomisert kontrollert studie som måler tidsbruk fordi studien ikke møtte oversiktens inklusjonskriterier (Grove et al, 2012). Kostnad og kostnadseffektivitet kan være av interesse for beslutningstakere ved valg av intervensjon og bør derfor undersøkes videre i fremtidig forskning.

For denne oversikten ble det valgt å inkludere kvantitative studier og gjennom studieseleksjonsprosessen ble det ekskludert en kvalitativ studie med relevant problemstilling (Farooq, Fear & Oyebode, 1997). For en kompleks intervensjon viser forskning at randomiserte kontrollerte studier ikke alltid er det optimale studiedesign og det vil være av interesse å evaluere både kvalitative og kvantitative studier (Coote, Allan & Woodhead 2004; Noyes et al., 2011, kap. 20.2.3; Campell et al., 2000). Det vil være vesentlig å få informasjon om pasientens konkrete opplevelse og erfaring i bruk av fjerntolking og en kvalitativ studie kan derfor gi en bedre forståelse av disse utfallene (Noyes et al., 2011, kap. 20.2.1). Dette bør undersøkes gjennom en systematisk oversikt over kvalitative studier som tar for seg spørsmålet om opplevelser og erfaringer med fjerntolking som intervensjon. Det kan også være hensiktsmessig å se på hvordan kulturelle faktorer påvirker intervensjonen.

Fjerntolking kan ha effekt både på pasienter og helsepersonell fordi begge partene blir påvirket i en kommunikasjonssituasjon og fremtidig forskning bør derfor inkludere helsepersonell i populasjonen.

6.6. Interessekonflikter

Denne oversikten er utarbeidet med egen finansiering og støtte fra medarbeidere ved høyskolen i Bergen. Jeg er sykepleier og har i tillegg utdanning som tolk. Jeg har under utarbeiding av denne oversikten jobbet deltid som tolk, både fjerntolking og fremmøtetolking. I denne oversikten har jeg analysert og tolket resultatene og konkludert basert på funn fra de

inkluderte studiene uten å ha tatt mine egne tanker og ideer med. Jeg har ingen interessekonflikt i valg mellom fjerntolking og fremmøtetolking som kan føre til skjevheter i oversiktens konklusjoner.

7. Konklusjon

Denne oversikten har oppsummert tilgjengelig og relevant forskning som har vurdert effekten av fjerntolking på pasientrelaterte utfall i helsetjenesten. Det ble gjort systematisk søk i relevante databaser og informasjonskilder for å finne studier som møtte de definerte inklusjonskriteriene. Det ble inkludert en randomisert kontrollert studie og tre kvasi-randomiserte kontrollerte studier som møtte de forhåndsdefinerte inklusjonskriterier. Relevante data ble hentet ut og kritisk vurdering av risiko for systematiske skjevheter i de fire inkluderte studiene ble gjort. Kvaliteten på dokumentasjonen for de rapporterte resultatene ble vurdert ved det anerkjente GRADE-verktøyet. De inkluderte studiene gav ikke grunnlag for å sammenstille resultatene i en metaanalyse og funnene er sammenfattet og presentert i en narrativ syntese. De rapporterte utfallene fra de inkluderte studiene viser inkonsistente funn. Kvaliteten på den samlede dokumentasjonen var svært lav og effekten av fjerntolking kan ikke konkluderes. Komponentene som kan påvirke effekten av en kompleks intervensjon som fjerntolking og overførbarhet av funnene til praksis ble drøftet. Det finnes lite forskning av god kvalitet som vurderer effekt av fjerntolking i helsetjenesten. Dette er en indikasjon på at det er behov for videre forskning på fagfeltet.

LITTERATURLISTE

Aalen, O.O., Frigessi, A., Moger, T.A., Scheel, I., Skovlund, E. & Veierød, M.B. (2012) *Statistiske metoder i medisin og helsefag*. Gyldendal akademisk.

Ahlberg, N. & Duckert, F. (2006) Minoritetsklinter som helsefaglig utfordring. *Tidsskr Nor Psykologiforen*, 43 (12), s. 1276-1281.

Attard, M., McArthur, A., Riitano, D., Aromataris, E., Bollen, C. & Pearson, A. (2015) Improving communication between health-care professionals and patients with limited English proficiency in the general practice setting. *Australian Journal of Primary Health*, 21 (1), s. 96-101.

Armstrong, R., Waters, E. & Doyle, J. Chapter 21: Reviews in public health and health promotion. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 6. februar 2014].

Azarmina, P. & Wallace, P. (2005) Remote interpretation in medical encounters: a systematic review. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 11 (3), s. 140-5.

Bagchi, A. D. (2010) Using Professionally trained interpreters to increase patient/provider satisfaction: Does It Work? *Mathematica Policy Research, Inc.*, 6.

Bagchi, A. D., Dale, S., Verbitsky-Savitz, N., Andrecheck, S., Zavotsky, K. & Eisenstein, R. (2011) Examining effectiveness of medical interpreters in emergency departments for Spanish-speaking patients with limited English proficiency: results of a randomized controlled trial. *Annals of Emergency Medicine*, 57 (3), s. 248-256.e1-4.

Bandura, A. (1977) Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84 (2), s. 191-215.

Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. (2012) *En helhetlig integreringspolitikk. Mangfold og fellesskap*. Meld. St. 6 (2012-2013) [Internett], Oslo, Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. Tilgjengelig fra:<<http://www.regjeringen.no/pages/38098840/PDFS/STM201220130006000DDDPDFS.pdf>> [Nedlastet 8. januar 2014].

Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet (2014) *Tolking i offentlig sektor: et spørsmål om rettsikkerhet og likeverd*. NOU 2014:8. Oslo, Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning.

Bartlett, G., Blais, R., Tamblyn, R., Clermont, R. J. & MacGibbon, B. (2008) Impact of patient communication problems on the risk of preventable adverse events in acute care settings. *Canadian Medical Association Journal*, 178 (12), s. 1555-1562.

Bartlett, R., Williams, A. & Lucas, R. (2011) A common language is so basic!! *Issues in Mental Health Nursing*, 32 (9), s. 608-609.

Bauer, A. M. & Alegria, M. (2010) Impact of patient language proficiency and interpreter service use on the quality of psychiatric care: a systematic review. *Psychiatric Services*, 61 (8), s. 765-773.

Bischoff, A. & Denhaerynck, K. (2010) What do language barriers cost? An exploratory study among asylum seekers in Switzerland. *BMC health services research*, 10 (1), s. 248.

Bjørndal, A., & Hofoss, D. (2010) *Statistikk for helse-og sosialfagene*. 2. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Burgess A. (2004) Health challenges for refugees and immigrants. *Refugee reports, A news service of immigration and refugee services of America*, 25 (2), s. 1-20.

Campbell, M., Fitzpatrick, R., Haines, A., Kinmonth, A. L., Sandercock, P., Spiegelhalter, D. & Tyrer, P. (2000) Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *Bmj*, 321 (7262), s. 694-696.

Carrasquillo, O., Orav, E. J., Brennan, T. A. & Burstin, H. R. (1999) Impact of language barriers on patient satisfaction in an emergency department. *Journal of General Internal Medicine*, 14 (2), s. 82-87.

Deeks, J.J., Higgins, J.P.T. & Altman, D.G. Chapter 9: Analysing data and undertaking meta-analyses. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 2. november 2014].

Centre for Reviews and Dissemination (CRD) (2009) *Systematic reviews – CRD's guidance for undertaking reviews in health care*. York, York Publishing Services Ltd.

Cochrane Community (beta) (2014) *Glossary*. [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: < <http://community.cochrane.org/glossary/5#term121>> [Nedlastet 1. oktober 2014].

Cochrane Consumers and Communication Review Group (CC&CRG) (2014) *About-us* [Internett]. Cochrane Collaoration. Tilgjengelig fra: <<http://cccr.org.cochrane.org/about-us>> [Nedlastet 10. januar 2014].

Cochrane Consumers and Communication Review Group (CC&CRG) (2013) *Data Extraction Template* [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: < <http://cccr.org.cochrane.org/author-resources>> [Nedlastet 13. oktober 2014].

Cochrane Consumers and Communication Review Group (CC&CRG) (2012) *Outcomes of Interest to the Cochrane Consumers & Communication Review Group*. The Cochrane Collaboration. [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: < <http://cccr.org.cochrane.org/author-resources>> [Nedlastet 6. desember 2013].

Cochrane Informatics & Knowledge Management System (IMS) (2014) *RevMan* [Internett], Cochrane Collaoration. Tilgjengelig fra: <<http://tech.cochrane.org/revman>> [Nedlastet 5. oktober 2014].

Cohen, A. L., Rivara, F., Marcuse, E. K., McPhillips, H. & Davis, R. (2005) Are language barriers associated with serious medical events in hospitalized pediatric patients? *Pediatrics*, 116 (3), s. 575-9.

Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2. Utg. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.

Collins, K. S. & Fund, C. (2002) *Diverse communities, common concerns: assessing health care quality for minority Americans*. Commonwealth Fund New York.

Coote, A., Allen, J. & Woodhead, D. (2004) Finding out what works. *Building knowledge about complex, community-based initiatives*. London: Kings Fund.

Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I. & Petticrew, M. (2008) Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *Bmj*, 337.

Crossman, K. L., Wiener, E., Roosevelt, G., Bajaj, L. & Hampers, L. C. (2010) Interpreters: telephonic, in-person interpretation and bilingual providers. *Pediatrics*, 125 (3), s. e631-8.

Diamond, L. C., Schenker, Y., Curry, L., Bradley, E. H. & Fernandez, A. (2009) Getting by: underuse of interpreters by resident physicians. *Journal of general internal medicine*, 24 (2), s. 256-262.

Divi, C., Koss, R. G., Schmaltz, S. P. & Loeb, J. M. (2007) Language proficiency and adverse events in US hospitals: a pilot study. *International journal for quality in health care*, 19 (2), s. 60-67.

Eike, M. C., Forsetlund, S. L., Kirkehei, I. & Vist, G. E. (2010) *Effekt av tiltak for å forbedre kvaliteten på helsetjenester til etniske minoriteter: en systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte forsøk*. Rapport fra Kunnskapssenteret nr 24-2010, Oslo, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.

Farooq, S., Fear, C. F. & Oyebode, F. (1997) An investigation of the adequacy of psychiatric interviews conducted through an interpreter. *Psychiatric Bulletin*, 21 (4), s. 209-213.

Farooq, S., Kingston, P. & Regan, J. (2015) Working through interpreters in old age psychiatry: a literature review. *Mental Health Review Journal*, 20 (1), s. 36-47.

Flores, G. (2005) The impact of medical interpreter services on the quality of health care: a systematic review. *Medical Care Research & Review*, 62 (3), s. 255-99.

Flores, G. (2006) Language barriers to health care in the United States. *New England Journal of Medicine*, 355 (3), s. 229-231.

Flores, G., Abreu, M., Barone, C. P., Bachur, R. & Lin, H. (2012) Errors of medical interpretation and their potential clinical consequences: a comparison of professional versus ad hoc versus no interpreters. *Annals of emergency medicine*, 60 (5), s. 545-553.

Gadon, M., Balch, G. I. & Jacobs, E. A. (2007) Caring for patients with limited English proficiency: the perspectives of small group practitioners. *Journal of general internal medicine*, 22 (2), s. 341-346.

Galbraith, A. A., Semura, J. I., McAninch-Dake, R. J., Anderson, N. & Christakis, D. A. (2008) Language disparities and timely care for children in managed care Medicaid. *The American journal of managed care*, 14 (7), s. 417-426.

Gany, F., Leng, J., Shapiro, E., Abramson, D., Motola, I., Shield, D. C. & Changrani, J. (2007) Patient satisfaction with different interpreting methods: a randomized controlled trial. *Journal of General Internal Medicine*, 22 Suppl 2, s. 312-8.

Gany, F., Leng, J. C., Winston, G., Tseng, C. H., Qin, A. & Changrani, J. (2011) Diabetes care and language discordance among Chinese and Latino primary care patients. *Ethnicity & Disease*, 21 (4), s. 473-9.

Garcia, E. A., Roy, L. C., Okada, P. J., Perkins, S. D. & Wiebe, R. A. (2004) A comparison of the influence of hospital-trained, ad hoc, and telephone interpreters on perceived satisfaction of limited English-proficient parents presenting to a pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care*, 20 (6), s. 373-8.

Glanville, J., Wilson, P. & Richardson, R. (2003) Accessing the online evidence: a guide to key sources of research information on clinical and cost effectiveness. *Quality & safety in health care*, 12 (3), s. 229.

Goodyear-Smith, F. & Buetow, S. (2001) Power issues in the doctor-patient relationship. *Health Care Analysis*, 9 (4), s. 449-462.

Gregg, J. & Saha, S. (2007) Communicative competence: a framework for understanding language barriers in health care. *Journal of general internal medicine*, 22 (2), s. 368-370.

Green, S. & Higgins, J.P.T. Chapter 2: Preparing a Cochrane review. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 28. januar 2014].

Green, S., Higgins, J.P.T., Alderson, P., Clarke, M., Mulrow, C.D. & Oxman, A.D. Chapter 1: Introduction. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 28. januar 2014].

Grover, A., Deakyne, S., Bajaj, L. & Roosevelt, G. E. (2012) Comparison of throughput times for limited English proficiency patient visits in the emergency department between different interpreter modalities. *Journal of Immigrant & Minority Health*, 14 (4), s. 602-7.

GRADE Working Group (2014) *GRADEproGDT* [Internett], Guidelinedevelopment Tilgjengelig fra: <<http://www.guidelinedevelopment.org/>> [Nedlastet 19. desember 2014].

Guyatt, G., Oxman, A. D., Akl, E. A., Kunz, R., Vist, G., Brozek, J., Norris, S., Falck-Ytter, Y., Glasziou, P. & Jaeschke, R. (2011) GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *Journal of clinical epidemiology*, 64 (4), s. 383-394.

Hadziabdic, E. & Hjelm, K. (2014) Arabic-speaking migrants' experiences of the use of interpreters in healthcare: a qualitative explorative study. *International journal for equity in health*, 13 (1), s. 49.

Hampers, L. C. & McNulty, J. E. (2002) Professional interpreters and bilingual physicians in a pediatric emergency department: effect on resource utilization. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156 (11), s. 1108-13.

Haraldstad, A.M.B. & Christophersen, E. (2008) Litteratursøk og personlig referansedatabase. I: Laake, .P., Olsen, B.R. & Benestad, H.B. (redaktører). *Forskning i medisin og biofag*, 2. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, s. 115-151.

Hawe, P., Shiell, A. & Riley, T. (2004) Complex interventions: how “out of control” can a randomised controlled trial be? *BMJ: British Medical Journal*, 328 (7455), s. 1561.

Helsedirektoratet (2011) *Veileder om kommunikasjon via tolk for ledere og personell i helse- og omsorgstjenestene* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/242/Veileder-om-kommunikasjon-via-tolk-for-ledere-og-personell-i-helse-og-omsorgstjenestene-IS-1924.pdf>> [Nedlastet 19. november 2014].

Helse- og omsorgsdepartementet (2011) *Nasjonal helse- og omsrogsplan (2011-2015)*. Meld. St. 16 (2010-2011) [Internett], Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra:<<https://www.regjeringen.no/contentassets/f17befe0cb4c48d68c744bce3673413d/no/pdfs/stm201020110016000dddpdfs.pdf>> [Nedlastet 8. januar 2014].

Henderson, S. (2003) Power imbalance between nurses and patients: a potential inhibitor of partnership in care. *Journal of clinical nursing*, 12 (4), s. 501-508.

Higgins, J.P.T. Altman, D. G. & Sterne, J. A.C. Chapter 8: Assessing risk of bias in included studies. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 18. oktober 2014].

Higgins, J.P.T. & Deeks, J.J. Chapter 7: Selecting studies and collecting data. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 8. august 2014].

Higgins, J.P.T. & Green, S. (2011) *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration,

2011 [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochrane-handbook.org>> [Nedlastet 5 januar 2014].

Higgins, J.P.T. & Green, S. Chapter 4: Guide to the contents of a Cochrane protocol and review. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 30. januar 2014].

Hill, S. (2011) *The knowledgeable patient: communication and participation in health*. John Wiley & Sons.

Ho, A. (2008) Using family members as interpreters in the clinical setting. *J Clin Ethics*, 19 (3), s. 223-233.

Hornberger, J. C., Gibson, C. D., Jr., Wood, W., Dequeldre, C., Corso, I., Palla, B. & Bloch, D. A. (1996) Eliminating language barriers for non-English-speaking patients. *Medical Care*, 34 (8), s. 845-56.

Hozo, S. P., Djulbegovic, B. & Hozo, I. (2005) Estimating the mean and variance from the median, range, and the size of a sample. *BMC medical research methodology*, 5 (1), s. 13.

Hsieh, E. (2015) Not Just “Getting by”: Factors Influencing Providers’ Choice of Interpreters. *Journal of general internal medicine*, 30 (1), s. 75-82.

Integrerings- og mangfoldsdirektoratet (2014) *Kartlegging av språkbehov 2014: Spørreundersøkelse blant formidlere og storbrukere av tolketjenester*. [Internett]. Tilgjengelig fra:<<https://www.tolkeportalen.no/Global/tolking/IMDi%20Kartlegging%20av%20sprakbehov%202014.pdf>> [Nedlastet 12. april 2014].

Integrerings- og mangfoldsdirektoratet (2007) *Tolkeformidling i offentlig sektor. Etterspørsel og tilbud* [Internett], Tolkeportalen. Tilgjengelig fra: <<https://www.tolkeportalen.no/Global/tolking/Tolkeportalen/Tolkeformidling%20i%20offentlig%20sektor%202007.pdf>> [Nedlastet 29. november 2014].

International Organization for Migration (2015) *Key Migration Terms*. IOM, Glossary on Migration, International Migration Law Series No. 25, 2011 [Internett], Tilgjengelig fra: <<http://www.iom.int/key-migration-terms>> [Nedlastet 7. januar 2015].

Jacobs, E. A., Sadowski, L. S. & Rathouz, P. J. (2007) The impact of an enhanced interpreter service intervention on hospital costs and patient satisfaction. *Journal of general internal medicine*, 22 (2), s. 306-311.

Jareg, K. & Pettersen, Z. (2006) *Tolk og tolkebruker-to sider av samme sak*. Bergen, Fagbokforlaget.

Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (2008) Promoting Effective Communication-Language Access Services in Health Care. *Joint Commission Perspectives*, 28(2), s. 8-11.

Joos, S. K., Hickam, D. H., Gordon, G. H. & Baker, L. H. (1996) Effects of a physician communication intervention on patient care outcomes. *Journal of general internal medicine*, 11 (3), s. 147-155.

Journal of Immigrant Minority Health (2014) *Public Health* [Internett], Springer. Tilgjengelig fra: <<http://www.springer.com/public+health/journal/10903>> [Nedlastet 10. februar 2014].

Kale, E. (2006) *"Vi tar det vi har": om bruk av tolk i helsevesenet i Oslo. En spørreskjemaundersøkelse*. Oslo: NAKMI - Nasjonal kompetanseenhet for minoritetshelse, NAKMIs skriftserie om minoriteter og helse, 2/2006.

Kale, E., Finset, A., Eikeland, H.-L. & Gulbrandsen, P. (2011) Emotional cues and concerns in hospital encounters with non-Western immigrants as compared with Norwegians: An exploratory study. *Patient education and counseling*, 84 (3), s. 325-331.

Karliner, L. S., Auerbach, A., Nápoles, A., Schillinger, D., Nickleach, D. & Pérez-Stable, E. J. (2012) Language barriers and understanding of hospital discharge instructions. *Medical care*, 50 (4), s. 283.

Karliner, L. S., Jacobs, E. A., Chen, A. H. & Mutha, S. (2007) Do professional interpreters improve clinical care for patients with limited English proficiency? A systematic review of the literature. *Health Services Research*, 42 (2), s. 727-54.

Kleven, T.A. (2013) *Effektstørrelse* [Internett], Institutt for pedagogikk. Tilgjengelig fra: <<http://www.uio.no/studier/emner/uv/iped/PED4010/h13/effektstorrelse%5B1%5D.pdf>> [Nedlastet 15. desember 2014].

Koff, M. D. & McGowan, J. J. (1999) MEDSPANISH - A language tool for the emergency department. *Journal of the American Medical Informatics Association*, s. 565-569.

Lavis, J., Davies, H., Oxman, A., Denis, J.-L., Golden-Biddle, K. & Ferlie, E. (2005) Towards systematic reviews that inform health care management and policy-making. *Journal of Health Services Research & Policy*, 10 (suppl 1), s. 35-48.

Lee, S. M. (2003) A review of language and other communication barriers in health care. *Portland: US Department of Health and Human Services*.

Lefebvre, C., Manheimer, E. & Glanville, J. Chapter 6: Searching for studies. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 12. februar 2014].

Leng, J. C. F., Changrani, J., Tseng, C. & Gany, F. (2010) Detection of depression with different interpreting methods among Chinese and Latino primary care patients: a randomized controlled trial. *Journal of Immigrant & Minority Health*, 12 (2), s. 234-241.

Liberati, A., Altman, D.G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P.C., Ioannidis, J.P.A., Clarke, M., Devereaux, P.J., Kleijnen, J. & Moher, D. (2009) *The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration*. *PLoS Medicine*, 6 (7), p. e1000100

Likestillings- og diskrimineringsombudet (2011) *Likeverdige helsetjenester for alle: Fra velvilje til handling* [Internett]. Oslo. Tilgjengelig fra:<

<http://www.lido.no/globalassets/arkiv/nyheter/loft-helsekrav-til-statsrad-og-kommunene/likeverdige-helsetjenester---funn-rad--krav.pdf> > [Nedlastet 8. januar 2014].

Lindbæk, M. & Skovlund, E. (2002) Kontrollerte kliniske forsøk-jakten på sann effekt av behandling. *TIDSSKRIFT-NORSKE LAEGEFORENING*, 122 (27), s. 2631-2635.

Lindholm, M., Hargraves, J. L., Ferguson, W. J. & Reed, G. (2012) Professional language interpretation and inpatient length of stay and readmission rates. *Journal of General Internal Medicine*, 27 (10), s. 1294-9.

Lion, K. C., Ebel, B. E., Rafton, S., Zhou, C., Hencz, P. & Mangione-Smith, R. (2015) Evaluation of a Quality Improvement Intervention to Increase Use of Telephonic Interpretation. *Pediatrics*, 135 (3), s. e709-e716.

Locatis, C., Williamson, D., Gould-Kabler, C., Zone-Smith, L., Detzler, I., Roberson, J., Maisiak, R. & Ackerman, M. (2010) Comparing in-person, video, and telephonic medical interpretation. *Journal of General Internal Medicine*, 25 (4), s. 345-50.

MacFarlane, A., O'Reilly-de Brún, M., de Brún, T., Dowrick, C., O'Donnell, C., Mair, F., Spiegel, W., van den Muijsenbergh, M., van Weel Baumgarten, E. & Lionis, C. (2014) Healthcare for migrants, participatory health research and implementation science-better health policy and practice through inclusion. The RESTORE project. *European Journal of General Practice*, 20 (2), s. 148-152.

Mahmoud, I., Hou, X.-y., Chu, K. & Clark, M. (2013a) Language affects length of stay in emergency departments in Queensland public hospitals. *World journal of emergency medicine*, 4 (1), s. 5.

Mahmoud, I., Hou, X. Y., Chu, K. & Clark, M. (2013b) Language and utilisation of emergency care in Queensland. *Emergency Medicine Australasia*, 25 (1), s. 40-45.

Mathisen, M., Hjelmæsæth, J., Aune, E., Ruddox, V. & Otterstad, J. E. (2013) Tidsskriftet bør stille strengere krav til litteratursøk. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 15(133), 1615-7.

McGowan, J. & Sampson, M. (2005) Systematic reviews need systematic searchers. *Journal of the Medical Library Association*, 93 (1), s. 74.

Medisinsk bibliotek (2013) *EndNote X6: en veiledning fra Medisinsk bibliotek* [Internett], Oslo-universitetssykehus. Tilgjengelig fra: <<http://www.oslo-universitetssykehus.no/SiteCollectionDocuments/Fagfolk/Forskning%20og%20utvikling/Forskingsst%C3%B8tte/Bibliotekstjenester/EndNoteX6.pdf>> [Nedlastet 5. januar 2014].

MedinePlus (2014) *Medical Encyclopedia* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/encyclopedia.html>> [Nedlastet 5. januar 2014].

Microsoft (2014a) *Beregne gjennomsnittet for en gruppe tall* [Internett], Support office, Microsoft. Tilgjengelig fra: <<https://support.office.com/nb-no/article/Beregne-gjennomsnittet-for-en-gruppe-tall-e158ef61-421c-4839-8290-34d7b1e68283>> [Nedlastet 15. desember 2014].

Microsoft (2014b) *STDAVVIKA (funksjon)* [Internett], Microsoft Excel, Microsoft. Tilgjengelig fra: <<https://support.office.com/nb-no/article/STDAVVIKA-funksjon-5ff38888-7ea5-48de-9a6d-11ed73b29e9d>> [Nedlastet 15. desember 2014].

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. G. (2009) *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement* [Internett], The PRISMA Group, PLoS Medicine, 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097 . Tilgjengelig fra: <<http://www.prisma-statement.org/2.1.4%20-%20PRISMA%20Flow%202009%20Diagram.pdf>> [Nedlastet 20. august 2014].

Nadelson, C. & Notman, M. T. (2002) Boundaries in the doctor–patient relationship. *Theoretical medicine and bioethics*, 23 (3), s. 191-201.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2013) *Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten*. 3.2 reviderte. utg. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.

Nielsen, J. (2012) *Usability 101: Introduction to Usability* [Internett], Nielsen Norman Group, Evidence-Based User Experience Research, Training, and Consulting. Tilgjengelig fra: <<http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [Nedlastet 19. november 2014].

Norsk Elektronisk Legehåndbok (2014) *Klinisk signifikant* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://legehandboka.no/ordliste/klinisk%20signifikant>> [Nedlastet 19. desember 2014].

Noyes, J., Popay, J., Pearson, A., Hannes, K. & Booth, A. Chapter 20: Qualitative research and Cochrane reviews. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 6. mars 2015].

O'Connor, D., Green, S. & Higgins, J.P.T. Chapter 5: Defining the review question and developing criteria for including studies. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 12. februar 2014].

Ogilvie, L., Burgess-Pinto, E. & Caufield, C. (2008) Challenges and approaches to newcomer health research. *J. Transcult. Nurs.*, 19 (1), s. 64-73.

Oslo-universitetssykehus (2013) *Databaser* [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.oslo-universitetssykehus.no/fagfolk_/forskning_/forskningsstotte_/tema_/bibliotekstjenester_/Sider/databaser.aspx> [Nedlastet 10. februar 2014].

Ou, L., Chen, J. & Hillman, K. (2010) Health services utilisation disparities between English speaking and non-English speaking background Australian infants. *BMC Public Health*, 10 (1), s. 182.

Pabon, S. & Wisotzkey, S. (2013) ¿ Hablas Inglés? Language barriers in healthcare. *Nursing Management*, 44 (8), s. 19-21.

Patrick, D.L., Guyatt, G.H. & Acquadro, C. Chapter 17: Patient-reported outcomes. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 3. februar 2014].

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter m.v. av 2. juli 1999 nr. 63: § 1-1. Formål.* Tilgjengelig fra: < <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>>[Nedlastet 10. januar 2014].

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter m.v. av 2. juli 1999 nr. 63: § 1-3. Definisjoner.* Tilgjengelig fra: < <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>>[Nedlastet 12. februar 2014].

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter m.v. av 2. juli 1999 nr. 63: § 3-1. Pasientens og brukerens rett til medvirkning.* Tilgjengelig fra: < <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>>[Nedlastet 10. januar 2014].

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter m.v. av 2. juli 1999 nr. 63: § 3-2. Pasientens og brukerens rett til informasjon.* Tilgjengelig fra: < <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>>[Nedlastet 10. januar 2014].

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter m.v. av 2. juli 1999 nr. 63: § 3-5. Informasjonens form.* Tilgjengelig fra: < <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>>[Nedlastet 10. januar 2014].

Pope, C., Mays, N. & Popay, J. (2007) *Synthesising Qualitative and Quantitative Health Evidence: A Guide to Methods: A Guide to Methods.* McGraw-Hill International.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice.* Lippincott Williams & Wilkins.

Prochaska, J. O. & DiClemente, C.C. (1983) Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* 51(3), s. 390-95.

Rechel, B., Mladovsky, P., Devillé, W., Rijks, B., Petrova-Benedict, R. & McKee, M. (2011) *Migration and health in the European Union.* McGraw-Hill Education (UK).

Reeves, B. C., Deeks, J.J., Higgins, J.P.T. & Wells, G.A. Chapter 13: Including non-randomized studies. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for*

Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett], The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 3. februar 2014].

Rolfe, A., Cash-Gibson, L., Car, J., Sheikh, A. & McKinstry, B. (2014) Interventions for improving patients' trust in doctors and groups of doctors. *Cochrane Database Syst Rev*, 3, s. Cd004134.

Ryan, R., Hill, S., Pictor, M. & McKenzie, J. (2013) *Cochrane Consumers and Communication Review Group. Study Quality Guide*. The Cochrane Collaboration. [Internett]., The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://cccr.org/cochrane.org/author-resources>> [Nedlastet 25. oktober 2014].

Saha, S. & Fernandez, A. (2007) Language barriers in health care. *Journal of general internal medicine*, 22 (2), s. 281-282.

Sarver, J. & Baker, D. W. (2000) Effect of language barriers on follow-up appointments after an emergency department visit. *Journal of General Internal Medicine*, 15 (4), s. 256-264.

Schünemann, H. J., Oxman, A.D., Higgins, J.P.T., Vist, G. E., Glasziou, P. & Guyatt, G. H. Chapter 11: Presenting results and 'Summary of findings' tables. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 8. november 2014].

Schünemann, H.J., Oxman, A. D., Vist, G.E., Higgins, J.P.T., Deeks, J.J., Glasziou, P. & Guyatt, G. H. Chapter 12: Interpreting results and drawing conclusions. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 11. desember 2014].

Schuyve, P. M. (2007) Language differences as a barrier to quality and safety in health care: the Joint Commission perspective. *Journal of general internal medicine*, 22 (2), s. 360-361.

Shea, B. J., Hamel, C., Wells, G. A., Bouter, L. M., Kristjansson, E., Grimshaw, J., Henry, D. A. & Boers, M. (2009) AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *Journal of clinical epidemiology*, 62 (10), s. 1013-1020.

Skaaden, H. (2013) *Den topartiske tolken : lærebok i tolking*. Oslo, Universitetsforl.

Statistisk sentralbyrå (5. juni 2010) *Befolkningsframskrivinger, innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, 2010-2060* [Internett]. Tilgjengelig fra: < <http://www.ssb.no/innvfram/>> [Nedlastet 30. mars 2015].

Statistisk sentralbyrå (4. mars 2015) *Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, 1. januar 2015* [Internett]. Tilgjengelig fra: < <http://www.ssb.no/befolkning/statistikker/innvbf>> [Nedlastet 30. mars 2015].

Sterne, J.A.C., Egger, M. & Moher, D. Chapter 10: Addressing reporting biases. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration, 2011 [Internett]. The Cochrane Collaboration. Tilgjengelig fra: <<http://www.chochranehandbook.org>> [Nedlastet 8. november 2014].

The National Council on Interpreting in Health Care, NCIHC (2008) *The terminology of health care interpreting: A glossary of terms* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.ncihc.org/assets/documents/NCIHC%20Terms%20Final080408.pdf>> [Nedlastet 15. januar 2014].

Thomassen, M. (2010) *Vitenskap, kunnskap og praksis: innføring i vitenskapsfilosofi for helse-og sosialfag*. Gyldendal akademisk.

Strickler, D. C. (2009) Addressing the imbalance of power in a traditional doctor-patient relationship. *Psychiatric rehabilitation journal*, 32 (4), s. 316-318.

Szczepura, A. (2005) Access to health care for ethnic minority populations. *Postgraduate Medical Journal*, 81 (953), s. 141.

United Nations (2013) *Population Facts* [Internett]. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Tilgjengelig fra: <http://esa.un.org/unmigration/documents/The_number_of_international_migrants.pdf> [Nedlastet 5. januar 2015].

Utlendningsdirektoratet (1997) *Retningslinjer for god tolkeskikk* [Internett], Nasjonalt tolkeregister, Kommunal- og regionaldepartementet. Tilgjengelig fra: <<https://www.tolkeportalen.no/Global/tolking/retningslinjer.pdf>> [Nedlastet 19. november 2014].

van Rosse, F., de Bruijne, M., Suurmond, J., Essink-Bot, M. L. & Wagner, C. (2015) Language barriers and patient safety risks in hospital care. A mixed methods study. *International journal of nursing studies*.

Vist, G. E., Sæterdal, I., Vandvik, P. O. & Flottorp, S. A. (2013) Gradering av kvaliteten på dokumentasjonen. *Norsk epidemiologi*, 23 (2),

Wasserman, M., Renfrew, M. R., Green, A. R., Lopez, L., Tan-McGrory, A., Brach, C. & Betancourt, J. R. (2014) Identifying and Preventing Medical Errors in Patients With Limited English Proficiency: Key Findings and Tools for the Field. *Journal for Healthcare Quality: Promoting Excellence in Healthcare*, 36 (3), s. 5-16.

Whitehead, M. (2000) *The concepts and principles of equity and health* [Internett]. World Health Organization Regional Office for Europe Copenhagen. Tilgjengelig fra: <<http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cursosDDS/cursoseng/Textos%20Completo/the%20concepts%20and%20principles%20of%20equity%20and%20health.pdf>> [Nedlastet 8. januar 2014].

Wilson, E., Chen, A. H., Grumbach, K., Wang, F. & Fernandez, A. (2005) Effects of limited English proficiency and physician language on health care comprehension. *Journal of general internal medicine*, 20 (9), s. 800-806.

Wollscheid, S., Munthe-Kaas, H. M., Hammerstrøm, K. T. & Noonan, E. (2013) *Effekt av tiltak for å bedre kommunikasjonene mellom minoritetsspråklige barnefamilier eller engslige barnefamilier eller enslige unge og offentlig tjenesteapparat*. Rapport fra Kunnskapssenteret nr 15-2013, Oslo, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.

Wæhle, E. (2014) *Minoritet* [Internett], Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra:<<https://snl.no/minoritet>> [Nedlastet 7. januar 2014].

Vedlegg I: Vurdering av metodologisk kvalitet for systematiske oversiktsartikler ved bruk av AMSTAR sjekklisten

AMSTAR characterises quality:

AMSTAR Score (out of 11 criteria)	Rating
8 to 11	High quality
4 to 7	Medium quality
0 to 3	Low quality

"Can't answer" is chosen when the item is relevant but not described by the authors; "not applicable" is used when the item is not relevant, such as when a meta-analysis has not been possible or was not attempted by the authors.

Study English title: Remote interpretation in medical encounters: a systematic review

Study first authors: Azarmina

Publication year: 2005

AMSTAR CHECKLIST Assess Methodological Quality of Systematic Reviews	
1. Was an ‘a priori’ design provided? The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
2. Was there duplicate study selection and data extraction? There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
3. Was a comprehensive literature search performed? At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g. Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion? The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
5. Was a list of studies (included and excluded) provided? A list of included and excluded studies should be provided.	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable

<p>6. Were the characteristics of the included studies provided? In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g. age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented? 'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions? The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate? For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e. Chi-squared test for homogeneity, I²). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e. is it sensible to combine?).</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>10. Was the likelihood of publication bias assessed? An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test).</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>11. Was the conflict of interest stated? Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>Total AMSTAR score: 1 out of 11 criteria</p>	
<p>Rating of methodology quality: Low quality</p>	

Study English title: Effect of interventions to improve the quality of health services for ethnic minorities

Study Norwegian title: Effekt av tiltak for å forbedre kvaliteten på helsetjenester til etniske minoriteter: en systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte forsøk

Study first authors: Eike

Publication year: 2010

AMSTAR CHECKLIST	
Assess Methodological Quality of Systematic Reviews	
1. Was an ‘a priori’ design provided? The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
2. Was there duplicate study selection and data extraction? There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
3. Was a comprehensive literature search performed? At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g. Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion? The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable

<p>5. Was a list of studies (included and excluded) provided? A list of included and excluded studies should be provided.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>6. Were the characteristics of the included studies provided? In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g. age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented? 'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions? The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate? For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e. Chi-squared test for homogeneity, I^2). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e. is it sensible to combine?).</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>10. Was the likelihood of publication bias assessed? An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test).</p>	<p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>

<p>11. Was the conflict of interest stated? Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p>Total AMSTAR score:</p>	<p>9 out of 11 criteria</p>
<p>Rating of methodology quality:</p>	<p>High quality</p>

Study English title: Effect of interventions to facilitating communication between families with children or single young people with minority language background and public services.

Study Norwegian title: Effekt av tiltak for å bedre kommunikasjonen mellom minoritetsspråklige barnefamilier eller enslige unge og offentlig tjenesteapparat

Study first authors: Wollscheid

Publication year: 2013

AMSTAR CHECKLIST Assess Methodological Quality of Systematic Reviews	
<p>1. Was an ‘a priori’ design provided? The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can’t answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>2. Was there duplicate study selection and data extraction? There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can’t answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>3. Was a comprehensive literature search performed? At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g. Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can’t answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion? The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can’t answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>

<p>5. Was a list of studies (included and excluded) provided? A list of included and excluded studies should be provided.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>6. Were the characteristics of the included studies provided? In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g. age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented? 'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions? The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate? For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e. Chi-squared test for homogeneity, I^2). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e. is it sensible to combine?).</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>
<p>10. Was the likelihood of publication bias assessed? An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test).</p>	<p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable</p>

<p>11. Was the conflict of interest stated? Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.</p>	<p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable </p>
<p>Total AMSTAR score:</p>	<p>9 out of 11 criteria</p>
<p>Rating of methodology quality:</p>	<p>High quality</p>

Vedlegg II: Søkeord for ulike databaser

Databaser	Emneord for populasjon		Emneord for intervensjon
	Minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket (Minority patients with limited language skill in the majority language)	Setting (Settings)	Fjerntolking (Remote interpretation)
<p>MeSH</p> <p>(MEDLINE, Cochrane Library (CDSR, CENTRAL, DARE og HTA), SveMed+)</p>	<p><u>Språk og kommunikasjon:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Language/ • Multilingualism/ • language proficiency/ • foreign languages/ • english as second language • Communication/ • oral communication/ • verbal communication/ 	<p><u>Relasjon setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Professional-Patient Relations/ • Physician-Patient Relations/ • Nurse-Patient Relations/ • Hospital-Patient Relations/ <p><u>Konsultasjon setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • "Referral and Consultation"/ • interviews as Topic/ • interview/ • Interview, Psychological/ • Counseling/ <p><u>Kulturell setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Transcultural Nursing/ • Cultural competency/ 	<p><u>Tolking:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Translations/ • Translating/ <p><u>Fjerntolking:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Telephone/ • Videoconferencing/

		<ul style="list-style-type: none"> • Cultural diversity/ <u>Helsetjeneste setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Delivery of Health Care/ • Health Services/ 	
Emtree (Embase)	<u>Språk og kommunikasjon:</u> <ul style="list-style-type: none"> • language/ • english as a second language/ • verbal communication/ • conversation/ • interpersonal communication/ 	<u>Relasjon setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • doctor patient relation/ • nurse patient relationship/ • hospital patient/ <u>Konsultasjon setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • consultation/ • patient referral/ • interview/ • counseling/ <u>Kulturell setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • transcultural care/ • cultural competence/ • cultural sensitivity/ • cultural factor/ <u>Helsetjeneste setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • exp health service/ • health care utilization/ 	<u>Tolking:</u> <ul style="list-style-type: none"> • translating (language)/ • interpreter service/ <u>Fjermtolking:</u> <ul style="list-style-type: none"> • telephone/ • mobile phone/ • videoconferencing/

		<ul style="list-style-type: none"> • health care delivery/ • health care access/ • health care availability/ • health care disparity/ • health care distribution/ 	
PsycINFO	<u>Språk og kommunikasjon:</u> <ul style="list-style-type: none"> • interpersonal communication/ • conversation/ • Communication Barriers/ • cross cultural communication/ 	<u>Relasjon setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • interpersonal interaction/ <u>Konsultasjon setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • exp Professional Consultation/ • cross cultural counseling/ • multicultural counseling/ • intake interview/ <u>Kulturell setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • cross cultural treatment/ • transcultural psychiatry/ • cross cultural psychology/ • multiculturalism/ • cultural sensitivity/ <u>Helsetjeneste setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • exp health care services/ • exp health care utilization/ 	<u>Tolking:</u> <ul style="list-style-type: none"> • interpreters/ • foreign language • translation/ <u>Fjermtolking:</u> <ul style="list-style-type: none"> • teleconferencing/

		<ul style="list-style-type: none"> • exp health care delivery/ • health disparities/ 	
CINAHL	<u>Språk og kommunikasjon:</u> <ul style="list-style-type: none"> • (MH "Language+") • (MH "Multilingualism") • (MH "Communication") • (MH "Conversation") 	<u>Relasjon setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • (MH "Interpersonal Relations") • (MH "Professional-Patient Relations+") <u>Konsultasjon setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • (MH "Referral and Consultation+") • (MH "Counseling+") • (MH "Interviews+") <u>Kulturell setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • (MH "Transcultural Care") • (MH "Cultural Sensitivity") • (MH "Cultural Diversity") • (MH "Cultural Competence") <u>Helsetjeneste setting:</u> <ul style="list-style-type: none"> • (MH "Health Services+") • (MH "Health Care Delivery+") 	<u>Tolking:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreter Services") • (MH "Translations") <u>Fjerntolking:</u> <ul style="list-style-type: none"> • (MH "Telehealth+")

<p>ERIC</p>	<p><u>Språk og kommunikasjon:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DE "Language" • ((DE "Oral Language") OR (DE "Verbal Communication")) OR (DE "Multilingualism") • DE "Language Minorities" OR DE "English Language Learners" OR DE "Limited English Speaking" OR DE "Non English Speaking" • (DE "Communication Problems") OR (DE "Intercultural Communication") • (DE "Communicative Competence (Languages)") 	<p><u>Relasjon setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DE "Interpersonal Relationship" • DE "Physician Patient Relationship" <p><u>Konsultasjon setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DE "Referral" • DE "Individual Counseling" • DE "Counseling" • DE "Counseling Psychology" • DE "Interviews" <p><u>Kulturell setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DE "Cultural Awareness" <p><u>Helsetjeneste setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DE "Health Services" OR DE "Community Health Services" OR DE "Hospices (Terminal Care)" OR DE "Medical Services" OR DE "Prenatal Care" • DE "Access to Health Care" 	<p><u>Tolking:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DE "Translation" <p><u>Fjermtolking:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DE "Teleconferencing" • DE "Videoconferencing"
--------------------	--	---	---

<p>British Nursing Index</p>	<p><u>Språk og kommunikasjon:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SU.EXACT("Communication") 	<p><u>Relasjon setting:</u></p> <p>SU.EXACT("Nurse Patient Relations")</p> <ul style="list-style-type: none"> • SU.EXACT("Midwife Patient Relations") <p><u>Konsultasjon setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SU.EXACT.EXPLODE("Counseling") SU.EXACT("Interviews and Interviewing") <p><u>Kulturell setting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SU.EXACT.EXPLODE("Transcultural Care") 	<p>Har ikke eget emneord for tolking. Bruk tekstord</p>
-------------------------------------	---	---	---

Databaser	Tekstord for populasjon		Tekstord for intervensjon
	Minoritetspasienter med begrensede språkferdigheter i majoritetsspråket (Minority patients with limited language skill in the majority language)	Setting (Settings)	Fjerntolking (Remote interpretation)
Cochrane Library (CDSR, CENTRAL, DARE og HTA), MEDLINE, Embase, PyscINFO, CINAHL, Eric, Web of Sciences og SveMed +	<ul style="list-style-type: none"> • multilingual • verbal* • oral* • communicat* • interperson* • languag* • speak* • linguist* • conversat* • dialog* • spoken • dialect* • accent* • tongue* • barrier* 	<ul style="list-style-type: none"> • professional • person* • provider* • staff* • caregiver* • worker* • hospitalist* • nurs* • physician* • clinician* • practitioner* • doctor* • gp • gps • consultant* 	<ul style="list-style-type: none"> • interpreter • interpreters • translator • translators • interpret* • translat* • servic* • assist* • support* • mediator* • consult* • care • health • care • healthcare

	<ul style="list-style-type: none"> • difficult* • problem* • fail* • gap* • miscommunicat* • misunderstand* • misunderstood • misinformat* • minorit* • foreign* • immigrant* • nonnative • nonlocal • low* • limit* • non • lack* • poor • proficien* • fluen* 	<ul style="list-style-type: none"> • surgeon* • psychiatrist* • psychologist* • pediatrician* • geriatrician* • gerontologist* • gynecologist* • therapist* • dentist* • anesthetist* • midwi* • obstetrician* • patient* • consumer* • relation* • contact* • interact* • meet* • encounter* • hospital* 	<ul style="list-style-type: none"> • medical • hospital • clinical • clinic • professional • trained • certified • qualified • remote* • offsite • over the phone • tele* • phon* • line* • mobile • call* • audio* • video* • relay • simultaneous
--	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none">• second• concordan*• discordan*• cultural*• crosscultural*• intercultural*• multicultural*• bicultural*• multiethnic	<ul style="list-style-type: none">• institution*• facilit*• medical• clinical• health• care• healthcare• interperson*• consult*• referral*• counsel*• interview*• transcultural*• cultural*• crosscultural*• multicultural*• bicultural*• multiethnic• practi*• cultur*	<ul style="list-style-type: none">• consecutive
--	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none">• competen*• knowledg*• skill*• confiden*• competen*• disparit*• divers*• differen*• diversit*• plural*• disparit*• aware*• sensitiv*• factor*• treatment*• servic*• support*• help*• assist*• deliver*	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • provid* • giv* • distrib* • access* • availab* • disparit* • utili* • equal* 	
Norart	((tolk* OR oversetter* OR translatør*) AND (kommuni* OR språk* OR snak* OR samtale* OR konvers* OR dialog* OR muntlig* OR dialekt* OR verbal* OR oral*))		
OpenGrey:	(remote* OR offsite OR "off-site" OR tele* OR phon* OR line* OR mobile OR call* OR audio* OR video* OR relay) AND (interpreter OR interpreters OR translator OR translators)		
ClinicalTrials	interpret* OR translat*		
ICTRP	interpret* OR translat*		

Databaser	Studiedesign (søkefiltre er basert på CC&CRG sitt søkefiltre)
MEDLINE	<ol style="list-style-type: none"> 1. randomized controlled trial.pt. 2. controlled clinical trial.pt. 3. random*.tw. 4. placebo*.tw. 5. trial.tw. 6. groups.ab. 7. clinical trial.pt. 8. evaluation studies.pt. 9. research design/ 10. follow up studies/ 11. prospective studies/ 12. cross over studies/ 13. comparative study.pt. 14. (experiment* or intervention*).tw. 15. (pre test or pretest or post test or posttest).tw. 16. (preintervention or postintervention).tw. 17. time series.tw. 18. (cross over or crossover or factorial* or latin square).tw. 19. (assign* or allocat* or volunteer*).tw. 20. (control* or compar* or prospectiv*).tw.

21. (impact* or effect? or chang* or evaluat*).tw.

22. or/1-21

23. exp animals/ not humans.sh.

24. 22 not 23

Databaser	Studiedesign (søkefiltre er basert på CC&CRG sitt søkefiltre)
Embase	<ol style="list-style-type: none"> 1. randomized controlled trial/ 2. controlled clinical trial/ 3. single blind procedure/ or double blind procedure/ 4. crossover procedure/ 5. random*.tw. 6. trial.tw. 7. placebo*.tw. 8. ((singl* or doubl*) adj (blind* or mask*)).tw. 9. (experiment* or intervention*).tw. 10. (pre test or pretest or post test or posttest).tw. 11. (preintervention or postintervention).tw. 12. (cross over or crossover or factorial* or latin square).tw. 13. (assign* or allocat* or volunteer*).tw. 14. (control* or compar* or prospectiv*).tw. 15. (impact* or effect? or chang* or evaluat*).tw. 16. time series.tw. 17. or/1-16 18. nonhuman/ not (human/ and nonhuman/) 19. 17 not 18

Databaser	Studiedesign (søkefiltre er basert på CC&CRG sitt søkefiltre)
PsycINFO	<ol style="list-style-type: none"> 1. random*.ti,ab,hw,id. 2. (experiment* or intervention*).ti,ab,hw,id. 3. trial*.ti,ab,hw,id. 4. placebo*.ti,ab,hw,id. 5. groups.ab. 6. ((singl* or doubl* or trebl* or tripl*) and (blind* or mask*)).ti,ab,hw,id. 7. (pre test or pretest or post test or posttest).ti,ab,hw,id. 8. (preintervention or postintervention).ti,ab,hw,id. 9. (cross over or crossover or factorial* or latin square).ti,ab,hw,id. 10. (assign* or allocat* or volunteer*).ti,ab,hw,id. 11. (control* or compar* or prospectiv*).ti,ab,hw,id. 12. (impact* or effect? or chang* or evaluat*).ti,ab,hw,id. 13. time series.ti,ab,hw,id. 14. exp experimental design/ 15. or/1-14 16. animal.po. 17. 15 not 16

Databaser	Studiedesign (søkefiltre er basert på CC&CRG sitt søkefiltre)
CINAHL	<ol style="list-style-type: none"> 1. randomi?ed controlled trial* 2. MH Experimental Studies+ 3. MH Random Assignment 4. MH Comparative Studies 5. MH Crossover Design Search 6. MH Placebos 7. MH Quantitative Studies 8. MH Quasi-Experimental Studies+ 9. PT Clinical Trial 10. AB (random* or trial or groups or placebo* or assign* or allocat* or volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar* or intervention* or chang* or evaluat* or impact* or effect?) or TI (random* or trial or groups or placebo* or assign* or allocat* or volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar* or intervention* or chang* or evaluat* or impact* or effect?) 11. AB (singl* or doubl* or tripl* or trebl*) and AB (blind* or mask*) 12. TI (singl* or doubl* or tripl* or trebl*) and TI (blind* or mask*) 13. AB (pre test or pretest or post test or posttest or preintervention or postintervention) or TI (pre test or pretest or post test or posttest or preintervention or postintervention) 14. AB time series or TI time

Databaser	Studiedesign (søkefiltre er basert på CC&CRG sitt søkefiltre)
Eric	<ol style="list-style-type: none"> 1. DE "Experimental Groups" 2. DE "Control Groups" 3. DE "Quasiexperimental Design" 4. DE "Research Design" 5. randomi?ed controlled trial* 6. (chang* or evaluat* or impact* or effect?) 7. (volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar*) 8. (random* or trial or groups or placebo* or assign* or allocat*) 9. (singl* or doubl* or tripl* or trebl*) N1 (blind* or mask*) 10. (pre test or pretest or post test or posttest or preintervention or postintervention or intervention*) 11. time series
British Nursing Index	<ol style="list-style-type: none"> 1. AB,TI(random* OR trial* OR placebo* OR assign* OR allocat*) 2. AB,TI(chang* OR evaluat* OR impact* OR effect*) 3. AB,TI(volunteer* OR factorial* OR experiment* OR control* OR compar* OR follow* OR prospectiv* OR crossover OR "cross over") 4. AB,TI((clinical OR epidemiologic OR longitudinal) NEAR/2 stud*) 5. AB,TI((singl* OR doubl* OR tripl* OR trebl*) NEAR/1 (blind* OR mask*)) 6. AB,TI("pre test" OR pretest OR "post test" OR posttest OR preintervention OR postintervention OR intervention*) 7. AB,TI(time NEAR/2 serie*)

Databaser	Studiedesign (søkefiltre er basert på CC&CRG sitt søkefiltre)
Web of Sciences	<ol style="list-style-type: none"> 1. (random* or trial* or placebo* or assign* or allocat*) 2. (chang* or evaluat* or impact* or effect*) 3. (volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar* or follow* or prospectiv* or crossover or "cross over") 4. ((clinical or epidemiologic or longitudinal) NEAR/2 stud*) 5. ((singl* or doubl* or tripl* or trebl*) NEAR/1 (blind* or mask*)) 6. ("pre test" or pretest or "post test" or posttest or preintervention or postintervention or intervention*) 7. (time NEAR/2 serie*)

Vedlegg III: Skjema for utvelgelse av studier

Studie kode:	<input type="checkbox"/> Rød <input type="checkbox"/> Gul <input type="checkbox"/> Grønn
Tittel:	
Førstforfatter:	
Publikasjonsdato:	
Publikasjonssted:	
Språk:	

Kysser av på Ja, Uklart eller Nei

PICOS	Inklusjonskriterier	Ja	Uklart	Nei	N/A
Populasjon (P)	Er populasjonen minoritetspasienter med begrensede ferdigheter i majoritetsspråket?				
Intervensjon (I)	Er intervensjonen fjerntolking?				
	Er fjerntolking utført av profesjonelle tolker?				
Sammenligning (C)	Er det sammenlignet med frammøtetolking?				
	Er frammøtetolking utført av profesjonelle tolker?				
Utfall (O)	Er det ett eller flere pasientorienterte utfall? <u>Primære utfall:</u> kunnskap og forståelse, kommunikasjon og involvering i behandlingsprosessen <u>Sekundære utfall:</u> evaluering av behandlingen, helsetilstand og velvære, helseatferd og behandlingsutfall				
	Har forfatterne beskrevet hvordan utfallsmålet måles?				
Studiedesign (S)	Er studiedesignet en av følgende typer (kryss av under): <input type="checkbox"/> Randomisert kontrollert studie				

	<input type="checkbox"/> Kvasi-randomisert studie <input type="checkbox"/> Kontrollert før- og etter studie <input type="checkbox"/> Avbrutt tidsserie				
--	--	--	--	--	--

Svar på spørsmålene nedenfor:

1. Har studiet oppfylt alle inklusjonskriterier etter å ha gjennomgått studiet i fulltekst?

Ja

Studiet blir inkludert for videre kritisk vurdering av risiko for systematiske skjevheter.

Uklart

Dersom det foreligger uklarheter på noen punkter, skal spørsmål 2 besvares.

Nei

Dersom studiet ikke oppfyller et eller flere av inklusjonskriterier, skal studiet ekskluderes med begrunnelse.

2. Skal studiet inkluderes etter diskusjon med medarbeider?

Ja

Studiet blir inkludert for kritisk vurdering av risiko for systematiske skjevheter

Uklart

Ved uenighet skal det diskuteres med en tredje metodekyndig person og det skal svares på spørsmål 3.

Nei

Dersom studiet ikke oppfyller et eller flere av inklusjonskriterier, skal studiet ekskluderes med begrunnelse.

3. Skal studiet inkluderes etter å ha diskutere med den tredje metodekyndige personen?

Ja

Studiet blir inkludert for kritisk vurdering av risiko for systematiske skjevheter

Nei

Dersom studiet ikke oppfyller et eller flere av inklusjonskriterier, skal studiet ekskluderes med begrunnelse.

Begrunnelse for eksklusjon:

Ble studiet lest i abstrakt eller fulltekst?	<input type="checkbox"/> Abstrakt <input type="checkbox"/> Fulltekst
---	---

Vurdering av studiet	<input type="checkbox"/> Inkludert <input type="checkbox"/> Ekskludert
-----------------------------	---

Vurdert av: _____ Dato: _____

Forklaring av fargekoder:

- Grønn farge betyr at studiet har oppfylt alle inklusjonskriteriene.
- Gul farge betyr at studiet har uklarheter i forhold til inklusjonskriteriene.
- Rød farge betyr at studiet ikke har oppfylt inklusjonskriteriene.

Vedlegg IV: Skjema for dataekstraksjon

Date:

Study Title:

Study Author:

Name of reviewer completing this form:

Notes:

Methods:
Details of Study
Aim of intervention:
Aim of study:
Study design:
Methods of recruitment of participants:
Inclusion/exclusion criteria for participation in study:
Informed consent obtained?:
Ethical approval:
Funding:
Statistical methods and their appropriateness:

Participants:
Description:
The method used to identify the language proficiency:

Geographic location:
Setting:
Number:
Age:
Gender:
Ethnicity:
Principal health problem or diagnosis:
Other health problem/s:
Stage of problem/illness:
Treatment received/receiving:
Other social/demographic details:

Interventions:
Details of intervention:
Details of control:
Delivery of intervention and control:
Details of providers:
Provider's other social/demographic details:
Intervention and control quality:

Vedlegg V: "Cochrane Consumers and Communication Review Group" sitt verktøy for vurdering av risiko for systematiske skjevheter for randomiserte kontrollerte studier og kvasi-randomiserte kontrollerte studier

Domain	Review authors' judgement	Support for judgement
<p>Random sequence generation*</p>	<p><i>High risk</i></p> <p><i>Unclear</i></p> <p><i>Low risk</i></p>	<p>Describe the method used to generate the allocation sequence in sufficient detail to allow an assessment of whether it should produce comparable groups.</p> <p><i>Quasi-RCTs must be rated as 'High Risk' for random sequence generation as the methods were not, by definition, truly random.</i></p>
<p>Allocation concealment</p>	<p><i>High risk</i></p> <p><i>Unclear</i></p> <p><i>Low risk</i></p>	<p>Describe the method used to conceal the allocation sequence in sufficient detail to determine whether intervention allocations could have been foreseen in advance of, or during, enrolment.</p> <p><i>Quasi-RCTs are likely to be rated 'High Risk but there may be some exceptions.</i></p>
<p>Blinding of participants and personnel</p> <p><i>Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).</i></p>	<p><i>High risk</i></p> <p><i>Unclear</i></p> <p><i>Low risk</i></p>	<p>Describe all measures used, if any, to blind study participants and personnel from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was effective.</p>
<p>Blinding of outcome assessment</p> <p><i>Assessments should be made for each main outcome (or class of</i></p>	<p><i>High risk</i></p> <p><i>Unclear</i></p> <p><i>Low risk</i></p>	<p>Describe all measures used, if any, to blind outcome assessors from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was</p>

<p><i>outcomes).</i></p>		<p>effective.</p> <p>If the outcome is objective (eg. length of hospital stay) the rating should be ‘Low risk.</p>
<p>Incomplete outcome data</p> <p><i>Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).</i></p>	<p><i>High risk</i></p> <p><i>Unclear</i></p> <p><i>Low risk</i></p>	<p>Describe the completeness of outcome data for each main outcome, including attrition and exclusions from the analysis. State whether attrition and exclusions were reported, the numbers in each intervention group (compared with total randomized participants), reasons for attrition/exclusions where reported, and any re-inclusions in analyses performed by the review authors.</p>
<p>Selective reporting</p>	<p><i>High risk</i></p> <p><i>Unclear</i></p> <p><i>Low risk</i></p>	<p>State how the possibility of selective outcome reporting was examined by the review authors, and what was found.</p>
<p>Other sources of bias</p> <p>See the <i>Cochrane Handbook</i> 8.15.1 for further examples of potential threats to validity, as well as 16.3.2 for issues relating to cluster trials and 16.4.3 for cross-over trials.</p>	<p><i>Note: all answers should follow the format:</i></p> <p><i>High risk</i></p> <p><i>Unclear</i></p> <p><i>Low risk</i></p>	<p>State any important concerns about bias not addressed in the other domains in the tool.</p> <p>If particular questions/entries were pre-specified in the review’s protocol, responses should be provided for each question/entry.</p>

Vedlegg VI: Søkestrategier i ulike kilder

Litteratursøk i biolografiske databaser:

Database:	The Cochrane Library (Wiley) Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) The Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE) Health Technology Assessment Database (HTA)
Dato for søk:	29. april 2014
Antall treff:	45
Kommentar	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Nærhetsoperator: near/1, near/2, near/3 og near/4 Ingen avgrensinger på språk og tid

ID	Search	Hits
#1	MeSH descriptor: [Language] this term only	457
#2	MeSH descriptor: [Multilingualism] explode all trees	84
#3	MeSH descriptor: [Communication] this term only	1399
#4	MeSH descriptor: [Communication Barriers] explode all trees	82
#5	(multilingual* or "multi next lingual*"):ti,ab,kw	103
#6	((verbal* or oral*) near/2 communicat*):ti,ab,kw	168
#7	(interperson* near/1 communicat*):ti,ab,kw	244
#8	((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) near/2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*)):ti,ab,kw	409
#9	(miscommunicat* or misunderstand* or misunderstood or misinformat*):ti,ab,kw	156
#10	((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non next native" or nonlocal or "non next local") near/4 (communicat* or languag* or speak*)):ti,ab,kw	79

ID	Search	Hits
#11	((low* or limit* or non or lack* or poor) near/2 (proficien* or fluen*)):ti,ab,kw	120
#12	((low* or limit* or non or lack* or poor) near/2 (communicat* or languag* or speak*)):ti,ab,kw	523
#13	(second near/1 languag*):ti,ab,kw	52
#14	((communicat* or languag* or speak*) near/2 (concordan* or discordan*)):ti,ab,kw	15
#15	((cultural* or crosscultural* or "cross next cultural*" or intercultural* or "inter next cultural*" or multicultural* or "multi next cultural*" or bicultural* or "bi next cultural*" or multiethnic or "multi next ethnic") near/3 (communicat* or languag* or speak*)):ti,ab,kw	68
#16	#1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15	3351
#17	MeSH descriptor: [Professional-Patient Relations] this term only	583
#18	MeSH descriptor: [Physician-Patient Relations] this term only	1056
#19	MeSH descriptor: [Nurse-Patient Relations] this term only	304
#20	MeSH descriptor: [Professional-Family Relations] this term only	143
#21	MeSH descriptor: [Hospital-Patient Relations] explode all trees	9
#22	MeSH descriptor: [Interpersonal Relations] this term only	1528
#23	((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p*ediatrician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn*ecologist* or therapist* or dentist* or an*esthetist* or midwi* or obstetrician*) near/2 (patient* or consumer*) near/2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)):ti,ab,kw	2453
#24	((hospital* or institution* or facilit*) near/2 (patient* or consumer* or famil*) near/2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)):ti,ab,kw	65
#25	((medical or clinical or health or care or healthcare) near/2 encounter*):ti,ab,kw	198
#26	(interperson* near/1 (interact* or relation*)):ti,ab,kw	1758

ID	Search	Hits
#27	#17 or #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25 or #26	4453
#28	MeSH descriptor: [Referral and Consultation] this term only	1475
#29	MeSH descriptor: [Interviews as Topic] this term only	1314
#30	MeSH descriptor: [Interview] this term only	4
#31	MeSH descriptor: [Interview, Psychological] this term only	583
#32	MeSH descriptor: [Counseling] explode all trees	3251
#33	consult*:ti,ab,kw	6272
#34	referral*:ti,ab,kw	4889
#35	interview*:ti,ab,kw	11231
#36	counsel*:ti,ab,kw	7965
#37	#28 or #29 or #30 or #31 or #32 or #33 or #34 or #35 or #36	26349
#38	MeSH descriptor: [Transcultural Nursing] this term only	14
#39	MeSH descriptor: [Cultural Competency] this term only	85
#40	MeSH descriptor: [Cultural Diversity] this term only	70
#41	((transcultural* or "trans next cultural*" or cultural* or crosscultural* or "cross next cultural*" or multicultural* or "multi next cultural*" or bicultural* or "bi next cultural*" or multiethnic or "multi next ethnic") near/3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical)):ti,ab,kw	215
#42	(cultur* near/2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*)):ti,ab,kw	830
#43	#38 or #39 or #40 or #41 or #42	943
#44	MeSH descriptor: [Delivery of Health Care] explode all trees	36096
#45	MeSH descriptor: [Health Services] explode all trees	70519
#46	((health or care or healthcare or medical or clinical) near/2 (servic* or support* or help* or assist*)):ti,ab,kw	16386
#47	((deliver* or provid* or giv* or distrib*) near/3 (health or care or healthcare or treatment* or medical)):ti,ab,kw	13357
#48	((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) near/3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*)):ti,ab,kw	8798
#49	#44 or #45 or #46 or #47 or #48	108331

ID	Search	Hits
#50	#16 or #27 or #37 or #43 or #49	124590
#51	MeSH descriptor: [Translating] this term only	42
#52	MeSH descriptor: [Translations] this term only	15
#53	(interpreter or interpreters or translator or translators):ti,ab,kw	76
#54	((interpret* or translat* or languag* or linguist*) near/1 (servic* or assist* or support* or mediator* or consult* or care)):ti,ab,kw	91
#55	((interpret* or translat*) near/4 (languag* or speak* or communicat*)):ti,ab,kw	138
#56	#51 or #52 or #53 or #54 or #55	318
#57	#50 and #56	211
#58	MeSH descriptor: [Telephone] this term only	1352
#59	MeSH descriptor: [Videoconferencing] explode all trees	101
#60	((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical or clinic) near/2 (interpret* or translat*)):ti,ab,kw	542
#61	((professional or trained or certified or qualified) near/2 (interpret* or translat*)):ti,ab,kw	55
#62	((remote* or offsite or "off next site" or "over next the next phone" or "over next the next telephone") near/3 (interpret* or translat*)):ti,ab,kw	10
#63	((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) near/3 (interpret* or translat*)):ti,ab,kw	81
#64	((simultaneous or consecutive) near/3 (interpret* or translat*)):ti,ab,kw	9
#65	#58 or #59 or #60 or #61 or #62 or #63 or #64	2106
#66	#57 and #65	45

Database:	Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations, Ovid MEDLINE(R) Daily, Ovid MEDLINE(R) and Ovid OLDMEDLINE(R) 1946 to Present
Dato for søk:	30. april 2014
Antall treff:	477
Kommentar	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Nærhetsoperator: adj1, adj2, adj3 og adj4 Søkefilter basert på CC&CRG Ingen avgrensinger på språk og tid

#	Searches	Results	Search Type
1	Language/	26959	Advanced
2	Multilingualism/	2733	Advanced
3	Communication/	62014	Advanced
4	(multilingual* or multi-lingual*).tw.	701	Advanced
5	((verbal* or oral*) adj2 communicat*).tw.	2123	Advanced
6	(interperson* adj1 communicat*).tw.	946	Advanced
7	((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) adj2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*)).tw.	10188	Advanced
8	(miscommunicat* or misunderstand* or misunderstood or misinformat*).tw.	6784	Advanced
9	((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non-native" or "non native" or nonlocal or "non-local" or "non local") adj4 (communicat* or languag* or speak*)).tw.	1752	Advanced
10	((low* or limit* or non or lack* or poor) adj2 (proficien* or fluen*)).tw.	2167	Advanced
11	((low* or limit* or non or lack* or poor) adj2 (communicat* or languag* or speak*)).tw.	6865	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
12	(second adj1 languag*).tw.	1142	Advanced
13	((communicat* or languag* or speak*) adj2 (concordan* or discordan*)).tw.	111	Advanced
14	((cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or intercultural* or inter-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) adj3 (communicat* or languag* or speak*)).tw.	1616	Advanced
15	or/1-14	113524	Advanced
16	Professional-Patient Relations/	21536	Advanced
17	Physician-Patient Relations/	60161	Advanced
18	Nurse-Patient Relations/	30393	Advanced
19	Professional-Family Relations/	11809	Advanced
20	Hospital-Patient Relations/	1816	Advanced
21	((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p?ediatrician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn?ecologist* or therapist* or dentist* or an?esthetist* or midwi* or obstetrician*) adj2 (patient* or consumer*) adj2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)).tw.	13008	Advanced
22	((hospital* or institution* or facilit*) adj2 (patient* or consumer*) adj2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)).tw.	345	Advanced
23	((medical or clinical or health or care or healthcare) adj2 encounter*).tw.	5882	Advanced
24	(interperson* adj1 (interact* or relation*)).tw.	4319	Advanced
25	or/16-24	135720	Advanced
26	"Referral and Consultation"/	51054	Advanced
27	interview/	24779	Advanced
28	interviews as Topic/	40753	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
29	Interview, Psychological/	12794	Advanced
30	exp Counseling/	32879	Advanced
31	consult*.tw.	81080	Advanced
32	referral*.tw.	68308	Advanced
33	interview*.tw.	221419	Advanced
34	counsel*.tw.	69311	Advanced
35	or/26-34	476356	Advanced
36	Transcultural Nursing/	3107	Advanced
37	Cultural Competency/	2791	Advanced
38	Cultural diversity/	9655	Advanced
39	((transcultural* or trans-cultural* or cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) adj3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical)).tw.	7931	Advanced
40	(cultur* adj2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*)).tw.	35183	Advanced
41	or/36-40	49645	Advanced
42	exp Health Services/	1558568	Advanced
43	exp Delivery of Health Care/	788200	Advanced
44	((health or care or healthcare or medical or clinical) adj2 (servic* or support* or help* or assist*)).tw.	167326	Advanced
45	((deliver* or provid* or giv* or distrib*) adj3 (health or care or healthcare or treatment* or medical)).tw.	190974	Advanced
46	((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) adj3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*)).tw.	129643	Advanced
47	or/42-46	2251876	Advanced
48	15 or 25 or 35 or 41 or 47	2585120	Advanced
49	Translating/	2810	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
50	Translations/	2160	Advanced
51	(interpreter or interpreters or translator or translators).tw.	2869	Advanced
52	((interpret* or translat* or languag* or linguist*) adj1 (servic* or assist* or support* or mediator* or consult* or care)).tw.	1425	Advanced
53	((interpret* or translat*) adj4 (languag* or speak* or communicat*)).tw.	2480	Advanced
54	or/49-53	10015	Advanced
55	48 and 54	5738	Advanced
56	Telephone/	9097	Advanced
57	exp Videoconferencing/	992	Advanced
58	((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical or clinic) adj2 (interpret* or translat*)).tw.	10610	Advanced
59	((professional or trained or certified or qualified) adj2 (interpret* or translat*)).tw.	476	Advanced
60	((remote* or offsite or "off-site" or "over-the-phone" or "over the phone" or "over-the-telephone" or "over the telephone") adj3 (interpret* or translat*)).tw.	161	Advanced
61	((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) adj3 (interpret* or translat*)).tw.	2035	Advanced
62	((simultaneous or consecutive) adj3 (interpret* or translat*)).tw.	289	Advanced
63	or/56-62	23338	Advanced
64	55 and 63	718	Advanced
65	randomized controlled trial.pt.	371768	Advanced
66	controlled clinical trial.pt.	88222	Advanced
67	random*.tw.	705990	Advanced
68	placebo*.tw.	158418	Advanced
69	trial.tw.	359770	Advanced
70	groups.ab.	1347280	Advanced
71	clinical trial.pt.	486785	Advanced
72	evaluation studies.pt.	192254	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
73	research design/	77700	Advanced
74	follow up studies/	490954	Advanced
75	prospective studies/	362893	Advanced
76	cross over studies/	33953	Advanced
77	comparative study.pt.	1672487	Advanced
78	(experiment* or intervention*).tw.	1961596	Advanced
79	(pre test or pretest or post test or posttest).tw.	15818	Advanced
80	(preintervention or postintervention).tw.	4341	Advanced
81	time series.tw.	15782	Advanced
82	(cross over or crossover or factorial* or latin square).tw.	81455	Advanced
83	(assign* or allocat* or volunteer*).tw.	414617	Advanced
84	(control* or compar* or prospectiv*).tw.	5401588	Advanced
85	(impact* or effect? or chang* or evaluat*).tw.	6943573	Advanced
86	or/65-85	11332984	Advanced
87	exp animals/ not humans.sh.	3931117	Advanced
88	86 not 87	8784388	Advanced
89	64 and 88	477	Advanced

Database:	Embase (Ovid) 1974 to 2014 Week 18
Dato for søk:	7. mai 2014
Antall treff:	624
Kommentar	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Nærhetsoperator: adj, adj1, adj2, adj3 og adj4 Søkefilter basert på CC&CRG Ingen avgrensinger på språk og tid

#	Searches	Results	Search Type
1	Language/	49576	Advanced
2	verbal communication/	9913	Advanced
3	conversation/	4446	Advanced
4	interpersonal communication/	113898	Advanced
5	english as a second language/	572	Advanced
6	(multilingual* or multi-lingual*).tw.	856	Advanced
7	((verbal* or oral*) adj2 communicat*).tw.	2836	Advanced
8	(interperson* adj1 communicat*).tw.	1139	Advanced
9	((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) adj2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*)).tw.	13052	Advanced
10	(miscommunicat* or misunderstand* or misunderstood or misinformat*).tw.	8529	Advanced
11	((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non-native" or "non native" or nonlocal or "non-local" or "non local") adj4 (communicat* or languag* or speak*)).tw.	2003	Advanced
12	((low* or limit* or non or lack* or poor) adj2 (proficien* or	2641	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
	fluen*).tw.		
13	((low* or limit* or non or lack* or poor) adj2 (communicat* or languag* or speak*).tw.	9128	Advanced
14	(second adj1 languag*).tw.	1274	Advanced
15	((communicat* or languag* or speak*) adj2 (concordan* or discordan*).tw.	156	Advanced
16	((cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or intercultural* or inter-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) adj3 (communicat* or languag* or speak*).tw.	2001	Advanced
17	or/1-16	197790	Advanced
18	doctor patient relation/	79692	Advanced
19	nurse patient relationship/	29621	Advanced
20	exp hospital patient/	79375	Advanced
21	((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p?ediatrician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn?ecologist* or therapist* or dentist* or an?esthetist* or midwi* or obstetrician*) adj2 (patient* or consumer*) adj2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*).tw.	15835	Advanced
22	((hospital* or institution* or facilit*) adj2 (patient* or consumer*) adj2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*).tw.	467	Advanced
23	((medical or clinical or health or care or healthcare) adj2 encounter*).tw.	7250	Advanced
24	(interperson* adj1 (interact* or relation*).tw.	5823	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
25	or/18-24	204252	Advanced
26	exp consultation/	63290	Advanced
27	patient referral/	64739	Advanced
28	exp interview/	149748	Advanced
29	exp counseling/	106290	Advanced
30	consult*.tw.	116112	Advanced
31	referral*.tw.	92497	Advanced
32	interview*.tw.	263792	Advanced
33	counsel*.tw.	89824	Advanced
34	or/26-33	654575	Advanced
35	transcultural care/	3103	Advanced
36	cultural competence/	3141	Advanced
37	cultural sensitivity/	586	Advanced
38	cultural factor/	48356	Advanced
39	((transcultural* or trans-cultural* or cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) adj3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical)).tw.	8898	Advanced
40	(cultur* adj2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*)).tw.	41745	Advanced
41	or/35-40	90090	Advanced
42	exp health service/	3456121	Advanced
43	exp health care utilization/	39831	Advanced
44	exp health care delivery/	1891116	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
45	health care access/	36836	Advanced
46	health care availability/	8456	Advanced
47	health care disparity/	5961	Advanced
48	health care distribution/	2414	Advanced
49	((health or care or healthcare or medical or clinical) adj2 (servic* or support* or help* or assist*)).tw.	205055	Advanced
50	((deliver* or provid* or giv* or distrib*) adj3 (health or care or healthcare or treatment* or medical)).tw.	239103	Advanced
51	((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) adj3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*)).tw.	168341	Advanced
52	or/42-51	3714728	Advanced
53	17 or 25 or 34 or 41 or 52	4191819	Advanced
54	"translating (language)"/	152	Advanced
55	interpreter service/	276	Advanced
56	(interpreter or interpreters or translator or translators).tw.	3679	Advanced
57	((interpret* or translat* or languag* or linguist*) adj1 (servic* or assist* or support* or mediator* or consult* or care)).tw.	1818	Advanced
58	((interpret* or translat*) adj4 (languag* or speak* or communicat*)).tw.	3312	Advanced
59	or/54-58	7889	Advanced
60	53 and 59	5307	Advanced
61	telephone/	25177	Advanced
62	mobile phone/	7578	Advanced
63	videoconferencing/	1479	Advanced
64	((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical	13542	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
	or clinic) adj2 (interpret* or translat*).tw.		
65	((professional or trained or certified or qualified) adj2 (interpret* or translat*).tw.	633	Advanced
66	((remote* or offsite or "off-site" or "over-the-phone" or "over the phone" or "over-the-telephone" or "over the telephone") adj3 (interpret* or translat*).tw.	189	Advanced
67	((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) adj3 (interpret* or translat*).tw.	2356	Advanced
68	((simultaneous or consecutive) adj3 (interpret* or translat*).tw.	333	Advanced
69	or/61-68	50401	Advanced
70	60 and 69	993	Advanced
71	randomized controlled trial/	342853	Advanced
72	controlled clinical trial/	384246	Advanced
73	single blind procedure/ or double blind procedure/	132230	Advanced
74	crossover procedure/	38658	Advanced
75	random*.tw.	875715	Advanced
76	trial.tw.	465582	Advanced
77	placebo*.tw.	200531	Advanced
78	((singl* or doubl*) adj (blind* or mask*).tw.	161472	Advanced
79	(experiment* or intervention*).tw.	2247892	Advanced
80	(pre test or pretest or post test or posttest).tw.	20510	Advanced
81	(preintervention or postintervention).tw.	4852	Advanced
82	(cross over or crossover or factorial* or latin square).tw.	94857	Advanced
83	(assign* or allocat* or volunteer*).tw.	490982	Advanced
84	(control* or compar* or prospectiv*).tw.	6537415	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
85	(impact* or effect? or chang* or evaluat*).tw.	8328572	Advanced
86	time series.tw.	17748	Advanced
87	or/71-86	12397808	Advanced
88	nonhuman/ not (human/ and nonhuman/)	3419593	Advanced
89	87 not 88	10187683	Advanced
90	70 and 89	624	Advanced

Database:	PsycINFO (Ovid) 1806 to April Week 4 2014
Dato for søk:	30. mai 2014
Antall treff:	308
Kommentar	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Nærhetsoperator: adj1, adj2, adj3 og adj4 Søkefilter basert på CC&CRG Ingen avgrensinger på språk og tid

#	Searches	Results	Search Type
1	language/	30926	Advanced
2	language proficiency/	3386	Advanced
3	foreign languages/	2625	Advanced
4	english as second language/	4802	Advanced
5	communication/	16556	Advanced
6	oral communication/	12987	Advanced
7	verbal communication/	12707	Advanced
8	conversation/	7470	Advanced
9	communication barriers/	368	Advanced
10	cross cultural communication/	1688	Advanced
11	(multilingual* or multi-lingual*).tw.	1824	Advanced
12	((verbal* or oral*) adj2 communicat*).tw.	3962	Advanced
13	(interperson* adj1 communicat*).tw.	3067	Advanced
14	((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) adj2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*)).tw.	10394	Advanced
15	(miscommunicat* or misunderstand* or misunderstood or misinformat*).tw.	8326	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
16	((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non-native" or "non native" or nonlocal or "non-local" or "non local") adj4 (communicat* or languag* or speak*)).tw.	8205	Advanced
17	((low* or limit* or non or lack* or poor) adj2 (proficien* or fluen*)).tw.	1901	Advanced
18	((low* or limit* or non or lack* or poor) adj2 (communicat* or languag* or speak*)).tw.	7133	Advanced
19	(second adj1 languag*).tw.	7875	Advanced
20	((communicat* or languag* or speak*) adj2 (concordan* or discordan*)).tw.	71	Advanced
21	((cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or intercultural* or inter-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) adj3 (communicat* or languag* or speak*)).tw.	4332	Advanced
22	or/1-21	120238	Advanced
23	interpersonal interaction/	29166	Advanced
24	((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p?ediatrician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn?ecologist* or therapist* or dentist* or an?esthetist* or midwi* or obstetrician*) adj2 (patient* or consumer*) adj2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)).tw.	8976	Advanced
25	((hospital* or institution* or facilit*) adj2 (patient* or consumer*) adj2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)).tw.	173	Advanced
26	((medical or clinical or health or care or healthcare) adj2	2314	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
	encounter*).tw.		
27	(interperson* adj1 (interact* or relation*)).tw.	16120	Advanced
28	or/23-27	51611	Advanced
29	exp Professional consultation/	8844	Advanced
30	cross cultural counseling/	778	Advanced
31	multicultural counseling/	515	Advanced
32	intake interview/	291	Advanced
33	consult*.tw.	38974	Advanced
34	referral*.tw.	19747	Advanced
35	interview*.tw.	218735	Advanced
36	counsel*.tw.	89047	Advanced
37	or/29-36	344613	Advanced
38	cross cultural treatment/	1910	Advanced
39	transcultural psychiatry/	848	Advanced
40	cross cultural psychology/	2353	Advanced
41	multiculturalism/	5129	Advanced
42	cultural sensitivity/	5059	Advanced
43	((transcultural* or trans-cultural* or cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) adj3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical)).tw.	8993	Advanced
44	(cultur* adj2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*)).tw.	45033	Advanced
45	or/38-44	57955	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
46	exp health care services/	78425	Advanced
47	exp health care delivery/	28211	Advanced
48	health disparities/	3171	Advanced
49	((health or care or healthcare or medical or clinical) adj2 (servic* or support* or help* or assist*)).tw.	65278	Advanced
50	((deliver* or provid* or giv* or distrib*) adj3 (health or care or healthcare or treatment* or medical)).tw.	64249	Advanced
51	((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) adj3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*)).tw.	37875	Advanced
52	or/46-51	187831	Advanced
53	22 or 28 or 37 or 45 or 52	669179	Advanced
54	interpreters/	408	Advanced
55	foreign language translation/	7258	Advanced
56	(interpreter or interpreters or translator or translators).tw.	3131	Advanced
57	((interpret* or translat* or languag* or linguist*) adj1 (servic* or assist* or support* or mediator* or consult* or care)).tw.	1656	Advanced
58	((interpret* or translat*) adj4 (languag* or speak* or communicat*)).tw.	4319	Advanced
59	or/54-58	14524	Advanced
60	53 and 59	5829	Advanced
61	teleconferencing/	694	Advanced
62	((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical or clinic) adj2 (interpret* or translat*)).tw.	2447	Advanced
63	((professional or trained or certified or qualified) adj2 (interpret* or translat*)).tw.	372	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
64	((remote* or offsite or "off-site" or "over-the-phone" or "over the phone" or "over-the-telephone" or "over the telephone") adj3 (interpret* or translat*)).tw.	33	Advanced
65	((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) adj3 (interpret* or translat*)).tw.	1186	Advanced
66	((simultaneous or consecutive) adj3 (interpret* or translat*)).tw.	207	Advanced
67	or/61-66	4787	Advanced
68	60 and 67	493	Advanced
69	random*.ti,ab,hw,id.	129007	Advanced
70	(experiment* or intervention*).ti,ab,hw,id.	598017	Advanced
71	trial*.ti,ab,hw,id.	121317	Advanced
72	placebo*.ti,ab,hw,id.	30826	Advanced
73	groups.ab.	357662	Advanced
74	((singl* or doubl* or trebl* or tripl*) and (blind* or mask*)).ti,ab,hw,id.	21727	Advanced
75	(pre test or pretest or post test or posttest).ti,ab,hw,id.	19882	Advanced
76	(preintervention or postintervention).ti,ab,hw,id.	1813	Advanced
77	(cross over or crossover or factorial* or latin square).ti,ab,hw,id.	21561	Advanced
78	(assign* or allocat* or volunteer*).ti,ab,hw,id.	116824	Advanced
79	(control* or compar* or prospectiv*).ti,ab,hw,id.	945815	Advanced
80	(impact* or effect? or chang* or evaluat*).ti,ab,hw,id.	1467528	Advanced
81	time series.ti,ab,hw,id.	5392	Advanced
82	exp experimental design/	47229	Advanced
83	or/69-82	2305474	Advanced
84	animal.po.	307326	Advanced

#	Searches	Results	Search Type
85	83 not 84	2063734	Advanced
86	68 and 85	308	Advanced

Database:	British Nursing Index (ProQuest), Archive 1985 to May 2014
Dato for søk:	4. mai 2014
Antall treff:	268
Kommentar	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Nærhetsoperator: NEAR/1, NEAR/2, NEAR/3 og NEAR/4 Søkefilter basert på CC&CRG Ingen avgrensinger på språk og tid

Set#	Searched for	Databases	Results
S1	SU.EXACT("Communication")	British Nursing Index	4710*
S2	AB, TI(multilingual* OR multi-lingual*)	British Nursing Index	16°
S3	AB, TI((verbal* OR oral*) NEAR/2 communicat*)	British Nursing Index	166°
S4	AB, TI(interperson* NEAR/1 communicat*)	British Nursing Index	50°
S5	AB, TI((communicat* OR languag* OR speak* OR linguist* OR conversat* OR dialog* OR spoken OR dialect* OR accent* OR tongue*) NEAR/2 (barrier* OR difficult* OR problem* OR fail* OR gap*))	British Nursing Index	720°
S6	AB, TI(miscommunicat* OR misunderstand* OR misunderstood OR misinformat*)	British Nursing Index	187°
S7	AB, TI((minorit* OR foreign* OR immigrant* OR nonnative OR "non-native" OR "non native" OR nonlocal OR "non-local" OR "non local") NEAR/4 (communicat* OR languag* OR speak*))	British Nursing Index	66°
S8	AB, TI((low* OR limit* OR non OR lack* OR poor) NEAR/2 (proficien* OR fluen*))	British Nursing Index	36°
S9	AB, TI((low* OR limit* OR non OR lack* OR poor) NEAR/2 (communicat* OR languag* OR speak*))	British Nursing Index	433°

Set#	Searched for	Databases	Results
S10	AB, TI(second NEAR/1 languag*)	British Nursing Index	26°
S11	AB, TI((communicat* OR languag* OR speak*) NEAR/2 (concordan* OR discordan*))	British Nursing Index	8°
S12	AB, TI((cultural* OR crosscultural* OR cross-cultural* OR intercultural* OR inter-cultural* OR multicultural* OR multi-cultural* OR bicultural* OR bi-cultural* OR multiethnic OR multi-ethnic) NEAR/3 (communicat* OR languag* OR speak*))	British Nursing Index	177°
S13	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12	British Nursing Index	5635*
S14	SU.EXACT("Nurse Patient Relations")	British Nursing Index	5357*
S15	SU.EXACT("Midwife Patient Relations")	British Nursing Index	873°
S16	AB, TI((professional OR person* OR provider* OR staff* OR caregiver* OR worker* OR hospitalist* OR nurs* OR physician* OR clinician* OR practitioner* OR doctor* OR gp OR gps OR consultant* OR surgeon* OR psychiatrist* OR psychologist* OR p*ediatrician* OR geriatrician* OR gerontologist* OR gyn*ecologist* OR therapist* OR dentist* OR an*esthetist* OR midwi* OR obstetrician*) NEAR/2 (patient* OR consumer*) NEAR/2 (relation* OR contact* OR interact* OR meet* OR encounter*))	British Nursing Index	966°
S17	AB, TI((hospital* OR institution* OR facilit*) NEAR/2 (patient* OR consumer*) NEAR/2 (relation* OR contact* OR interact* OR meet* OR encounter*))	British Nursing Index	45°
S18	AB, TI((medical OR clinical OR health OR care OR healthcare) NEAR/2 encounter*)	British Nursing Index	229°
S19	AB, TI(interperson* NEAR/1 (interact* OR	British Nursing Index	210°

Set#	Searched for	Databases	Results
	relation*))		
S20	S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR S19	British Nursing Index	6932*
S21	SU.EXACT.EXPLODE("Counselling")	British Nursing Index	1634°
S22	SU.EXACT("Interviews and Interviewing")	British Nursing Index	541°
S23	AB, TI(consult* OR referral* OR counsel* OR interview*)	British Nursing Index	16616*
S24	S21 OR S22 OR S23	British Nursing Index	17172*
S25	SU.EXACT.EXPLODE("Transcultural Care")	British Nursing Index	1302°
S26	AB, TI((transcultural* OR trans-cultural* OR cultural* OR crosscultural* OR cross-cultural* OR multicultural* OR multi-cultural* OR bicultural* OR bi-cultural* OR multiethnic OR multi-ethnic) NEAR/3 (nurs* OR health OR care OR healthcare OR practi* OR medical))	British Nursing Index	1328°
S27	AB, TI(cultur* NEAR/2 (competen* OR knowledg* OR skill* OR confiden* OR competen* OR disparit* OR divers* OR differen* OR diversit* OR plural* OR disparit* OR aware* OR sensitiv* OR factor*))	British Nursing Index	1708°
S28	S25 OR S26 OR S27	British Nursing Index	2901°
S29	SU.EXACT.EXPLODE("Transcultural Care")	British Nursing Index	1302°
S30	AB, TI((health OR care OR healthcare OR medical OR clinical) NEAR/2 (servic* OR support* OR help* OR assist*))	British Nursing Index	13079*
S31	AB, TI((deliver* OR provid* OR giv* OR distrib*) NEAR/3 (health OR care OR healthcare OR treatment* OR medical))	British Nursing Index	9667*
S32	AB, TI((health OR care OR healthcare OR treatment* OR medical OR clinical) NEAR/3 (access* OR availab* OR disparit* OR utili* OR equal*))	British Nursing Index	3222°
S33	S29 OR S30 OR S31 OR S32	British Nursing Index	23452*

Set#	Searched for	Databases	Results
S34	S13 OR S20 OR S24 OR S28 OR S33	British Nursing Index	46154*
S35	AB, TI(interpreter OR interpreters OR translator OR translators)	British Nursing Index	134°
S36	AB, TI((interpret* OR translat* OR languag* OR linguist*) NEAR/1 (servic* OR assist* OR support* OR mediator* OR consult* OR care))	British Nursing Index	146°
S37	AB, TI((interpret* OR translat*) NEAR/4 (languag* OR speak* OR communicat*))	British Nursing Index	121°
S38	AB, TI((health OR care OR healthcare OR medical OR hospital OR clinical OR clinic) NEAR/2 (interpret* OR translat*))	British Nursing Index	224°
S39	AB, TI((professional OR trained OR certified OR qualified) NEAR/2 (interpret* OR translat*))	British Nursing Index	47°
S40	AB, TI((remote* OR offsite OR "off-site" OR "over-the-phone" OR "over the phone" OR "over-the-telephone" OR "over the telephone") NEAR/3 (interpret* OR translat*))	British Nursing Index	3°
S41	AB, TI((tele* OR phon* OR line* OR mobile OR call* OR audio* OR video* OR relay) NEAR/3 (interpret* OR translat*))	British Nursing Index	26°
S42	AB, TI(simultaneous OR consecutive)	British Nursing Index	371°
S43	S35 OR S36 OR S37 OR S38 OR S39 OR S40 OR S41 OR S42	British Nursing Index	885°
S44	S34 AND S43	British Nursing Index	473°
S45	AB, TI(random* OR trial* OR placebo* OR assign* OR allocat*)	British Nursing Index	7521*
S46	AB, TI(chang* OR evaluat* OR impact* OR effect*)	British Nursing Index	55841*
S47	AB, TI(volunteer* OR factorial* OR experiment* OR control* OR compar* OR follow* OR prospectiv* OR crossover OR	British Nursing Index	32339*

Set#	Searched for	Databases	Results
	"cross over")		
S48	AB, TI((clinical OR epidemiologic OR longitudinal) NEAR/2 stud*)	British Nursing Index	1987°
S49	AB, TI((singl* OR doubl* OR tripl* OR trebl*) NEAR/1 (blind* OR mask*))	British Nursing Index	225°
S50	AB, TI("pre test" OR pretest OR "post test" OR posttest OR preintervention OR postintervention OR intervention*)	British Nursing Index	12901*
S51	AB, TI(time NEAR/2 serie*)	British Nursing Index	78°
S52	S45 OR S46 OR S47 OR S48 OR S49 OR S50 OR S51	British Nursing Index	80444*
S53	S44 AND S52	British Nursing Index	268°

Database:	CINAHL (EBSCOhost)
Dato for søk:	7. mai 2014
Antall treff:	344
Kommentar	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Nærhetsoperator: N1, N2, N3 og N4 Søkefilter basert på CC&CRG Ingen avgrensinger på språk og tid

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S1	(MH "Language+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	54,996
S2	(MH "Multilingualism")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,445
S3	(MH "Communication")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen	32,806

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			- Advanced Search Database - CINAHL	
S4	(MH "Communication Barriers")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	3,033
S5	(MH "Conversation")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,430
S6	TI (multilingual* or multi-lingual*) OR AB (multilingual* or multi-lingual*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	299
S7	TI ((verbal* or oral*) N2	Search modes -	Interface -	1,089

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	communicat*) OR AB ((verbal* or oral*) N2 communicat*)	Boolean/Phrase	EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S8	TI (interperson* N1 communicat*) OR AB (interperson* N1 communicat*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	583
S9	TI ((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) N2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*)) OR AB ((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) N2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	4,743
S10	TI (miscommunicat* or misunderstand* or misunderstood or misinformat*) OR AB (miscommunicat* or	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases	2,129

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	misunderstand* or misunderstood or misinformat*)		Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S11	TI ((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non-native" or "non native" or nonlocal or "non-local" or "non local") N4 (communicat* or languag* or speak*)) OR AB ((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non-native" or "non native" or nonlocal or "non-local" or "non local") N4 (communicat* or languag* or speak*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	725
S12	TI ((low* or limit* or non or lack* or poor) N2 (proficien* or fluen*)) OR AB ((low* or limit* or non or lack* or poor) N2 (proficien* or fluen*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	586
S13	TI ((low* or limit* or non or lack* or poor) N2 (communicat* or languag* or speak*)) OR AB ((low* or limit* or non or lack* or poor) N2 (communicat* or languag* or speak*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search	3,580

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Database - CINAHL	
S14	TI (second N1 languag*) OR AB (second N1 languag*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	508
S15	TI ((communicat* or languag* or speak*) N2 (concordan* or discordan*)) OR AB ((communicat* or languag* or speak*) N2 (concordan* or discordan*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	52
S16	TI ((cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or intercultural* or inter-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi- cultural* or multiethnic or multi- ethnic) N3 (communicat* or languag* or speak*)) OR AB ((cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or intercultural* or inter-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi- cultural* or multiethnic or multi-	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,144

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	ethnic) N3 (communicat* or languag* or speak*))			
S17	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	96,468
S18	(MH "Interpersonal Relations")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	18,263
S19	(MH "Professional-Patient Relations+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	50,974
S20	TI ((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research	5,936

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	<p>physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p#ediatician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn#ecologist* or therapist* or dentist* or an#esthetist* or midwi* or obstetrician*) N2 (patient* or consumer*) N2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*) OR AB ((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p#ediatician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn#ecologist* or therapist* or dentist* or an#esthetist* or midwi* or obstetrician*) N2 (patient* or consumer*) N2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*))</p>		<p>Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL</p>	
S21	<p>TI ((hospital* or institution* or facilit*) N2 (patient* or consumer*) N2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)) OR AB ((hospital* or institution* or facilit*) N2 (patient*</p>	<p>Search modes - Boolean/Phrase</p>	<p>Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced</p>	238

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	or consumer*) N2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*))		Search Database - CINAHL	
S22	TI ((medical or clinical or health or care or healthcare) N2 encounter*) OR AB ((medical or clinical or health or care or healthcare) N2 encounter*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	2,588
S23	TI (interperson* N1 (interact* or relation*)) OR AB (interperson* N1 (interact* or relation*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,942
S24	S18 OR S19 OR S20 OR S21 OR S22 OR S23	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	74,643
S25	(MH "Referral and Consultation+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost	16,794

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S26	(MH "Counseling+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	16,592
S27	(MH "Interviews+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	118,309
S28	TI (consult*) OR AB (consult*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search	23,111

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Database - CINAHL	
S29	TI (referral*) OR AB (referral*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	15,990
S30	TI (interview*) OR AB (interview*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	83,345
S31	TI (counsel*) OR AB (counsel*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	21,554
S32	S25 OR S26 OR S27 OR S28 OR S29 OR S30 OR S31	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research	211,123

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S33	(MH "Transcultural Care")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,887
S34	(MH "Cultural Sensitivity")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	5,433
S35	(MH "Cultural Diversity")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database -	6,580

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			CINAHL	
S36	(MH "Cultural Competence")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	4,984
S37	TI ((transcultural* or trans-cultural* or cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) N3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical)) OR AB ((transcultural* or trans-cultural* or cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) N3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	7,558
S38	TI (cultur* N2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*)) OR AB	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced	12,471

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	(cultur* N2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*))		Search Database - CINAHL	
S39	S33 OR S34 OR S35 OR S36 OR S37 OR S38	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	26,177
S40	(MH "Health Services+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	543,993
S41	(MH "Health Care Delivery+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database -	163,204

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			CINAHL	
S42	TI ((health or care or healthcare or medical or clinical) N2 (servic* or support* or help* or assist*)) OR AB ((health or care or healthcare or medical or clinical) N2 (servic* or support* or assist*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	67,543
S43	TI ((deliver* or provid* or giv* or distrib*) N3 (health or care or healthcare or treatment* or medical)) OR AB ((deliver* or provid* or giv* or distrib*) N3 (health or care or healthcare or treatment* or medical))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	81,143
S44	TI ((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) N3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*)) OR AB ((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) N3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	40,194
S45	S40 OR S41 OR S42 OR S43 OR S44	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases	731,063

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S46	S17 OR S24 OR S32 OR S39 OR S45	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	944,576
S47	(MH "Interpreter Services")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,196
S48	(MH "Translations")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	3,265

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S49	TI (interpreter or interpreters or translator or translators) OR AB (interpreter or interpreters or translator or translators)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,092
S50	TI ((interpret* or translat* or languag* or linguist*) N1 (servic* or assist* or support* or mediator* or consult* or care)) OR AB ((interpret* or translat* or languag* or linguist*) N1 (servic* or assist* or support* or mediator* or consult* or care))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,448
S51	TI ((interpret* or translat*) N4 (languag* or speak* or communicat*)) OR AB ((interpret* or translat*) N4 (languag* or speak* or communicat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,109
S52	S47 OR S48 OR S49 OR S50 OR S51	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen	6,734

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			- Advanced Search Database - CINAHL	
S53	S46 AND S52	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	4,926
S54	(MH "Telehealth+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	7,592
S55	.TI ((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical or clinic) N2 (interpret* or translat*)) OR AB ((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical or clinic) N2 (interpret* or translat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	2,933
S56	TI ((professional or trained or	Search modes -	Interface -	268

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	certified or qualified) N2 (interpret* or translat*) OR AB ((professional or trained or certified or qualified) N2 (interpret* or translat*))	Boolean/Phrase	EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S57	TI ((remote* or offsite or "off-site" or "over-the-phone" or "over the phone" or "over-the-telephone" or "over the telephone") N3 (interpret* or translat*)) OR AB ((remote* or offsite or "off-site" or "over-the-phone" or "over the phone" or "over-the-telephone" or "over the telephone") N3 (interpret* or translat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	30
S58	TI ((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) N3 (interpret* or translat*)) OR AB ((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) N3 (interpret* or translat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	416
S59	TI ((simultaneous or consecutive) N3 (interpret* or translat*)) OR AB ((simultaneous or consecutive) N3 (interpret* or translat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen	40

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			- Advanced Search Database - CINAHL	
S60	S54 OR S55 OR S56 OR S57 OR S58 OR S59	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	11,090
S61	S53 AND S60	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	627
S62	randomized controlled trial*	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	44,713
S63	(MH "Experimental Studies+")	Search modes -	Interface -	151,453

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
		Boolean/Phrase	EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S64	(MH "Random Assignment")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	30,875
S65	(MH "Comparative Studies")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	69,266
S66	(MH "Crossover Design")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced	8,521

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Search Database - CINAHL	
S67	(MH "Placebos")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	7,008
S68	(MH "Quantitative Studies")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	9,731
S69	(MH "Quasi-Experimental Studies+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	7,318
S70	PT Clinical Trial	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost	51,332

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S71	AB (random* or trial or groups or placebo* or assign* or allocat* or volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar* or intervention* or chang* or evaluat* or impact* or effect?) or TI (random* or trial or groups or placebo* or assign* or allocat* or volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar* or intervention* or chang* or evaluat* or impact* or effect?)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	852,933
S72	AB (singl* or doubl* or tripl* or trebl*) and AB (blind* or mask*)	Search modes - SmartText Searching	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	96
S73	TI (singl* or doubl* or tripl* or trebl*) and TI (blind* or mask*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research	4,915

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	
S74	AB (pre test or pretest or post test or posttest or preintervention or postintervention) or TI (pre test or pretest or post test or posttest or preintervention or postintervention)	Search modes - SmartText Searching	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	596
S75	AB time series or TI time series	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	1,883
S76	S62 OR S63 OR S64 OR S65 OR S66 OR S67 OR S68 OR S69 OR S70 OR S71 OR S72 OR S73 OR S74 OR S75	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database -	916,127

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			CINAHL	
S77	S61 AND S76	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	344

Database:	ERIC (EBSCOhost)
Dato for søk:	30. april 2014
Antall treff:	130
Kommentar	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Nærhetsoperator: N1, N2, N3 og N4 Søkefilter basert på CC&CRG Ingen avgrensinger på språk og tid

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S1	DE "Language" OR DE "Oral Language"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	7,157
S2	DE "Multilingualism"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	2,260
S3	DE "Language Minorities" OR DE "English Language Learners" OR DE "Limited English Speaking"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research	7,889

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	OR DE "Non English Speaking"		Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S4	DE "Verbal Communication"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	5,470
S5	DE "Communication Problems"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	3,161
S6	DE "Intercultural Communication"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search	3,329

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S7	DE "Communicative Competence (Languages)"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	3,598
S8	TI (multilingual* or multi-lingual*) OR AB (multilingual* or multi-lingual*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	2,310
S9	TI ((verbal* or oral*) N2 communicat*) OR AB ((verbal* or oral*) N2 communicat*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced	3,403

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Search Database - ERIC	
S10	TI (interperson* N1 communicat*) OR AB (interperson* N1 communicat*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	1,913
S11	TI ((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) N2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*)) OR AB ((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) N2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	8,948
S12	TI (miscommunicat* or misunderstand* or misunderstood or misinformat*) OR AB (miscommunicat* or misunderstand* or misunderstood or misinformat*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search	2,975

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Database - ERIC	
S13	TI ((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non-native" or "non native" or nonlocal or "non-local" or "non local") N4 (communicat* or languag* or speak*)) OR AB ((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non-native" or "non native" or nonlocal or "non-local" or "non local") N4 (communicat* or languag* or speak*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	21,168
S14	TI ((low* or limit* or non or lack* or poor) N2 (proficien* or fluen*)) OR AB ((low* or limit* or non or lack* or poor) N2 (proficien* or fluen*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	3,963
S15	TI ((low* or limit* or non or lack* or poor) N2 (communicat* or languag* or speak*)) OR AB ((low* or limit* or non or lack* or poor) N2 (communicat* or languag* or speak*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search	7,773

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Database - ERIC	
S16	TI (second N1 languag*) OR AB (second N1 languag*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	22,525
S17	TI ((communicat* or languag* or speak*) N2 (concordan* or discordan*)) OR AB ((communicat* or languag* or speak*) N2 (concordan* or discordan*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	20
S18	TI ((cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or intercultural* or inter-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi- cultural* or multiethnic or multi- ethnic) N3 (communicat* or languag* or speak*)) OR AB ((cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or intercultural* or inter-cultural* or multicultural* or	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	5,835

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) N3(communicat* or languag* or speak*))			
S19	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	82,705
S20	DE "Interpersonal Relationship"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	19,185
S21	DE "Physician Patient Relationship"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search	1,061

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Database - ERIC	
S22	TI ((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p#ediatrician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn#ecologist* or therapist* or dentist* or an#esthetist* or midwi* or obstetrician*) N2 (patient* or consumer*) N2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)) OR AB ((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p#ediatrician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn#ecologist* or therapist* or dentist* or an#esthetist* or midwi* or obstetrician*) N2 (patient* or consumer*) N2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	471
S23	TI ((hospital* or institution* or	Search modes -	Interface -	18

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	facilit*) N2 (patient* or consumer*) N2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*) OR AB ((hospital* or institution* or facilit*) N2 (patient* or consumer*) N2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*))	Boolean/Phrase	EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S24	TI ((medical or clinical or health or care or healthcare) N2 encounter*) OR AB ((medical or clinical or health or care or healthcare) N2 encounter*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	181
S25	TI (interperson* N1 (interact* or relation*)) OR AB (interperson* N1 (interact* or relation*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	3,373
S26	S20 OR S21 OR S22 OR S23 OR S24 OR S25	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research	22,745

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S27	DE "Referral"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	2,624
S28	DE "Counseling"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	7,454
S29	DE "Individual Counseling"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search	600

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S30	DE "Counseling Psychology"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	1,197
S31	DE "Interviews"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	36,227
S32	TI (consult*) OR AB (consult*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced	17,858

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Search Database - ERIC	
S33	TI (referral*) OR AB (referral*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	6,592
S34	TI (counsel*) OR AB (counsel*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	46,647
S35	TI (interview*) OR AB (interview*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database -	77,952

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			ERIC	
S36	S27 OR S28 OR S29 OR S30 OR S31 OR S32 OR S33 OR S34 OR S35	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	149,58 1
S37	DE "Cultural Awareness"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	14,086
S38	TI ((transcultural* or trans-cultural* or cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) N3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical)) OR AB ((transcultural* or trans-cultural* or cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	3,332

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) N3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical))			
S39	TI (cultur* N2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*)) OR AB (cultur* N2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	21,839
S40	S37 OR S38 OR S39	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	33,685
S41	DE "Health Services" OR DE "Community Health Services" OR DE "Hospices (Terminal Care)" OR DE "Medical Services" OR DE "Prenatal Care"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen -	13,163

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Advanced Search Database - ERIC	
S42	TI ((health or care or healthcare or medical or clinical) N2 (servic* or support* or help* or assist*)) OR AB ((health or care or healthcare or medical or clinical) N2 (servic* or support* or assist*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	15,766
S43	S41 OR S42	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	24,454
S44	DE "Access to Health Care"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search	1,339

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Database - ERIC	
S45	TI ((deliver* or provid* or giv* or distrib*) N3 (health or care or healthcare or treatment* or medical)) OR AB ((deliver* or provid* or giv* or distrib*) N3 (health or care or healthcare or treatment* or medical))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	12,298
S46	TI ((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) N3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*)) OR AB ((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) N3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	5,292
S47	S44 OR S45 OR S46	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	17,163

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S48	S19 OR S26 OR S36 OR S40 OR S43 OR S47	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	288,67 0
S49	DE "Translation"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	2,892
S50	TI (interpreter or interpreters or translator or translators) OR AB (interpreter or interpreters or translator or translators)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	1,868
S51	TI ((interpret* or translat* or languag* or linguist*) N1 (servic*	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost	3,336

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	or assist* or support* or mediator* or consult* or care)) OR AB ((interpret* or translat* or languag* or linguist*) N1 (servic* or assist* or support* or mediator* or consult* or care))		Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S52	TI ((interpret* or translat*) N4 (languag* or speak* or communicat*)) OR AB ((interpret* or translat*) N4 (languag* or speak* or communicat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	2,732
S53	S49 OR S50 OR S51 OR S52	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	9,148
S54	S48 AND S53	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases	4,204

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S55	DE "Teleconferencing"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	1,709
S56	DE "Videoconferencing"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	102
S57	TI ((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical or clinic) N2 (interpret* or translat*)) OR AB ((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical or clinic) N2 (interpret* or	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen -	417

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
	translat*))		Advanced Search Database - ERIC	
S58	TI ((professional or trained or certified or qualified) N2 (interpret* or translat*)) OR AB ((professional or trained or certified or qualified) N2 (interpret* or translat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	284
S59	TI ((remote* or offsite or "off-site" or "over-the-phone" or "over the phone" or "over-the-telephone" or "over the telephone") N3 (interpret* or translat*)) OR AB ((remote* or offsite or "off-site" or "over-the-phone" or "over the phone" or "over-the-telephone" or "over the telephone") N3 (interpret* or translat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	19
S60	TI ((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) N3 (interpret* or translat*)) OR AB ((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) N3 (interpret* or translat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search	625

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Database - ERIC	
S61	TI ((simultaneous or consecutive) N3 (interpret* or translat*)) OR AB ((simultaneous or consecutive) N3 (interpret* or translat*))	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	85
S62	S55 OR S56 OR S57 OR S58 OR S59 OR S60 OR S61	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	3,184
S63	S54 AND S62	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	253

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S64	DE "Research Design"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	7,750
S65	DE "Quasiexperimental Design"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	1,088
S66	DE "Control Groups"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	6,174
S67	DE "Experimental Groups"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost	2,829

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S68	randomi?ed controlled trial*	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	991
S69	AB (random* or trial or groups or placebo* or assign* or allocat* or volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar* or intervention* or chang* or evaluat* or impact* or effect?) or TI (random* or trial or groups or placebo* or assign* or allocat* or volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar* or intervention* or chang* or evaluat* or impact* or effect?)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	723,72 9
S70	AB (singl* or doubl* or tripl* or trebl*) and AB (blind* or mask*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost	476

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S71	TI (singl* or doubl* or tripl* or trebl*) and TI (blind* or mask*)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	62
S72	AB (pre test or pretest or post test or posttest or preintervention or postintervention) or TI (pre test or pretest or post test or posttest or preintervention or postintervention)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	16,887
S73	AB time series or TI time series	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases	1,142

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
			Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	
S74	S64 OR S65 OR S66 OR S67 OR S68 OR S69 OR S70 OR S71 OR S72 OR S73	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	729,03 3
S75	S63 AND S74	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	130

Database:	Web of Science TM Core Collection (ISI Web of Science)
Dato for søk:	1. mai 2014
Antall treff:	183
Kommentar	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Nærhetsoperator: NEAR/1, NEAR/2, NEAR/3 og NEAR/4 Søkefilter basert på CC&CRG Ingen avgrensinger på språk og tid

Set	Results	
# 52	183	#50 AND #42 Refined by: [excluding] Databases: (MEDLINE) Timespan=All years Search language=Auto
# 51	1,284	#50 AND #42 Timespan=All years Search language=English
# 50	Approximately 30,504,867	#49 OR #48 OR #47 OR #46 OR #45 OR #44 OR #43 Timespan=All years Search language=English
# 49	Approximately 108,047	TOPIC: (time NEAR/2 serie*) Timespan=All years Search language=English
# 48	Approximately 1,153,486	TOPIC: ("pre test" or pretest or "post test" or posttest or preintervention or postintervention or intervention*) Timespan=All years Search language=English
# 47	Approximately 356,323	TOPIC: ((singl* or doubl* or tripl* or trebl*) NEAR/1 (blind* or mask*)) Timespan=All years Search language=English

Set	Results	
# 46	Approximately 530,946	TOPIC: ((clinical or epidemiologic or longitudinal) NEAR/2 stud*) Timespan=All years Search language=English
# 45	Approximately 19,458,555	TOPIC: (volunteer* or factorial* or experiment* or control* or compar* or follow* or prospectiv* or crossover or "cross over") Timespan=All years Search language=English
# 44	Approximately 20,284,639	TOPIC: (chang* or evaluat* or impact* or effect*) Timespan=All years Search language=English
# 43	Approximately 3,408,181	TOPIC: (random* or trial* or placebo* or assign* or allocat*) Timespan=All years Search language=English
# 42	Approximately 2,433	#41 AND #35 Timespan=All years Search language=English
# 41	Approximately 49,887	#40 OR #39 OR #38 OR #37 OR #36 Timespan=All years Search language=English
# 40	Approximately 1,098	TOPIC: ((simultaneous or consecutive) NEAR/3 (interpret* or translat*)) Timespan=All years Search language=English
# 39	Approximately 12,113	TOPIC: ((tele* or phon* or line* or mobile or call* or audio* or video* or relay) NEAR/3 (interpret* or translat*)) Timespan=All years Search language=English
# 38	Approximately 873	TOPIC: ((remote* or offsite or "off-site" or "over-the-phone" or "over the phone" or "over-the-telephone" or "over the

Set	Results	
		telephone") NEAR/3 (interpret* or translat*) Timespan=All years Search language=English
# 37	Approximately 3,186	TOPIC: ((professional or trained or certified or qualified) NEAR/2 (interpret* or translat*) Timespan=All years Search language=English
# 36	Approximately 33,682	TOPIC: ((health or care or healthcare or medical or hospital or clinical or clinic) NEAR/2 (interpret* or translat*) Timespan=All years Search language=English
# 35	Approximately 11,115	#34 AND #30 Timespan=All years Search language=English
# 34	Approximately 89,584	#33 OR #32 OR #31 Timespan=All years Search language=English
# 33	Approximately 12,107	TOPIC: ((interpret* or translat*) NEAR/4 (languag* or speak* or communicat*)) Timespan=All years Search language=English
# 32	Approximately 57,691	TOPIC: ((interpret* or translat* or languag* or linguist*) NEAR/1 (servic* or assist* or support* or mediator* or consult* or care)) Timespan=All years Search language=English
# 31	Approximately 23,451	TOPIC: (interpreter or interpreters or translator or translators) Timespan=All years Search language=English
# 30	Approximately 2,398,613	#29 OR #25 OR #22 OR #17 OR #12 Timespan=All years

Set	Results	
		Search language=English
# 29	Approximately 1,247,173	#28 OR #27 OR #26 Timespan=All years Search language=English
# 28	Approximately 341,691	TOPIC: ((health or care or healthcare or treatment* or medical or clinical) NEAR/3 (access* or availab* or disparit* or utili* or equal*)) Timespan=All years Search language=English
# 27	Approximately 467,447	TOPIC: ((deliver* or provid* or giv* or distrib*) NEAR/3 (health or care or healthcare or treatment* or medical)) Timespan=All years Search language=English
# 26	Approximately 684,707	TOPIC: ((health or care or healthcare or medical or clinical) NEAR/2 (servic* or support* or help* or assist*)) Timespan=All years Search language=English
# 25	Approximately 178,609	#24 OR #23 Timespan=All years Search language=English
# 24	Approximately 157,124	TOPIC: (cultur* NEAR/2 (competen* or knowledg* or skill* or confiden* or competen* or disparit* or divers* or differen* or diversit* or plural* or disparit* or aware* or sensitiv* or factor*)) Timespan=All years Search language=English
# 23	Approximately 34,106	TOPIC: ((transcultural* or trans-cultural* or cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) NEAR/3 (nurs* or health or care or healthcare or practi* or medical))

Set	Results	
		Timespan=All years Search language=English
# 22	Approximately 928,558	#21 OR #20 OR #19 OR #18 Timespan=All years Search language=English
# 21	Approximately 506,711	TOPIC: (interview*) Timespan=All years Search language=English
# 20	Approximately 158,462	TOPIC: (counsel*) Timespan=All years Search language=English
# 19	Approximately 160,011	TOPIC: (referral*) Timespan=All years Search language=English
# 18	Approximately 208,869	TOPIC: (consult*) Timespan=All years Search language=English
# 17	Approximately 224,671	#16 OR #15 OR #14 OR #13 Timespan=All years Search language=English
# 16	Approximately 64,329	TOPIC: (interperson* NEAR/1 (interact* or relation*)) Timespan=All years Search language=English
# 15	Approximately 14,433	TOPIC: ((medical or clinical or health or care or healthcare) NEAR/2 encounter*) Timespan=All years Search language=English
# 14	Approximately 5,204	TOPIC: ((hospital* or institution* or facilit*) NEAR/2 (patient* or consumer*) NEAR/2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)) Timespan=All years

Set	Results	
		Search language=English
# 13	Approximately 148,654	TOPIC: ((professional or person* or provider* or staff* or caregiver* or worker* or hospitalist* or nurs* or physician* or clinician* or practitioner* or doctor* or gp or gps or consultant* or surgeon* or psychiatrist* or psychologist* or p\$ediatrician* or geriatrician* or gerontologist* or gyn\$ecologist* or therapist* or dentist* or an\$esthetist* or midwi* or obstetrician*) NEAR/2 (patient* or consumer*) NEAR/2 (relation* or contact* or interact* or meet* or encounter*)) Timespan=All years Search language=English
# 12	Approximately 123,878	#11 OR #10 OR #9 OR #8 OR #7 OR #6 OR #5 OR #4 OR #3 OR #2 OR #1 Timespan=All years Search language=English
# 11	Approximately 9,819	TOPIC: ((cultural* or crosscultural* or cross-cultural* or intercultural* or inter-cultural* or multicultural* or multi-cultural* or bicultural* or bi-cultural* or multiethnic or multi-ethnic) NEAR/3 (communicat* or languag* or speak*)) Timespan=All years Search language=English
# 10	Approximately 364	TOPIC: ((communicat* or languag* or speak*) NEAR/2 (concordan* or discordan*)) Timespan=All years Search language=English
# 9	Approximately 8,073	TOPIC: (second NEAR/1 languag*) Timespan=All years Search language=English
# 8	Approximately 25,697	TOPIC: ((low* or limit* or non or lack* or poor) NEAR/2 (communicat* or languag* or speak*))

Set	Results	
		Timespan=All years Search language=English
# 7	Approximately 7,887	TOPIC: ((low* or limit* or non or lack* or poor) NEAR/2 (proficien* or fluen*)) Timespan=All years Search language=English
# 6	Approximately 13,371	TOPIC: ((minorit* or foreign* or immigrant* or nonnative or "non-native" or "non native" or nonlocal or "non-local" or "non local") NEAR/4 (communicat* or languag* or speak*)) Timespan=All years Search language=English
# 5	Approximately 18,378	TOPIC: (miscommunicat* or misunderstand* or misunderstood or misinformat*) Timespan=All years Search language=English
# 4	Approximately 39,080	TOPIC: ((communicat* or languag* or speak* or linguist* or conversat* or dialog* or spoken or dialect* or accent* or tongue*) NEAR/2 (barrier* or difficult* or problem* or fail* or gap*)) Timespan=All years Search language=English
# 3	Approximately 3,697	TOPIC: (interperson* NEAR/1 communicat*) Timespan=All years Search language=English
# 2	Approximately 6,013	TOPIC: ((verbal* or oral*) NEAR/2 communicat*) Timespan=All years Search language=English
# 1	Approximately 7,286	TOPIC: (multilingual* or multi-lingual*) Timespan=All years Search language=English

Database:	SveMed+
Dato for søk:	30. april 2014
Antall treff:	135
Kommentar:	<p>Søkeord: emneord og tekstord</p> <p>Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR</p> <p>Ingen avgrensinger på språk og tid</p> <p>Når søket ble gjort med avgrensning på studiesign, ble resultatet null treff fra databasen. Det ble derfor valgt å søke uten avgrensning på studiedesign.</p>

Nr	Söksträng	Antal träffar	Tid
1	exp:"Language"	1548	2014-04-30 01:03:25
3	exp:"Communication"	5867	2014-04-30 01:04:31
4	exp:"Communication Barriers"	63	2014-04-30 01:05:32
5	exp:"Multilingualism"	19	2014-04-30 01:06:00
7	languag*	445	2014-04-30 01:06:53
8	communicat*	3247	2014-04-30 01:07:22
9	speak*	44	2014-04-30 01:07:48
10	multilingual* or multi-lingual*	2	2014-04-30 01:12:41

Nr	Söksträng	Antal träffar	Tid
11	%231 OR %233 OR %234 OR %235 OR %237 OR %238 OR %239 OR %2310	6422	2014-04-30 01:14:57
12	exp:"Translating"	61	2014-04-30 01:15:22
13	exp:"Translations"	149	2014-04-30 01:15:34
14	interpret*	467	2014-04-30 01:15:57
15	translat*	250	2014-04-30 01:16:17
16	%2312 OR %2313 OR %2314 OR %2315	684	2014-04-30 01:16:42
17	%2311 AND %2316	135	2014-04-30 01:17:04

Database:	Norske og nordiske tidsskriftartikler (Norart)
Dato:	1. mai 2014
Antall treff:	92
Søkestrategi:	((tolk* OR oversetter* OR translatør*) AND (kommuni* OR språk* OR snak* OR samtale* OR konvers* OR dialog* OR muntlig* OR dialekt* OR verbal* OR oral*))
Kommentar:	<p>Søkeord: tekstord</p> <p>Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR</p> <p>Ingen avgrensinger på språk og tid</p> <p>Når søket ble gjort med avgrensning på studiesign, ble resultatet null treff fra databasen. Det ble derfor valgt å søke uten avgrensning på studiedesign.</p>

Litteratursøk i andre kilder:

Håndsøk

Database	E-tidsskriftet "Journal of Immigrant and minority health" via BIBSYS
Dato for søk:	4. mai 2014
Antall artikler	1,265
Kommentar	Det ble gjennomgått utgaver av tidsskriftet fra 1999 til mai 2014 - 16 årgang og totalt 75 utgaver.

Siteringssøk

Database:	Google Scholar
Dato for søk:	10. mai 2014
Antall ganger sitert:	1 159 Seks systematiske oversikter (886 ganger sitert) Tre randomiserte kontrollerte studier (71 ganger sitert) Tre kvasi-randomiserte studier (202 ganger sitert)
Kommentar:	Siteringssøk ble utført på enkeltstudier identifiserte gjennom prøvesøk i MEDLINE. Ingen avgrensinger på språk og tid

#	Studier	Antall ganger sitert
Systematiske oversikter:		
1	Azarmina, P. & Wallace, P. (2005) Remote interpretation in medical encounters: a systematic review. <i>Journal of Telemedicine & Telecare</i> , 11 (3), s. 140-5.	28
2	Bauer, A. M. & Alegria, M. (2010) The impact of patient language proficiency and interpreter service use on the quality of psychiatric care: a systematic review. <i>Psychiatric Service</i> , 61(8), s. 765-73.	24
3	Eike, M. C., Forsetlund, L., Kirkehei, I., Vist, G. E. & Nasjonalt kunnskapssenter for, h. (2010) Effekt av tiltak for å forbedre kvaliteten på helsetjenester til etniske minoriteter: en systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte forsøk. I: Oslo, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.	5
4	Flores, G. (2005) The impact of medical interpreter services on the quality of health care: a systematic review. <i>Medical Care Research & Review</i> , 62 (3), s. 255-99.	476
5	Karliner, L. S., Jacobs, E. A., Chen, A. H. & Mutha, S. (2007) Do professional interpreters improve clinical care for patients with limited English proficiency? A systematic review of the literature. <i>Health Services Research</i> , 42 (2), s. 727-54.	353

#	Studier	Antall ganger sitert
6	Wollscheid, S., Munthe-Kaas, H. M., Hammerstrøm, K. T. & Noonan, E. Nasjonalt kunnskapssenter for, h. (2013) Effekt av tiltak for å bedre kommunikasjonene mellom minoritetspråklige barnefamilier eller engslige barnefamilier eller enslige unge og offentlig tjenesteapparat. I: Oslo, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.	0
Randomiserte kontrollerte studier:		
1	Bagchi, A. D., Dale, S., Verbitsky-Savitz, N., Andrecheck, S., Zavotsky, K. & Eisenstein, R. (2011) Examining effectiveness of medical interpreters in emergency departments for Spanish-speaking patients with limited English proficiency: results of a randomized controlled trial. <i>Annals of Emergency Medicine</i> , 57 (3), s. 248-256.e1-4.	12
2	Gany, F., Leng, J., Shapiro, E., Abramson, D., Motola, I., Shield, D. C. & Changrani, J. (2007) Patient satisfaction with different interpreting methods: a randomized controlled trial. <i>Journal of General Internal Medicine</i> , 22 Suppl 2, s. 312-8.	54
3	Leng, J. C. F., Changrani, J., Tseng, C. & Gany, F. (2010) Detection of depression with different interpreting methods among Chinese and Latino primary care patients: a randomized controlled trial. <i>Journal of Immigrant & Minority Health</i> , 12 (2), s. 234-241.	5
Kvasi-randomiserte studier		
1	Crossman, K. L., Wiener, E., Roosevelt, G., Bajaj, L. & Hampers, L. C. (2010) Interpreters: telephonic, in-person interpretation and bilingual providers. <i>Pediatrics</i> , 125 (3), s. e631-8.	23
2	Hornberger, J. C., Gibson, C. D., Jr., Wood, W., Dequeldre, C., Corso, I., Palla, B. & Bloch, D. A. (1996) Eliminating language barriers for non-English-speaking patients. <i>Medical Care</i> , 34 (8), s. 845-56.	155
3	Locatis, C., Williamson, D., Gould-Kabler, C., Zone-Smith, L.,	24

#	Studier	Antall ganger sitert
	Detzler, I., Roberson, J., Maisiak, R. & Ackerman, M. (2010) Comparing in-person, video, and telephonic medical interpretation. <i>Journal of General Internal Medicine</i> , 25 (4), s. 345-50.	

Gjennomgang av referanselister til relevante studier

Dato for søk:	15. mai 2014
Antall referanser:	631 Seks systematiske oversikter (442 referanser) Tre randomiserte kontrollerte studier (111 referanser) Tre kvasi-randomiserte studier (78 referanser)
Kommentar	Referanselister til enkeltstudier identifiserte gjennom prøvesøk i MEDLINE ble gjennomgått med take på å identifisere relvante litteratur som ikke ble fanget opp i hovedsøket.

#	Studier	Antall referanser
Systematiske oversikter		
1	Azarmina, P. & Wallace, P. (2005) Remote interpretation in medical encounters: a systematic review. <i>Journal of Telemedicine & Telecare</i> , 11 (3), s. 140-5.	18
2	Bauer, A. M. & Alegria, M. (2010) The impact of patient language proficiency and interpreter service use on the quality of psychiatric care: a systematic review. <i>Psychiatric Service</i> , 61(8), s. 765-73.	46
3	Eike, M. C., Forsetlund, L., Kirkehei, I., Vist, G. E. & Nasjonalt kunnskapssenter for, h. (2010) Effekt av tiltak for å forbedre kvaliteten på helsetjenester til etniske minoriteter: en systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte forsøk. I: Oslo, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.	198
4	Flores, G. (2005) The impact of medical interpreter services on the quality of health care: a systematic review. <i>Medical Care Research & Review</i> , 62 (3), s. 255-99.	47
5	Karliner, L. S., Jacobs, E. A., Chen, A. H. & Mutha, S. (2007) Do professional interpreters improve clinical care for patients with limited English proficiency? A systematic review of the literature. <i>Health Services Research</i> , 42 (2), s. 727-54.	58

#	Studier	Antall referanser
6	Wollscheid, S., Munthe-Kaas, H. M., Hammerstrøm, K. T. & Noonan. E. Nasjonalt kunnskapssenter for, h. (2013) Effekt av tiltak for å bedre kommunikasjonene mellom minoritetsspråklige barnefamilier eller engslige barnefamilier eller enslige unge og offentlig tjenesteapparat. I: Oslo, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.	75
Randomiserte kontrollerte studier		
1	Bagchi, A. D., Dale, S., Verbitsky-Savitz, N., Andrecheck, S., Zavotsky, K. & Eisenstein, R. (2011) Examining effectiveness of medical interpreters in emergency departments for Spanish-speaking patients with limited English proficiency: results of a randomized controlled trial. <i>Annals of Emergency Medicine</i> , 57 (3), s. 248-256.e1-4.	42
2	Gany, F., Leng, J., Shapiro, E., Abramson, D., Motola, I., Shield, D. C. & Changrani, J. (2007) Patient satisfaction with different interpreting methods: a randomized controlled trial. <i>Journal of General Internal Medicine</i> , 22 Suppl 2, s. 312-8.	34
3	Leng, J. C. F., Changrani, J., Tseng, C. & Gany, F. (2010) Detection of depression with different interpreting methods among Chinese and Latino primary care patients: a randomized controlled trial. <i>Journal of Immigrant & Minority Health</i> , 12 (2), s. 234-241.	35
Kvasi-randomiserte studier:		
1	Crossman, K. L., Wiener, E., Roosevelt, G., Bajaj, L. & Hampers, L. C. (2010) Interpreters: telephonic, in-person interpretation and bilingual providers. <i>Pediatrics</i> , 125 (3), s. e631-8.	21
2	Hornberger, J. C., Gibson, C. D., Jr., Wood, W., Dequeldre, C., Corso, I., Palla, B. & Bloch, D. A. (1996) Eliminating language barriers for non-English-speaking patients. <i>Medical Care</i> , 34 (8), s. 845-56.	34
3	Locatis, C., Williamson, D., Gould-Kabler, C., Zone-Smith, L., Detzler, I., Roberson, J., Maisiak, R. & Ackerman, M. (2010) Comparing in-person, video, and telephonic medical interpretation. <i>Journal of General Internal Medicine</i> , 25 (4), s. 345-50.	23

Pågående studier

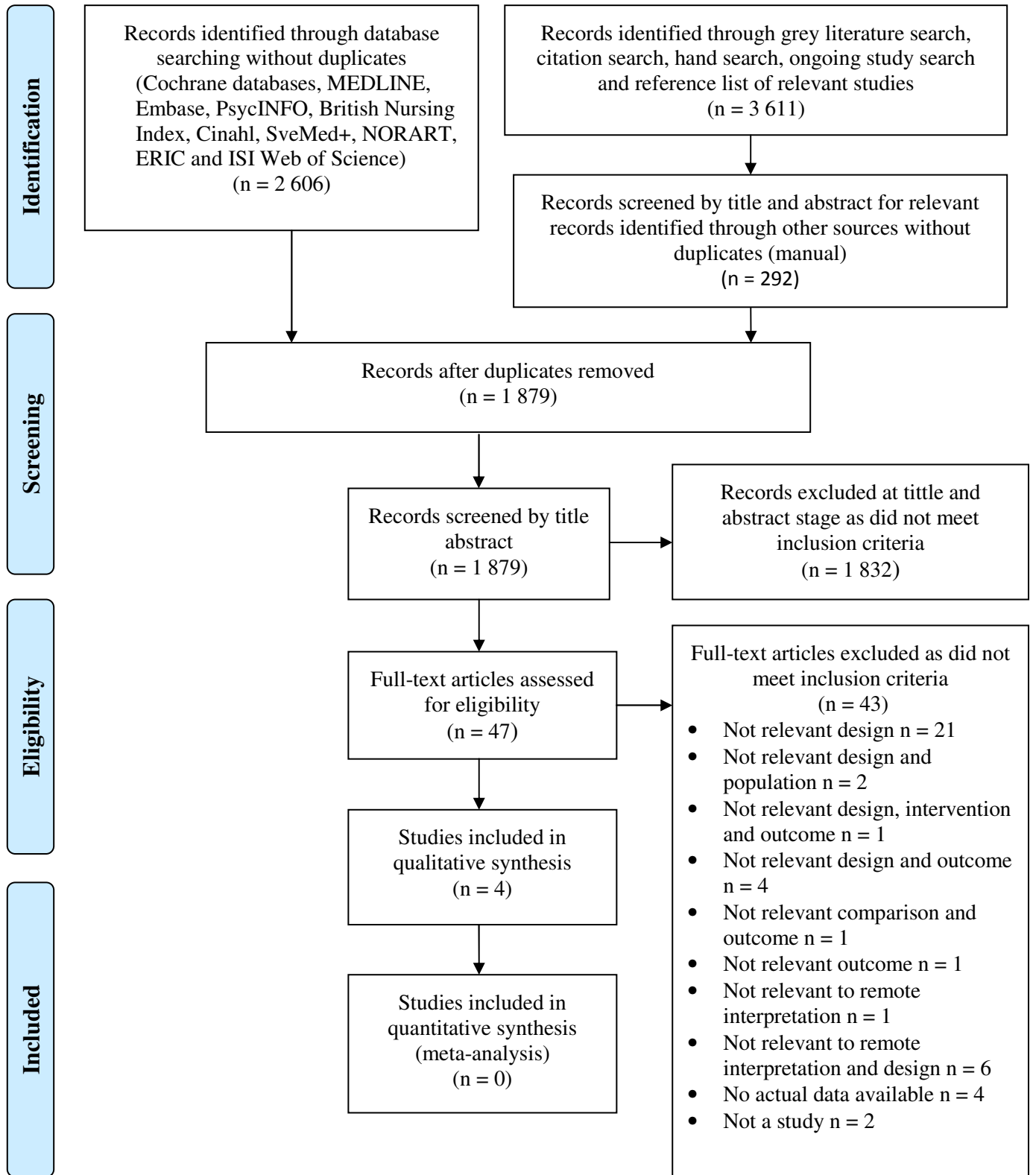
Database:	ClinicalTrials.gov
Dato:	2. mai 2014
Antall treff:	142
Søkestrategi:	interpret OR translat
Kommentar:	Søkeord: tekstord Kombinert med boolske operator: OR Ingen avgrensinger på språk og tid Avansert søkefunksjon ble brukt for begrensing på studie type til intervensjons studier

Database:	World Health Organization, International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)
Dato:	2. mai 2014
Antall treff:	220
Søkestrategi:	Interpret* OR translat*
Kommentar:	Søkeord: tekstord Kombinert med boolske operator: OR Ingen avgrensinger på språk og tid Avansert søkefunksjon ble brukt for begrensing på studie type til intervensjons studier

Grå litteratur:

Database:	OpenGrey
Dato for søk:	1. mai 2014
Antall treff:	194
Søkestrategi:	(remote* OR offsite OR "off-site" OR tele* OR phon* OR line* OR mobile OR call* OR audio* OR video* OR relay) AND (interpreter OR interpreters OR translator OR translators)
Kommentar:	Søkeord: emneord og tekstord Kombinert søkeord med boolske operator: AND, OR Ingen avgrensinger på språk og tid Det ble gjort et enkelt søk med relevante søkeord

Vedlegg VII: Flytdiagram for studieseleksjon



Vedlegg VIII: Ekskluderte studier med begrunnelse

#	Studies førsteforfatter	år	Begrunnelse til eksklusjon
1.	Ammentorp	2006	Ikke relevant studiedesign: en tverrsnittstudie.
2.	Andres	2009	Ikke relevant studiedesign: en kartleggingsstudie
3.	Bagchi	2010	Manglende data og ikke relevant utfall: studien sammenlignet fremmøtetolkning med ad-hoc tolk og telefontolkning. Manglende data for telefontolkning. Umulig å fremskaffe data fra studies forfattere; kostnadseffektivitet utfall.
4.	Bagchi	2011	Manglende data: studien sammenlignet fremmøtetolkning med ad-hoc tolk og telefontolkning. Manglende data for telefontolkning. Umulig å fremskaffe data fra studies forfattere.
5.	Baxter	1996	Ikke relevant studiedesign: en case studie
6.	Bernstein	2002	Ikke relevante studiedesign, intervensjon og utfall: en deskriptiv studie; fremmøtetolk; intensitet av helsetjenester på akuttavdeling, utnyttelse og kostnad.
7.	Bischoff	2003a	Ikke relevante problemstilling og studiedesign: studien undersøkte språkbarrier mellom sykepleier og asylsøkere; en tverrsnittstudie
8.	Bischoff	2003b	Ikke relevante problemstilling: studien undersøkte opplæringsprogram for leger i å kommunisere med minoritetspasienter gjennom tolk.
9.	Bischoff	1999	Ikke relevante problemstilling og studiedesign: studien undersøkte språkene som var snakket ved medisinsk konsultasjon på en poliklinikk; en tverrsnittstudie.
10.	Butow	2011	Ikke relevante problemstilling og studiedesign: studien undersøkte frekvens og konsekvenser

#	Studies førsteforfatter	år	Begrunnelse til eksklusjon
			av ikke-ekvivalent tolking ved medisinske onkologiske konsultasjon; en deskriptiv studie.
11.	Chan	2010	Ikke relevant studiedesign: en litteraturstudie.
12.	Cunningham	2008	Ikke relevant studiedesign: en tverrsnittstudie
13.	Fagan	2003	Ikke relevante studiedesign og utfall: en "time-motion" studie; lengden på oppholdet.
14.	Farooq	1997	Ikke relevant studiedesign: en kvalitativ studie.
15.	Gany	2007a	Ikke relevante studiedesign and utfall: en pilot studie; tolke hastighet og medisinske feil
16.	Gany	2007b	Manglende data: studien sammenlignet simultan fjerntolking med konsekutiv fremmøtetolking, konsekutiv telefontolking og ad-hoc tolk. Manglende data for telefontolking. Umulig å fremskaffe data fra studiens forfattere.
17.	Gany	2011	Manglende data: studien sammenlignet simultan fjerntolking med konsekutiv fremmøtetolking, konsekutiv telefontolking og ad-hoc tolk. Manglende data for telefontolking. Umulig å fremskaffe data fra studiens forfattere.
18.	Ginde	2009	Ikke relevant studiedesign: en tverrsnittstudie.
19.	Ginde	2010	Ikke relevant studiedesign: en tverrsnittstudie.
20.	Grover	2012	Ikke relevant utfall: tidsbruk for legebesøk på akuttavdeling.
21.	Haabeth	2000	Ikke relevant studiedesign: en litteraturstudie.
22.	Jacob	2001	Ikke relevant studiedesign: en retrospektiv kohort studie.
23.	Jimenez	2014	Ikke relevant studiedesign: en retrospektiv kohort studie.
24.	Kaeseler	2012	Ikke relevant studiedesign: en pilot studie.

#	Studies førsteforfatter	år	Begrunnelse til eksklusjon
25.	Karliner	2004	Ikke relevant studiedesign: en tverrsnittstudie.
26.	Karlsen	1998	Ikke relevant studiedesign: en litteraturstudie.
27.	Ku	2005	Ikke relevant studiedesign: en litteraturstudie.
28.	Kuo	1999	Ikke relevant studiedesign: en tverrsnittstudie.
29.	Lee	2002	Ikke relevant studiedesign: en tverrsnittstudie.
30.	Leng	2010	Ikke relevante sammenligning og utfall: studien sammenlignet simultan fjerntolking med konsekutiv fremmøtetolking, konsekutiv telefontolking og ad-hoc tolk; diagnose og behandling av depresjon mellom ulike tolkemedaliteter.
31.	Li	2010	Ikke relevant studiedesign: en litteraturstudie.
32.	Lindholm	2012	Ikke relevante studiedesign og utfall: a retrospektiv kohort studie; lengden av sykehusoppholdet og reinnleggelse.
33.	Locatis	2011	Ikke relevante problemstilling og studiedesign: studien testet ut mobiltelefon teknologi for å gi tolketjeneste via skjerm; en pilot studie.
34.	Masland	2010	Ikke relevante studiedesign og utfall: en litteraturstudie; kostnadseffektivitet av ulike former av tolketjenester.
35.	Miquel- Verges	2011	Ikke relevante problemstilling og studiedesign: studie undersøkte behov hos en voksende latinsk innvandrers populasjon; en deskriptiv studie.
36.	Morales	2006	Ikke relevant studiedesign: en deskriptiv studie.
37.	Napoles	2010	Ikke relevant studiedesign and populasjon: en tverrsnittstudie; kliniker.

#	Studies førsteforfatter	år	Begrunnelse til eksklusjon
38.	Price	2012	Ikke relevante studiedesign and populasjon: en tverrsnittstudie; profesjonelle tolker.
39.	Ramirez	2008	Ikke relevant studiedesign: en litteraturstudie.
40.	Regenstein	2009	Ikke relevante problemstilling og studiedesign: studien undersøkte en sykehus basert språktjenester program; en deskriptiv studie.
41.	Thom	2008	Ikke studie: en doktorgradsoppgave
42.	Tsuruta	2013	Ikke studie: en protokoll.
43.	Vasquez	2011	Ikke relevant studiedesign: en case studie

Vedlegg IX: Referanseliste for ekskluderte studier

Ammentorp, J., Rasmussen, A. M. & Kofoed, P. K. (2006) Telephone interpretation improves conditions for both patients and staff. *Sygeplejersken*, 106 (1), s. 52-5.

Andres, D. & Falk, S. (2009) Information and Communication Technologies (ICT) in Interpreting—Remote and Telephone Interpreting. *Spürst Du, wie der Bauch rauf-runter*, s. 9-27.

Bagchi, A. D. (2010) Using Professionally trained interpreters to increase patient/provider satisfaction: Does It Work? *Mathematica Policy Research, Inc.*, 6,

Bagchi, A. D., Dale, S., Verbitsky-Savitz, N., Andrecheck, S., Zavotsky, K. & Eisenstein, R. (2011) Examining effectiveness of medical interpreters in emergency departments for Spanish-speaking patients with limited English proficiency: results of a randomized controlled trial. *Annals of Emergency Medicine*, 57 (3), s. 248-256.e1-4.

Baxter, H. & Cheng, L. Y.-c. (1996) Use of interpreters in individual psychotherapy. *Australasian Psychiatry*, 30 (1), s. 153-156.

Bernstein, J., Bernstein, E., Dave, A., Hardt, E., James, T., Linden, J., Mitchell, P., Oishi, T. & Safi, C. (2002) Trained medical interpreters in the emergency department: effects on services, subsequent charges, and follow-up. *Journal of Immigrant Health*, 4 (4), s. 171-6.

Bischoff, A., Bovier, P. A., Isah, R., Françoise, G., Ariel, E. & Louis, L. (2003a) Language barriers between nurses and asylum seekers: their impact on symptom reporting and referral. *Social Science & Medicine*, 57 (3), s. 503-512.

Bischoff, A., Perneger, T. V., Bovier, P. A., Loutan, L. & Stalder, H. (2003b) Improving communication between physicians and patients who speak a foreign language. *British Journal of General Practice*, 53 (492), s. 541-6.

Bischoff, A., Tonnerre, C., Loutan, L. & Stalder, H. (1999) Language difficulties in an outpatient clinic in Switzerland. *Sozial- und Präventivmedizin*, 44 (6), s. 283-7.

Butow, P. N., Goldstein, D., Bell, M. L., Sze, M., Aldridge, L. J., Abdo, S., Tanious, M., Dong, S., Iedema, R. & Vardy, J. (2011) Interpretation in consultations with immigrant patients with cancer: how accurate is it? *Journal of Clinical Oncology*, 29 (20), s. 2801-2807.

- Chan, Y. F., Alagappan, K., Rella, J., Bentley, S., Soto-Greene, M. & Martin, M. (2010) Interpreter services in emergency medicine. *Journal of Emergency Medicine*, 38 (2), s. 133-9.
- Cunningham, H., Cushman, L. F., Akuete-Penn, C. & Meyer, D. D. (2008) Satisfaction with telephonic interpreters in pediatric care. *Journal of the National Medical Association*, 100 (4), s. 429-34.
- Fagan, M. J., Diaz, J. A., Reinert, S. E., Sciamanna, C. N. & Fagan, D. M. (2003) Impact of interpretation method on clinic visit length. *Journal of General Internal Medicine*, 18 (8), s. 634-8.
- Farooq, S., Fear, C. F. & Oyeboade, F. (1997) An investigation of the adequacy of psychiatric interviews conducted through an interpreter. *Psychiatric Bulletin*, 21 (4), s. 209-213.
- Gany, F., Kapelusznik, L., Prakash, K., Gonzalez, J., Orta, L. Y., Tseng, C. H. & Changrani, J. (2007a) The impact of medical interpretation method on time and errors. *Journal of General Internal Medicine*, 22 Suppl 2, s. 319-23.
- Gany, F., Leng, J., Shapiro, E., Abramson, D., Motola, I., Shield, D. C. & Changrani, J. (2007b) Patient satisfaction with different interpreting methods: a randomized controlled trial. *Journal of General Internal Medicine*, 22 Suppl 2, s. 312-8.
- Gany, F., Leng, J. C., Winston, G., Tseng, C. H., Qin, A. & Changrani, J. (2011) Diabetes care and language discordance among Chinese and Latino primary care patients. *Ethnicity & Disease*, 21 (4), s. 473-9.
- Ginde, A. A., Clark, S. & Camargo, C. A., Jr. (2009) Language barriers among patients in Boston emergency departments: use of medical interpreters after passage of interpreter legislation. *Journal of Immigrant & Minority Health*, 11 (6), s. 527-30.
- Ginde, A. A., Sullivan, A. F., Corel, B., Caceres, J. A. & Camargo, C. A., Jr. (2010) Reevaluation of the effect of mandatory interpreter legislation on use of professional interpreters for ED patients with language barriers. *Patient Education & Counseling*, 81 (2), s. 204-6.
- Grover, A., Deakyne, S., Bajaj, L. & Roosevelt, G. E. (2012) Comparison of throughput times for limited English proficiency patient visits in the emergency department between different interpreter modalities. *Journal of Immigrant & Minority Health*, 14 (4), s. 602-7.

Haabeth, A. L. & Karlsen, W. (2000) Telephone interpretation as an alternative interpretation service. *Tidsskriftet Sykepleien*, 88 (2), s. 52-5.

Jacobs, E. A., Lauderdale, D. S., Meltzer, D., Shorey, J. M., Levinson, W. & Thisted, R. A. (2001) Impact of interpreter services on delivery of health care to limited-English-proficient patients. *Journal of General Internal Medicine*, 16 (7), s. 468-74.

Jimenez, N., Jackson, D. L., Zhou, C., Ayala, N. C. & Ebel, B. E. (2014) Postoperative pain management in children, parental english proficiency, and access to interpretation. *Hospital Pediatrics*, 4 (1), s. 23-30.

Kaeseler Andersen, S., Noesgaard, S. B. & Lou, S. (2012) When the interpreter isn't present in the room. Experiences from a pilot testing of video interpretation in general practice. *Månedsskrift for Almen Praksis*, 90 (5), s. 393-400.

Karliner, L. S., Pérez-Stable, E. J. & Gildengorin, G. (2004) The language divide. *Journal of General Internal Medicine*, 19 (2), s. 175-183.

Karlsen, W. B. & Haabeth, A. L. (1998) The telephone interpreter. A good alternative to the traditional interpreter. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening*, 118 (2), s. 253-4.

Ku, L. & Flores, G. (2005) Pay now or pay later: providing interpreter services in health care. *Health Affairs*, 24 (2), s. 435-444.

Kuo, D. & Fagan, M. J. (1999) Satisfaction with methods of Spanish interpretation in an ambulatory care clinic. *Journal of General Internal Medicine*, 14 (9), s. 547-50.

Lee, L. J., Batal, H. A., Maselli, J. H. & Kutner, J. S. (2002) Effect of Spanish interpretation method on patient satisfaction in an urban walk-in clinic. *Journal of General Internal Medicine*, 17 (8), s. 641-5.

Leng, J. C. F., Changrani, J., Tseng, C. & Gany, F. (2010) Detection of depression with different interpreting methods among Chinese and Latino primary care patients: a randomized controlled trial. *Journal of Immigrant & Minority Health*, 12 (2), s. 234-241.

Li, S., Pearson, D. & Escott, S. (2010) Language barriers within primary care consultations: an increasing challenge needing new solutions. *Education for Primary Care*, 21 (6), s. 385-391.

Lindholm, M., Hargraves, J. L., Ferguson, W. J. & Reed, G. (2012) Professional language interpretation and inpatient length of stay and readmission rates. *Journal of General Internal Medicine*, 27 (10), s. 1294-9.

Locatis, C., Williamson, D., Sterrett, J., Detzler, I. & Ackerman, M. (2011) Video medical interpretation over 3G cellular networks: a feasibility study. *Telemedicine Journal & E-Health*, 17 (10), s. 809-13.

Masland, M. C., Lou, C. & Snowden, L. (2010) Use of communication technologies to cost-effectively increase the availability of interpretation services in healthcare settings. *Telemedicine and e-Health*, 16 (6), s. 739-745.

Miquel-Verges, F., Donohue, P. K. & Boss, R. D. (2011) Discharge of infants from NICU to Latino families with limited English proficiency. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 13 (2), s. 309-314.

Morales, L. S., Elliott, M., Weech-Maldonado, R. & Hays, R. D. (2006) The impact of interpreters on parents' experiences with ambulatory care for their children. *Medical care research and review*, 63 (1), s. 110-128.

Napoles, A. M., Santoyo-Olsson, J., Karliner, L. S., O'Brien, H., Gregorich, S. E. & Perez-Stable, E. J. (2010) Clinician ratings of interpreter mediated visits in underserved primary care settings with ad hoc, in-person professional, and video conferencing modes. *Journal of Health Care for the Poor & Underserved*, 21 (1), s. 301-17.

Price, E. L., Pérez-Stable, E. J., Nickleach, D., López, M. & Karliner, L. S. (2012) Interpreter perspectives of in-person, telephonic, and videoconferencing medical interpretation in clinical encounters. *Patient education and counseling*, 87 (2), s. 226-232.

Ramirez, D., Engel, K. G. & Tang, T. S. (2008) Language interpreter utilization in the emergency department setting: a clinical review. *Journal of Health Care for the Poor & Underserved*, 19 (2), s. 352-62.

Regenstein, M., Mead, H., Muessig, K. E. & Huang, J. (2009) Challenges in language services: identifying and responding to patients' needs. *Journal of immigrant and minority health*, 11 (6), s. 476-481.

Thom, N. (2008) Using telephone interpreters to communicate with patients. *Nursing Times*, 104 (46), s. 28-9.

Tsuruta, H., Karim, D., Sawada, T. & Mori, R. (2013) Trained medical interpreters in a face-to-face clinical setting for patients with low proficiency in the local language. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internett], (3). Tilgjengelig fra:
<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010421/abstract>
<http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/14651858.CD010421/asset/CD010421.pdf?v=1&t=hv5jyjs7&s=9a1a5388d16532b983db0d009d55c77b97ec7381>>

Vasquez, J., Lopez, G. M., Mitchell, P. M., Rahimi, L. M., Wilcox, A. R., Rubin-Smith, J. E., Gutierrez, A., Stevens, L. A. & McGrath, M. E. (2011) Emergency department staff attitudes and satisfaction with live-feed video interpreting for limited english proficient patients: Pre- and post-training. *Annals of Emergency Medicine*, 1), s. S308-S309.

Vedlegg X: Presentasjon av inkluderte studier

Study first author (Year)	Crossman (2010)			
Title	Interpreters: Telephonic, In-Person Interpretation and Bilingual Providers			
Study design	Quasi-randomised controlled trial			
Objective	To compare the efficacy of telephonic and in-person medical interpretation to visits with verified bilingual physicians			
Funding sources	Unrestricted research grant from an interpretation company CyraCom International, Inc (Tucson, AZ) and additional support from the Children's Hospital Research Institute (TCHRI)			
Population	Intervention	Comparison 1	Comparison 2	Outcomes
Families presented to The Children's Hospital, Denver emergency department with limited English proficiency	In-person interpreter	Telephonic interpreter	Verified bilingual physician	<u>Primary outcome:</u> Concordance of diagnosis <u>Secondary outcomes:</u> Attentive Treat respect Feel comfortable with physician Satisfaction with physician Overall satisfaction with consultation Satisfaction with language services

Study first author (Year)	Garcia (2004)				
Title	A Comparison of the Influence of Hospital-Trained, Ad Hoc, and Telephone Interpreters on Perceived Satisfaction of Limited English-Proficient Parents Presenting to a Paediatric Emergency Department				
Study design	Randomised controlled trial				
Objective	To determine whether mode of interpretation influences satisfaction of limited English-proficient parents presenting to a tertiary care paediatric emergency department				
Funding sources	Not described the source and amount of funding				
Population	Intervention	Comparison 1	Comparison 2	Comparison 3	Outcomes
Limited English-Proficient parents of patients presenting to the paediatric emergency department	Hospital-trained interpreters	Telephone interpreters	Ad-hoc interpreter	English proficiency Parents	<u>Primary outcomes:</u> Physician satisfaction Nurse satisfaction Interpreter satisfaction Ability to communicate Overall satisfaction with hospital visit Quality of care

Study first author (Year)	Hornberger (1996)		
Title	Eliminating Language Barriers for Non-English-Speaking Patients		
Study design	Quasi-randomised controlled trial		
The objective	To assess the effects of remote-simultaneous interpretation and proximate-consecutive interpretation on the quality of communication, interpretation, and level of patient, interpreter, and physician satisfaction with these two language services		
Funding sources	The Henry J. Kaiser Family Foundation		
Population	Intervention	Comparison	Outcomes
Mothers who spoke only Spanish and were in the hospital for delivery of a baby Non-English-speaking Spanish patients	Remote-simultaneous interpretation	Proximate-consecutive interpretation	<u>Primary outcomes:</u> Number of utterance of physicians Number of utterance of mothers (participants) Inaccurate utterance of physicians Inaccurate utterance of mothers <u>Secondary outcomes:</u> Mother, physician and interpreter preference between the two language services

Study first author (Year)	Locatis (2010)			
Title	Comparing In-Person, Video, and Telephonic Medical Interpretation			
Study design	Quasi-randomised controlled trial			
The objective	To compare remote medical interpretation services by trained interpreters via telephone and videoconference to those provided in-person			
Funding sources	The National Institutes of Health intramural research program and by the National Institutes of Health (NIH) Contracts			
Population	Intervention 1	Intervention 2	Comparison	Outcomes
Spanish speaking patients who were identified as needing interpretation services	Remote medical interpretation service via telephone (telephone interpretation)	Remote medical interpretation service via videoconference (videoconference interpretation)	In-person interpretation service - -	<u>Primary outcomes:</u> a) Quality of clinical encounter by rating satisfaction: Feel at ease talking with the medical professional Feel at ease talking with the interpreter Feel that the medical professional heard and understood me Understood what the medical professional was telling me Feel my privacy was respected Feel the interpreter noticed when I had problems understanding

				<p>Feel I had opportunities to ask questions</p> <p>Feel the medical professional collected enough information to help me</p> <p>Feel confident that the medical professional understands my problems</p> <p>Feel confident I was given sufficient information about my condition</p> <p>Feel I had enough time with the medical professional</p> <p>Feel overall that my meeting today was satisfactory</p> <p>b) Satisfaction between communication methods from comments/word counts</p> <p>c) Time differences between communication methods (wait time and interview time)</p>
--	--	--	--	---

Vedlegg XI: Studiekarakteristika av inkluderte studier etter relevante inklusjonskriterier

Studiens førsteforfatter (år)	Crossman (2010)					
Studiedesign og Setting	Populasjon (relevante for inklusjonskriterier)	Intervensjon (relevante for inklusjonskriterier)	Sammenlikning (relevante for inklusjonskriterier)	Utfall (relevante for inklusjonskriterier)	Måleinstrument	Måletidspunkt og Datainnsamling (Tid)
<p><u>Studiedesign:</u> Kvasi-randomisert kontrollert studie</p> <p><u>Setting:</u> Akuttmedisinsk avdeling ved et barne sykehus (Children's Hospital) i Denver, Dolorado, USA.</p>	<p>Spansktalende foreldre med små barn med begrensede språkferdighet i engelsk. (N= 784 deltakere)</p> <p>Intervensjonsgruppe (N = 407) Kontrollgruppe (N = 377)</p> <p><u>Kjønn:</u> Både menn og kvinner, men andelen menn var litt høyere enn kvinner</p> <p><u>Gjennomsnittsalder:</u> Intervensjonsgruppe = 22.2 år Kontrollgruppe = 23.9 år</p> <p><u>Etnisitet:</u> Hispanisk og latinamerikansk befolkning</p>	<p>Fjerntolking via telefon</p> <p>Intervensjonen var gjennomført av profesjonelle tolker gjennom en internasjonal tolketjeneste. (N = ikke oppgitt)</p> <p>Intervensjonen foregikk som konsekutiv tolking.</p>	<p>Fremmøtetolking</p> <p>Sammenlikningen var gjennomført av en profesjonell tolk som var kvalifisert gjennom sykehuset. (N = 1)</p> <p>Sammenlikningen foregikk som konsekutiv tolking.</p>	<p><u>Primær utfall:</u> Samsvar i diagnoseforståelse ("<i>Concordance of diagnoses</i>")</p> <p><u>Sekundære utfall:</u> Ordforståelse ("<i>Words understood</i>")</p> <p>Føle seg komfortabel med legen ("<i>Feel comfortable with physician</i>")</p> <p>Generell tilfredshet med konsultasjonen ("<i>Overall satisfaction with the consultation</i>")</p> <p>Tilfredshet med tolketjenesten ("<i>Satisfaction with language services</i>")</p>	<p><u>Primær utfall:</u> utfallet ble målt ved hjelp av intervju med ett spørsmål om å beskrive barnets diagnose med sine egne ord på spansk. Svaret ble registrert ved hjelp av lydopptak. Dataene ble oversatt til engelsk og sammenliknet med medisinsk journal for samsvar i diagnose forståelse.</p> <p><u>Sekundære utfall:</u> Utfallene ble målt ved intervjuet med spørreskjema på spansk med ett spørsmål på hvert utfallsmål på en fire poengs Likert skala (fra 1 til 4, 1 = ypperlig; 2 = god; 3 = nokså god og 4 = dårlig).</p>	<p><u>Måletidspunkt:</u> Alle utfallene ble målt rett etter at deltakeren var ferdig med konsultasjonen eller før deltakeren ble overført til sengepost av spansktalende forskning assistent</p> <p><u>Tid:</u> Har ikke oppgitt perioden for datainnsamling.</p> <p>Datainnsamling ble utført kun en gang uten oppfølging.</p>

Studiens førsteforfatter (år)	Garcia (2004)					
Studiedesign og Setting	Populasjon (relevante for inklusjonskriterier)	Intervensjon (relevante for inklusjonskriterier)	Sammenlikning (relevante for inklusjonskriterier)	Utfall (relevante for inklusjonskriterier)	Måleinstrument	Måletidspunkt og Datainnsamling (Tid)
<p><u>Studiedesign:</u> Randomisert kontrollert studie</p> <p><u>Setting:</u> Akuttmedisinsk avdeling ved medisinsk senter for barn (Children's Medical Center) i Dallas, Texas, USA</p>	<p>Spansktalende foreldre med små barn med begrensede språkferdighet i engelsk. (N= 120)</p> <p>Intervensjonsgruppe (N = 60) Kontrollgruppe (N = 60)</p> <p><u>Kjønn:</u> Både menn og kvinner og ingen betydelig forskjell i andelen av menn og kvinner mellom gruppene</p> <p><u>Gjennomsnittsalder:</u> Intervensjonsgruppe = 27 år for mor, 31 år for far og 3 år for barn Kontrollgruppe = 27 år for mor, 30 år for far og 3 år for barn</p> <p><u>Etnisitet:</u> Hispanisk og latinamerikansk befolkning</p>	<p>Fjerntolking via telefon</p> <p>Intervensjonen var gjennomført av profesjonelle tolker fra en nasjonal tolketjeneste. (N = ikke oppgitt)</p> <p>Intervensjonen foregikk som simultan tolking hvis det var mulig.</p>	<p>Fremmøtetolking</p> <p>Sammenlikningen var gjennomført av profesjonelle tolker som var kvalifisert gjennom sykehuset. (N = ikke oppgitt)</p> <p>Ikke beskrevet om sammenlikningen foregikk som konsekutiv eller simultan tolking.</p>	<p><u>Primære utfall:</u></p> <p>Tilfredshet med tolken ("<i>Interpreter satisfaction</i>")</p> <p>Generell tilfredshet med sykehusbesøket ("<i>overall satisfaction with hospital visit</i>")</p>	<p><u>Primær utfall:</u></p> <p>Utfallene ble målt ved hjelp av intervju. Tilfredshet med tolken ble målt med fire spørsmål og generell tilfredshet med konsultasjonen ble målt med ett spørsmål. Alle spørsmålene ble besvart på en fire poengs Likert skala (fra 1 til 4, 4 = sterk enig eller ypperlig og 1 = veldig misfornøyd eller dårlig). Resultatene ble vektet ved en 100-poengs skala</p>	<p><u>Måletidspunkt:</u></p> <p>De primære utfallene ble målt direkte etter at deltakerne var ferdig med behandlingen og før utskrivning fra akuttavdelingen.</p> <p><u>Tid:</u></p> <p>13 måneder. Datainnsamling var fra mai 2000 til juni 2001.</p> <p>Datainnsamling ble utført kun en gang uten oppfølging.</p>

Studiens førsteforfatter (år)	Hornberger (1996)					
Studiedesign og Setting	Populasjon (relevante for inklusjonskriterier)	Intervensjon (relevante for inklusjonskriterier)	Sammenlikning (relevante for inklusjonskriterier)	Utfall (relevante for inklusjonskriterier)	Måleinstrument	Måletidspunkt og Datainnsamling (Tid)
<p><u>Studiedesign:</u> Kvasi-randomisert kontrollert studie</p> <p><u>Setting:</u> Pediatrik klinikk ved Santa Clara Valley medisinsk senter (Well-baby Clinic of Santa Clara Valley Medical Center) i North Carolina, USA.</p>	<p>Ikke engelsktalende mødre med nyfødte barn (spansktalende mødre) (N = 49 deltakere og 71 besøk)</p> <p>Intervensjonsgruppe (N = 36 besøk) Kontrollgruppe (N = 35 besøk)</p> <p><u>Kjønn:</u> Alle deltakere er kvinner</p> <p><u>Aldersgjennomsnitt:</u> Ikke oppgitt</p> <p><u>Etnisitet:</u> Hispanisk befolkning</p>	<p>Fjerntolkning via telefon</p> <p>Intervensjonen var gjennomført av profesjonelle tolker som var kvalifisert gjennom sykehuset. (N = 3)</p> <p>Intervensjonen foregikk som simultan tolking.</p>	<p>Fremmøtetolkning</p> <p>Sammenlikningen var gjennomført av profesjonelle tolker som var kvalifisert gjennom sykehuset. (N = 3)</p> <p>Sammenlikningen foregikk som konsekutiv tolking.</p>	<p><u>Primær utfall:</u></p> <p>Antall ytringer ("Number of utterances from mothers")</p>	<p><u>Primær utfall:</u></p> <p>Utfallet ble målt ved hjelp av lydopptak av samtale mellom lege og deltakere. Data ble videre analysert ved et koding system (statistisk modell 1) for å registrere antall ytringer av deltakerne. Hver ytring ble kodet som spørsmål, instruksjon, forklaring eller forespørsel om avklaring.</p>	<p><u>Måletidspunkt:</u></p> <p>Utfallet ble målt under konsultasjonen ved hjelp av lydopptak.</p> <p><u>Tid:</u></p> <p>Har ikke oppgitt periode for datainnsamling.</p> <p>Datainnsamling ble utført kun en gang uten oppfølging.</p>

Studiens førsteforfatter (år)	Locatis (2010)					
Studiedesign og Setting	Populasjon (relevante for inklusjonskriterier)	Intervensjon (relevante for inklusjonskriterier)	Sammenlikning (relevante for inklusjonskriterier)	Utfall (relevante for inklusjonskriterier)	Måleinstrument	Måletidspunkt og Datainnsamling (Tid)
<p><u>Studiedesign:</u> Kvasi-randomisert kontrollert studie</p> <p><u>Setting:</u> Barselavdeling og pediatrik klinisk ved det Medisinske Universitet i Sør Carolina (Medical University of South Carolina) i USA</p>	<p>Spansktalende pasienter som har begrensete språkferdighet i engelsk. (N = 241 deltakere)</p> <p>Intervensjonsgruppe for telefontolking (N = 80) Intervensjonsgruppe for skjermtolking (N = 81) Kontrollgruppe (N = 80)</p> <p><u>Kjønn:</u> 94 % av deltakere er kvinner</p> <p><u>Aldersgjennomsnitt:</u> 26 år for intervensjonsgruppe og kontrollgruppe.</p> <p><u>Etnisitet:</u> Hispanisk og latinamerikansk befolkning</p>	<p>Fjerntolking via telefon og skjerm</p> <p>Intervensjonen var gjennomført av profesjonell tolker som var kvalifisert gjennom et universitet. (N = 7)</p> <p>Intervensjonen foregikk som konsekutiv tolking.</p>	<p>Fremmøtetolking</p> <p>Sammenlikning var gjennomført av profesjonelle tolker som var kvalifisert gjennom et universitet. (N = 7)</p> <p>Sammenlikningen foregikk som konsekutiv tolking.</p>	<p><u>Primære utfall:</u></p> <p>Føle det var enkelt å snakke med helsepersonell <i>("Feel at ease talking with medical professional")</i></p> <p>Informasjonsforståelse <i>("Understood what the medical professional was telling")</i></p> <p>Tillit til at helseproblemet ble forstått <i>("Feel confident that problems were understood")</i></p> <p>Tillit til at mottatt informasjon var tilfredsstillende <i>("Feel confident I was given sufficient information")</i>.</p> <p>Generell tilfredshet med behandlingsmøte <i>("Feel overall meeting was satisfactory")</i></p>	<p><u>Primære utfall:</u> Utfallene ble målt ved hjelp av egen utfylte spørreskjema på spansk. Utfallene ble målt ved ett spørsmål på hvert utfallsmål på en fire poengs Likert skala (1 = sterk uenig; 2 = uenig; 3 = usikker; 4 = enig; 5 = sterk enig).</p>	<p><u>Måletidspunkt:</u> De primære utfallene ble målt rett etter at deltakerne var ferdig med behandlingsmøtet.</p> <p><u>Tid:</u> Planlagt til syv måneder. Datasamling perioden ble utvidet for å sikre likt antall i hver gruppe. Lengden på utvidelse ble ikke oppgitt.</p> <p>Datainnsamling ble utført kun en gang uten oppfølging.</p>

Vedlegg XII: Kritisk vurdering for risiko av systematisk skjevheter av inkluderte studier etter relevante inklusjonskriterier

Study first author (year)	Crossman (2010)	
Study design	Quasi-randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
<p>Random sequence generation* (Selection bias)</p>	High risk	<p><i>*CC&CRG indicates: Quasi-RCTs must be rated as "High Risk" for random sequence generation.</i></p> <p>Quote: "... were randomly assigned to either the in-person–or telephonic- interpreter arms on the basis of a calendar-day randomization", (p. e632).</p> <p>Comment: The randomization was based on calendar-day which was inadequate generation of a randomised sequence and likely to increase risk of selection bias.</p>
<p>Allocation concealment (Selection bias)</p>	Unclear risk	<p>Comment: Insufficient information regarding concealment of allocation prior to assignment. Authors did not mention any approach to concealing the allocation sequence.</p>
<p>Blinding of participants and personnel (Performance bias)</p>		<p>Quote: "...semiblinded fashion...", (p. e632).</p> <p>Comment: Participants, physicians and interpreters cannot be blinded after the allocation assignment due to the nature of the study. This is concern to increase risk of performance bias due to knowledge of the allocated interventions by participants, personnel and interpreters during the study.</p>

Study first author (year)	Crossman (2010)	
Study design	Quasi-randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
<p><u>Subjective outcomes:</u> words understood, feel comfortable with physician, overall satisfaction with the consultation and satisfaction with language services.</p>	Unclear risk	<p>outcomes due to knowledge of the allocated intervention by outcome assessors. Assessed the objective outcome as at low risk of bias and the subjective outcomes as at unclear risk of bias.</p>
<p>Incomplete outcome data (Attrition bias/exclusion bias)</p>	Low risk	<p>Quote: "...no refusals and no exclusion...", (e633); "...not all families answered every question", (p. e634).</p> <p>Comment: The authors described clearly there were no drop out or exclusion in the study. The authors' states that some families did not answer all the questions. No information provided that lost data were followed up. An intention to treat analysis was not carried out for all outcomes, but the number who did not answer each question for each groups were a small number and unlikely to affect the results (Table 2, p. e634).</p>
<p>Selective reporting (Reporting bias)</p>	Low risk	<p>Comment: No protocol provided, but all outcomes mentioned in the methods section were also presented in the results section. No indication of selective reporting.</p>
<p>Other sources of bias</p>	High risk	<p>Comment:</p>

Study first author (year)	Crossman (2010)	
Study design	Quasi-randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
		<p><u>Baseline imbalance:</u> The method used to identify the language proficiency was not described. There was no assessment if the level of participant's language proficiency were comparable between the groups at baseline.</p> <p><u>Quality intervention and comparison:</u> Both intervention and comparison groups used different interpreters. The quality of interpreter who provided intervention and comparison might not be comparable between the groups.</p> <p><u>Others:</u> Concern indication of publication bias due to partial financial support by an interpretation company who provided the interpreter for the intervention. No information about protection against contaminations.</p>
Overall risk of bias	High risk	

Study first author (year)	Garcia (2004)	
Study design	Randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
Random sequence generation (Selection bias)	Low risk	Quote: "Randomization was by selection of sealed envelopes...", (s. 374). Comment: Participants were randomised into the intervention and comparison groups by using sealed envelopes. The method of generating the randomisation sequence was adequate.
Allocation concealment (Selection bias)	Unclear risk	Comment: No information was provided regarding assignment of envelopes were used with appropriate safeguards such as non-opaque envelopes. Concern participants to the groups could possibly foresee assignment and thus introduce selection bias.
Blinding of participants and personnel (Performance bias) <u>Subjective outcomes:</u> interpreter satisfaction and overall satisfaction with hospital visit	High risk	Quote: "Parents and interpreters were unaware as to the specifics of the study...", (s. 374). Comment: The study authors described that participants and interpreters were not aware of group allocation, but participants, physicians and interpreters cannot be blinded after the allocation assignment due to the nature of the study. This is a concern to increase risk of performance bias due to knowledge of the allocated interventions by participants, personnel and interpreters during the study. All outcomes were subjective and were measured by a Likert scale and likely to affect the result on these subjective outcomes. Assessed the outcome as at high risk

Study first author (year)	Garcia (2004)	
Study design	Randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
		of bias.
<p>Blinding of outcome assessment (Detection bias)</p> <p><u>Subjective outcomes:</u> interpreter satisfaction and overall satisfaction with hospital visit</p>	High risk	<p>Quote: <i>"The investigators who administered the survey were fully aware as to the type of interpretation service..."</i>, (s. 378).</p> <p>Comment: The investigators (data collectors) who administered the questionnaires were not blinded. Lacking of blinding outcome assessors may exaggerate the estimated effect of intervention, especially to intervention allocation which the outcomes are subjective. No information regarding blinding of the analysts or statisticians. Concern detection bias for the subjective outcomes due to knowledge of the allocated intervention by outcome assessors. Assessed the outcome as at high risk of bias.</p>
<p>Incomplete outcome data (Attrition bias/exclusion bias)</p>	Unclear risk	<p>Quote: <i>"Children who presented to the emergency referral centre without parents or whose medical condition precluded interview and randomization (critically ill patients) were excluded..."</i>, (s. 374).</p> <p>Comment: The authors reported the number of participants who were enrolled in the study, but no information on how many participants were followed throughout the study. The reasons for exclusion provided, but the numbers of participants who were excluded were not reported along with the reasons. Unclear how many completed</p>

Study first author (year)	Garcia (2004)	
Study design	Randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
		questionnaire for each group and for each outcome. The number of participants was not reported in each group. An intention to treat analysis was not carried out for all outcomes.
Selective reporting (Reporting bias)	Low risk	Comment: There was no published protocol, but all outcomes mentioned in the methods section were measured and presented in the results section.
Other sources of bias	High risk	<p>Comment:</p> <p><u>Baseline imbalance:</u> The method used to identify the language proficiency was not described. There was no assessment if the level of participant's language proficiency were comparable between the groups at baseline.</p> <p><u>Quality intervention and comparison:</u> Both intervention and comparison groups used different interpreters. The quality of interpreter who provided intervention and comparison were unlikely not comparable between the groups.</p> <p><u>Others:</u> Concern selection bias due to this study was conducted using convenience sampling</p>

Study first author (year)	Garcia (2004)	
Study design	Randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
		and while efforts were made to enrol all eligible families, some were likely to be missed. No information about protection against contaminations.
Overall risk of bias	High risk	

Study first author (year)	Hornberger (1996)	
Study design	Quasi-Randomized controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
Random sequence generation* (Selection bias)	High Risk	<p><i>CCCRG indicates: Quasi-RCTs must be rated as "High Risk" for random sequence generation.</i></p> <p>Quote: "We randomly assigned the first well-baby visit to the control or experimental service"; "We alternated the use of the control or experimental service ", (p. 5).</p> <p>Comment: The authors described participants were randomly assigned to the intervention or control group based on alternation which was inadequate generation of a randomised sequence and likely to increase risk of selection bias.</p>
Allocation concealment (Selection bias)	Unclear risk	<p>Comment: Allocation concealment or any approach to concealing the allocation sequence in the study were not described. Insufficient information regarding concealment of allocation prior to assignment.</p>
Blinding of participants and personnel (Performance bias) <u>Objective outcome:</u> number of	Low risk	<p>Quote: "It was not possible to mask the subjects to the type of service they used. However, they neither were told the goals of the study nor its major endpoints", (p. 7).</p> <p>Comment: Participants, physicians and interpreters cannot be blinded after the allocation assignment due to the nature of the study. The outcome was objective and unlikely to affect the result by lacking of</p>

Study first author (year)	Hornberger (1996)	
Study design	Quasi-Randomized controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
utterances		blinding. Assessed as at low risk of bias.
Blinding of outcome assessment (Detection bias) <u>Objective outcome:</u> number of utterances	Low risk	Quote: "Coders were not informed about the goals of the study, the major endpoints, or the treatment assignments", (p. 12). Comment: The outcome assessors for the outcome were blinded and assessed as at low risk of bias.
Incomplete outcome data (Attrition bias/exclusion bias)	High risk	Quote: "Of the 58 mother-baby pairs initially enrolled in the study, 49 of them had tape-recorded data for analysis.", (p. 5) Comment: 58 mothers were asked to participate in the study at the enrolment, but only 49 were tape-recorded for analysis. The reason and the number of drop out or exclusion were not reported. Intention-to-treat was not carried out. Concern of attrition bias due to amount, nature or handling of incomplete outcome data.
Selective reporting (Reporting bias)	Low risk	Comment: No protocol was reported in the study, but all outcomes reported in the method/introduction section were reported in the result section.
Other sources of bias	Unclear risk	Comment: <u>Baseline imbalance:</u>

Study first author (year)	Hornberger (1996)	
Study design	Quasi-Randomized controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
		<p>The method used to identify the language proficiency was not described. There was no assessment if the level of participant's language proficiency were comparable between the groups at baseline.</p> <p><u>Others:</u></p> <p>No information about protection against contaminations was described.</p>
Overall risk of bias	Unclear risk	

Study first author (year)	Locatis (2010)	
Study design	Quasi-randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
Random sequence generation* (Selection bias)	High risk	<p><i>CCCRG indicates: Quasi-RCTs must be rated as "High Risk" for random sequence generation.</i></p> <p>Quote: "... were randomly assigned to an interpretation communication method (in-person, video, phone) on a weekly, rotating basis...", (s. 346).</p> <p>Comment: The randomization was based on a week-day randomization which was inadequate generation of a randomised sequence and likely to increase risk of selection bias.</p>
Allocation concealment (Selection bias)	Unclear risk	<p>Comment: Insufficient information regarding concealment of allocation prior to assignment. Authors did not mention any approach to conceal the allocation sequence.</p>
Blinding of participants and personnel (Performance bias) Subjective outcomes: feel at ease talking with the medical professional,	High risk	<p>Comment: Participants, physicians and interpreters cannot be blinded after the allocation assignment due to the nature of the study. This is concern to increase the risk of performance bias due to knowledge of the allocated interventions by participants, personnel and interpreters during the study.</p> <p>All outcomes were subjective and were measured by a Likert scale</p>

Study first author (year)	Locatis (2010)	
Study design	Quasi-randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
<p>understood what the medical professional was telling, feel confident that the medical professional understands my problems, feel confident I was given sufficient information about my condition and feel overall that my meeting today was satisfactory.</p>		<p>and these subjective outcomes were assessed as at high risk of bias.</p>
<p>Blinding of outcome assessment (Detection bias)</p> <p>Subjective outcomes: feel at ease talking with the medical professional, understood what the medical professional was telling, feel confident that the medical</p>	<p>High risk</p>	<p>Comment: No information about blinding of the outcome assessors. The study author provided information that data collectors and data analysts were not blinded. Concern regarding detection bias for the subjective outcomes due to knowledge of the allocated intervention by outcome assessors. The subjective outcomes assessed as at high risk of bias.</p>

Study first author (year)	Locatis (2010)	
Study deign	Quasi-randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
<p>professional understands my problems, feel confident I was given sufficient information about my condition and feel overall that my meeting today was satisfactory.</p>		
<p>Incomplete outcome data (Attrition bias/exclusion bias)</p>	<p>Low risk</p>	<p>Comment: Poorly described how many participants were enrolled in the study and how many followed through. Three participants were excluded due to missing data. No information on which group there were missing data and no reasons for missing data provided. The data material showed a few number of participant who did not answered each question in the questionnaires. No information provided that lost data were followed up. An intention to treat analysis was carried out, but the small number of non-respondents were unlikely to affect the results.</p>
<p>Selective reporting (Reporting bias)</p>	<p>Low risk</p>	<p>Comment: There was no published protocol, but all outcomes mentioned in the methods section were measured and presented in the results section.</p>

Study first author (year)	Locatis (2010)	
Study design	Quasi-randomised controlled trial	
Domain	Risk judgement	Support for judgement
Other sources of bias	High risk	<p><u>Baseline imbalance:</u> The method used to identify the language proficiency was not described. There was no assessment if the level of participant's language proficiency were comparable between the groups at baseline.</p> <p><u>Validity of outcome measure:</u> Developed own Likert scale questionnaire as outcome measurement and no information on testing for validity.</p> <p><u>Others:</u> No information about protection against these possibility contaminations was addressed. Informed consents were not reported. All outcomes were measured by self-administered questionnaires and concern about every participant would understand the questions in the questionnaires due to no information regarding literacy or reading level of the participants.</p>
Overall risk of bias	High risk	

Vedlegg XIII: Grade-evidens profil for vurdering av kvalitet av dokumentasjonen

GRADE - Evidence Profile on assessing quality of the evidence for remote interpretation via telephone comparing in-person interpretation

Quality assessment							Nº of patients		Effect		Quality	Importance
Nº of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Telephone interpretation	In-person interpretation	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Knowledge and understanding												
Concordance of diagnosis (assessed with interview and compared the results with the medical record)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	not serious	not serious	publication bias strongly suspected ⁴	387/407 (95.1%)	360/377 (95.5%)	RR 1.00 (0.97 to 1.03)	0 fewer per 1000 (from 29 fewer to 29 more)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Words understood (assessed with a 4-point scale; 1 = excellent, 2 = good, 3 = fair and 4 = poor)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	not serious	not serious	publication bias strongly suspected ⁴	407	377	-	MD 1 lower (1.05 lower to 0.95 lower)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Understood what the medical professional was telling (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁵	serious ⁶	none	80	80	-	MD 0.06 higher (0.08 lower to 0.2 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Communication												
Number of utterances (assessed with a tape-record and a modification of interactional coding system)												
1	randomised trials ¹	serious ²	not serious ³	not serious	very serious ⁸	none	36	35	-	MD 10.4 higher (6.31 higher to 14.49 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT

Quality assessment							№ of patients		Effect		Quality	Importance
№ of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Telephone interpretation	In-person interpretation	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Evaluation of care												
Feel confident problems were understood (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁴	serious ⁵	none	80	80	-	MD 0.01 higher (0.14 lower to 0.17 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Feel confident receiving sufficient information (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁴	serious ⁵	none	80	80	-	MD 0.01 lower (0.14 lower to 0.12 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Feel comfortable with physician diagnosis (assessed with a 4-point scale; 1 = excellent, 2 = good, 3 = fair and 4 = poor)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	not serious	not serious	publication bias strongly suspected ⁴	407	375	-	MD 1 lower (1.06 lower to 0.94 lower)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Feel at ease talking with medical professional (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁴	serious ⁵	none	80	80	-	mean 0.04 higher (0.09 lower to 0.16 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Overall satisfaction with consultation (assessed with a 4-point scale; 1 = excellent, 2 = good, 3 = fair and 4 = poor)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	not serious	not serious	publication bias strongly suspected ⁴	407	375	-	mean 1 lower (1.07 lower to 0.93 lower)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT

Quality assessment							№ of patients		Effect		Quality	Importance
№ of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Telephone interpretation	In-person interpretation	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Overall satisfaction with hospital visit (assessed with a 4-point scale; 4 = strongly agree or excellent and 1 = very dissatisfied or poor)												
1	randomised trials	very serious ²	not serious ³	not serious	serious ⁶	none	60	60	-	MD 5 lower (10.64 lower to 0.64 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Feel overall meeting with medical professional was satisfactory (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁵	serious ⁶	none	80	80	-	MD 0.01 lower (0.12 lower to 0.09 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Satisfaction with language services (assessed with a 4-point scale; 1 = excellent, 2 = good, 3 = fair and 4 = poor)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	not serious	not serious	publication bias strongly suspected ⁴	407	375	-	MD 0 higher (0.05 lower to 0.05 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Satisfaction with interpreter (assessed with a 4-point scale; 4 = strongly agree or excellent and 1 = very dissatisfied or poor)												
1	randomised trials	very serious ²	not serious ³	not serious	serious ⁶	none	60	60	-	MD 25 lower (29.19 lower to 20.81 lower)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT

MD – mean difference, RR – relative risk

1. A quasi-randomised controlled trial.
2. High risk of bias.
3. Only one study.
4. Possibly publication bias due to unrestricted research funding of a private interpretation company.
5. Unclear if the instrument used for measurement of the outcomes was valid.
6. Wide confidence intervals due to a small sample size.
7. Unclear risk of bias.
8. Very wide confidence interval due to very small sample size (49 participants; 36 visits (intervention group) and 35 visits (control group)).

GRADE - Evidence Profile on assessing quality of the evidence for remote interpretation via videoconference comparing in-person interpretation

Quality assessment							№ of patients		Effect		Quality	Importance
№ of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Videoconference interpretation	In-person interpretation	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Knowledge and understanding												
Understood what the medical professional was telling (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁴	serious ⁵	none	81	80	-	MD 0.06 higher (0.07 lower to 0.19 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Evaluation of care												
Feel confident problems were understood (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁴	serious ⁵	none	81	80	-	MD 0.06 higher (0.07 lower to 0.2 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Feel confident receiving sufficient information (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁴	serious ⁵	none	80	80	-	MD 0.08 higher (0.04 lower to 0.19 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT
Feel at ease talking with medical professional (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁴	serious ⁵	none	81	80	-	MD 0.1 higher (0 higher to 0.2 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT

Quality assessment							№ of patients		Effect		Quality	Importance
№ of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Videoconference interpretation	In-person interpretation	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Feel overall meeting with medical professional was satisfactory (assessed with a 5-point scale; 5 = strongly agree, 4 = agree, 3 = unsure, 2 = disagree and 1 = strongly disagree)												
1	randomised trials ¹	very serious ²	not serious ³	serious ⁴	serious ⁵	none	81	80	-	MD 0.04 lower (0.15 lower to 0.08 higher)	⊕○○○ VERY LOW	IMPORTANT

MD – mean difference, RR – relative risk

1. A quasi-randomised controlled trial.
2. High risk of bias.
3. Only one study.
4. Unclear if the instrument used for measurement of the outcomes was valid.
5. Wide confidence interval due to a small sample size.