

# HVORDAN SKRIVE EN SYSTEMATISK OVERSIKT?

Målgruppen for denne artikkelen er sykepleiere som ønsker å lage en oversiktsartikkel over et klinisk spørsmål. Den kan også være nyttig for studenter på Master- og eventuelt Bachelornivå i helsefagutdanninger.

Av Liv Merete Reinar og Gro Jamtvedt

## INNLEDNING

Det hender sikkert at det på jobben eller under utdanning dukker opp faglige spørsmål du trenger svar på. Eksempler på slike spørsmål kan være: Hvordan kan vi på sykehjemmet best forebygge eller behandle trykksår? Trenger kvinner som nettopp har født hjemmebesøk? Hvordan kan kommunehelsetjenesten best støtte personer med demens (og deres nærmeste pårørende)? Du ønsker det beste tilgjengelige forskningsbaserte svaret. I tidsskrifter og bøker finnes det artikler om disse emnene, men undersøkelsene kan være utført på forskjellige måter. Det er for eksempel kasuistikker, enkelterfaringer, spørreundersøkelser, kvalitativt beskrivende eller utforskende studier, randomiserte studier, kvasirandomiserte studier og studier med kvalitative metoder slikt som fenomenologiske studier. Og det finnes mange typer oversiktsarti-

kler. Mange oversiktsartikler er godt skrevet og har troverdig innhold – de er skrevet av personer med innsikt og engasjement i emnet. Men ofte mangler oversiktsartiklene en tydelig metodebeskrivelse. Det kan for eksempel være usikkert hvordan forfatterne har lett etter forskning og om forfatterne gjennom ikke-systematisk utvelgning kun har valgt forskningsstudier som støtter ett gitt syn eller en bestemt type behandling. Dette kan gi et ubalansert og skjevt bilde av tilgjengelig forskning. Som sykepleier er du derfor ikke trygg på om resultatene eller rådene som gis er til å stole på. Å basere praksis på én enkelt studie kan også bære galt av sted (1). Én enkelt studie kan ha få deltakere, funnene kan være basert på tilfeldigheter, skjevheter i utvalg og mange andre forhold. Dette fører til at studier om samme emne kan ha ulike konklusjoner.

Sykepleiere bør derfor i størst mulig grad basere sin praksis på funn fra systematiske oversikter. En systematisk oversikt er en oversiktsartikkel der forfatterne har brukt en systematisk og åpen fremgangsmåte for å finne, vurdere og oppsummere flere primærstudier om samme problemstilling (2;3).

De kjennetegnes ved at de har

- en klar tittel og et klart formål
- en omfattende og referert søkestrategi
- klare kriterier for inklusjon og eksklusjon av primærstudier
- vurdering av validitet, kvalitet eller risiko for systematiske skjevheter på inkluderte studier
- protokollføring av karakteristiske trekk for alle inkluderte studier
- sammenstilling av resultatene fra inkluderte studier (4).

Det er viktig at leseren i størst mulig grad kan stole på resultatene som framkommer av oversikten.

## FAKTA

*En oversiktsartikkel* er en artikkel som gir en oversikt eller sammenfatning av forskningslitteratur over et definert spørsmål.

*En systematisk oversikt* er en oversikt som bruker systematiske og eksplisitte metoder for å identifisere, utvelge, kritisk vurdere relevant forskning, samt for å innsamle, sammenstille, analysere og gradere data fra studiene som er inkludert i oversikten.

*Metaanalyse* er statistiske teknikker i en systematisk oversikt for å slå sammen resultatene av inkluderte studier numerisk. Brukes gjerne for å oppsummere effektmål av studier innenfor et begrenset område.

*Metasynthese* er en metode for å sammenstille kvalitativ forskning på et bestemt emne hvor forskerne sammenligner og analyserer tekstene fra individuelle studier og utvikler nye tolkninger.

Dette fordrer en tydelig og eksplisitt metodebeskrivelse. Leserne skal ha mulighet til å etterprøve og vurdere det som er gjort med et kritisk blikk. Les gjerne mer i metodebøker (2-7).

En systematisk oversikt bør også følge IMRAD-struktur; introduksjon, metode, resultater, diskusjon og konklusjon (8;9). I innledningen skal det tydeliggjøres hvorfor spørsmålet som stilles er viktig, og rasjonale for spørsmålet i lys av hva som allerede er kjent om emnet i forskningslitteraturen. I metodedeelen skal du beskrive fremgangsmåten så eksplisitt og tydelig som mulig og i resultatdelen skal dere skrive hva dere fant og hva det totale bildet sier. I diskusjonsdelen skal deres funn diskuteres opp mot annen relevant kunnskap. Uansett, det hele starter med en plan, disposisjon eller protokoll.

## PROTOKOLL

Protokollen er en plan for hvordan dere skal gå fram for å finne, vurdere og sammenfatte forskning om ett emne (1). Her følger en huskeliste som kan brukes når dere skriver disposisjon og planlegger et slikt arbeid.

Denne huskelisten for protokoll er hentet og tilpasset fra DiCenso og Guyatt (1). For å lære mer om spørsmålsformulering ved hjelp av PICO (populasjon, intervensjon, kontroll og utfall) og om kjerne-spørsmål i helsetjenesten se annen litteratur (10,11). I prinsippet kan dere skrive en systematisk oversikt over alle typer spørsmål. Dere kan også lese mer om hvilke studiedesign som er best egnet til å besvare ulike typer spørsmål (4,11). Dette er kunnskap som er grunnleggende og viktig å ha i «bunn» før dere går i gang med en systematisk oversikt.

### Formulere spørsmål

- Spesifisere: Populasjon (hvem), tiltak, eksposisjon eller fenomen (hva), utfallsmål, endepunkter, metodologi /studiedesign (hvordan)
- Spesifisere inklusjons- og eksklusjonskriterier.
- Bestemme eventuelle restriksjoner som tidsramme (publikasjonsår), upubliserte data, språk.

### Gjøre litteratursøk

- Bestemme informasjonskilder: bibliografiske databaser, håndsök av tidsskrifter, gjennomgå referanselister, kontakte eksperter, kontakt med industrien, egne arkiver, institusjonen som eventuelt finansierer arbeidet, registre.
- Identifisere titler og sammendrag.

### Anvende inklusjons- og eksklusjonskriterier

- Bruke inklusjons- og eksklusjonskriteriene på titler og sammendrag (gjøres av en person eller flere uavhengig av hverandre?).
- Innhente artikler i fulltekst basert på titler og sammendrag.

- Bruke inklusjons- og eksklusjonskriterier på fulltekstartikler (gjøres av en eller flere personer?).
- Velge ut studier som oppfyller inklusjonskriteriene.

### Hente ut data

- Vurdere metodisk kvalitet på studiene (vurdering av validitet og reliabilitet). Hvilke kriterier skal brukes? Gjøres det av flere personer uavhengig av hverandre?
- Sammenfatte data fra hver inkludert studie om deltakere, tiltak/eksposisjon/fenomen, studiedesign. Dataekstraksjonsskjema.
- Sammenfatte resultater.

### Analysere data

- Vurdere heterogenitet.
- Bestemme hvilken metode som skal brukes for å oppsummere resultatene.
- Slå sammen resultatene i metaanalyser (hvis hensiktsmessig). Metasynteser av kvalitative studier. Eventuell beskrivende narrativ /kvalitativ oppsummering.

FAKTA





Illustrasjonsfoto: Colourbox



I Cochrane Library (12) finner dere mange publiserte protokoller. Det kan være nyttig å kikke på disse av minst to grunner: Dere kan finne ut hvordan en god protokoll ser ut. Og dere kan finne ut hvilke systematiske oversikter som er på gang (og eventuelt unngå dobbeltarbeid).

## RAPPORTERING

Stadig flere tidsskrift setter krav til hva slags oversiktsartikler de publiserer samt stiller tydelige metodiske krav til artiklene. Men det er ulike krav til systematikk i de forskjellige tidsskriftene. Se for eksempel Vård i Norden (13), Journal of Advanced Nursing (14) og Tidsskrift for norsk lægeförening (15). Se også Joanna Briggs Library (16). Sykepleien Forsknings forfatterveiledning er under revidering (høsten 2010).

Som i alle vitenskapelige disipliner er metoder for systematiske oversikter også gjenstand for revisjon og nytenkning. I 2009 kom en artikkel med forfattere fra mange miljøer, The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care. Interventions: Explanation and Elaboration (17). Artikkelen er en 27 punkts sjekkliste for hva som hører med når en systematisk oversikt skrives, hvordan det som er gjort bør rapporteres i en publikasjon. Det er verdt å kjenne til denne sjekklisten – selv om ikke alle krav kan oppfylles hver gang. I tillegg gir PRISMA-artikkelen eksempler på hvordan figurer og tabeller kan utformes (18).

I det følgende skisserer vi noen vesentlige punkter og kommer med eksempler på hvordan man kan formulere seg i en systematisk oversikt.

## TITTEL

Skriv i tittelen at det er en systematisk oversikt og legg eventuelt til hva slags type studier som er med i oversikten. For eksempel: Tiltak for å forebygge

fall hos eldre i sykehjem – en systematisk oversikt over kontrollerte studier. Ideelt sett bør også PICO'en være tydelig i tittelen – det bør altså komme fram hvilken pasientgruppe, hvilken behandling eller hvilket fenomen som er fokus og hvilke utfall som rapporteres, for eksempel: Effekten på atferd av musikkterapi til personer med demens – en systematisk oversikt over randomiserte kontrollerte studier.

## INKLUSJONSKRITERIER

Spesifiser studiekarakteristika for de forskningsartiklene dere lette etter og inkluderte. Det skal rapporteres hvilken populasjon, hvilket tiltak eller fenomen eller eksposisjon som ble studert, om det var noen kontrolltiltak og hvilke utfall som skulle måles (dersom dere skriver en oversikt om effekt av tiltak). Inklusjonskriterier omfatter også å rapportere om studier skulle være publisert innen visse tidsrom, være publisert på enkelte språk, være publisert i spesielle tidsskrift, ha spesiell publikasjonsstatus (for eksempel vitenskapelige tidsskrift eller doktoravhandlinger). Det må også tydeliggjøres hvilke studiedesign som skulle tas med. Det bør også synliggjøres hvilke eksklusjonskriterier som ble brukt.

## SØKESTRATEGI

Det må komme tydelig fram hvor dere har lett etter forskningsartikler. List opp hvilke databaser som er søkt (for eksempel Medline, EMBASE, Cochrane Central, Cinahl, PsycLit, PEDro). Nevn også om dere har kontaktet eksperter eller har gjennomført bestemte tidsskrifter (hånd søk) eller har gått gjennom referanselister på artikler som er identifisert. En systematisk oversikt skal også ha en eksplisitt, tydelig og referert søkestrategi. Det skal rapporteres hvilke søketermer som ble brukt og hvordan disse ble kombinert. Se metodebeskrivelsene i for eksempel artiklene til Hjälmhult eller Bragstad og

Kirkeveld i Sykepleien Forskning eller PRISMA-artikkelen (17,19,20).

Etter at søket etter litteratur er gjennomført skal det foretas en studieseleksjon, det vil si å bestemme hvilke studier som skal med i oversikten og hvilke som ikke skal med (ekskluderes). Beskriv hvordan dette ble gjort. Ble det gjort av én person eller av flere uavhengig av hverandre? Ble første seleksjon gjort basert på titler og sammendrag?

## KVALITETSVURDERING

Et svært viktig trinn i arbeidet med en systematisk oversikt er vurdering av risiko for systematiske skjevheter (bias) i hver studie. Studiene må vurderes med tanke på metodisk kvalitet. Hvordan er dette utført og hvilke kriterier ble brukt? Ulike studiedesign bør vurderes ut fra egne, på forhånd gitte kriterier. Dere må vurdere og bestemme hvilke kriterier som er viktigst ut fra hvilket spørsmål oversikten ønsker å besvare. Det finnes mange publiserte sjekklister og verktøy som kan brukes for denne kvalitetsvurderingen. For å redusere faren for subjektive vurderinger bør en slik kvalitetsvurdering gjøres av minst to personer uavhengig av hverandre.

Eksempler på viktige vurderinger for ulike spørsmål/design (1):

*Effekt:* Reduserer musikkterapi utagerende atferd hos personer med demens?

- Ble pasientene randomisert?
- Var oppfølgingen komplett?

*Skade:* For barn som blir fullammet i mer enn seks måneder, er det økt risiko for å utvikle allergier?

- Var gruppene like med hensyn til alle kjente bakgrunnsfaktorer for utfallet, eller ble det justert for forskjeller?
- Var oppfølgingen komplett nok (akseptabel)?

*Diagnose:* Er øretermometer like pålitelig som rektaltermometer for å diagnostisere feber hos barn?

- Var den diagnostiske testen brukt på pasienter som kunne ha fra lav til høy sannsynlighet for å ha aktuelle tilstand?
- Var det en blindet sammenligning med en referansetest (gullstandard) som ble brukt likt for alle pasienter?

*Prognose:* Hvordan er skoleprestasjonene til barn som er født i 26. svangerskapsuke?

- Var utvalget av deltakere representativt?
- Var deltakerne like nok (homogene) når det gjaldt prognoserisiko?
- Var oppfølgingen komplett nok (akseptabel)?

*Kvalitativ:* Hva opplever intensivsykepleiere som utfordrende ved avsluttende behandling i intensivavdelingen?

- Er det tilfredsstillende beskrevet hvordan og hvorfor utvalget ble valgt?
- Var datainnsamlingen tilstrekkelig for å gi et helhetlig bilde av fenomenet?
- Ble det redegjort for bakgrunnsforhold hos forskeren som kan ha påvirket fortolkningen av data?
- Går det klart fram hvordan analysen ble gjennomført?

*Kartlegging:* Hvor mange fall blant eldre fører til alvorlige skader?

- Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte?
- Er svarprosenten høy nok?
- Bruker studien målemetoder som er pålitelige (valide) for det man ønsker å måle?

## DATAEKSTRAKSJON

Gjør rede for metoden som ble brukt da data ble hentet ut fra inkluderte studier. Ble det laget et dataek-



straksjonsskjema? Ble dataekstraksjonen gjort av én eller flere personer? Det bør komme fram hvilke data som ble hentet ut fra hver artikkel. For eksempel studiedesign, pasientgruppe, tiltak, kontrollgruppe, antall deltakere, setting, dosering, oppfølgingstid, utfallsmål og opplysninger om hvordan utfall ble målt.

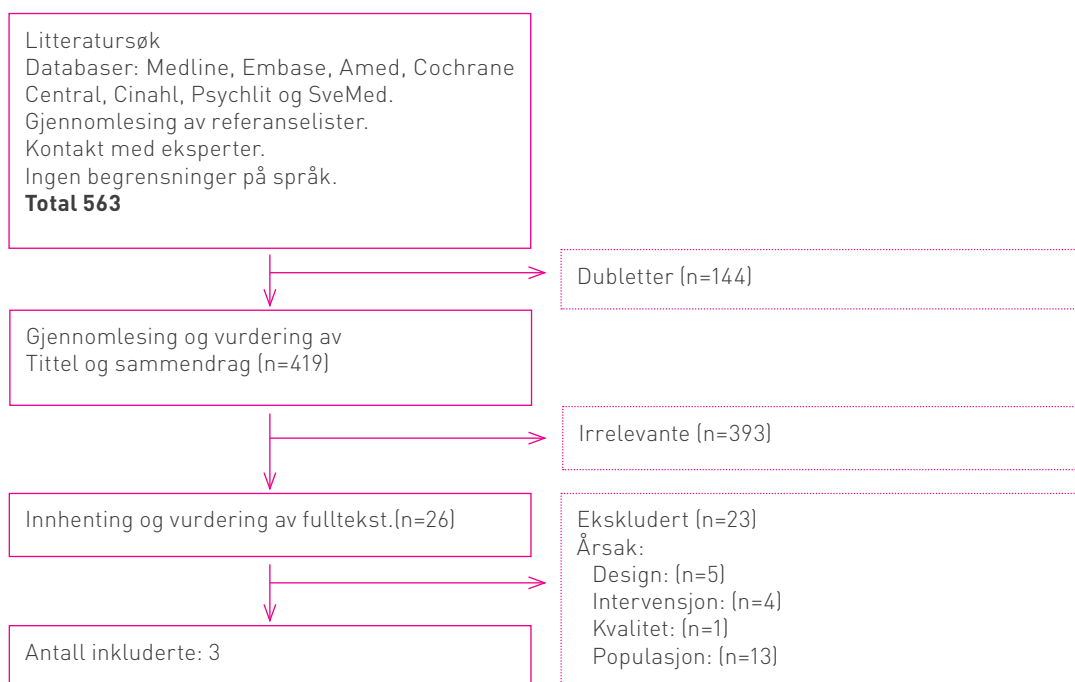
### RESULTATRAPPORTERING

Etter at metoden er beskrevet i metodeavsnittet skal funnene eller resultatene rapporteres under resultater. Det må komme fram hvor mange treff det var

etter søk i alle kilder og hvor mange artikler som ble innhentet og vurdert basert på tittel og sammendrag. Til slutt en setning som sier hvor mange artikler som ble inkludert. En figur med artikkelflyt kan gi en god oversikt over denne prosessen. Se eksempel i figur 1. Se også artikkelen til Hjälmhult eller Bragstad og Kirkevold (19;20).

Det hører også med å angi karakteristika for alle inkluderte studier. Beskriv metode/design, deltakere, tiltak og utfall, gjerne henvisning til tabell med karakteristika over inkluderte studier. Se eksempel i tabell 1.

**FIGUR 1:** Artikkelflyt



## KVALITETSVURDERING AV INKLUDERTE STUDIER

Dere må redegjøre for den metodiske kvaliteten på studier som ble inkludert. Dette bør gjøres så eksplisitt som mulig. Det bør det komme fram hvilke inkluderte studier som hadde metodiske svakheter og begrensninger og hvorfor. For å være helt tydelig

på hvilke kriterier artiklene er vurdert etter kan det beskrives i en tabell. Se eksempel i tabell 2.

## METAANALYSER

Når resultatene i en systematisk oversikt skal sammenstilles er det noen ganger hensiktsmessig å lage en metaanalyse. Da slår man sammen effektestima-

**TABELL 1:** Karakteristika inkluderte studier – eksempler

Studie	Design	Setting	Deltakere	Tiltak	Kontroll	Utfallsmål	Resultat
Clark 1998	Crossover	Sykehjem USA	18, demente	Individualisert musikkterapi	Standard behandling	Agressiv atferd	Færre tilfeller aggressiv atferd i tiltaksgruppen
Cohen 1997	Crossover	Sykehjem USA	37, demente (?)	Idividualisert musikkterapi, sosial interaksjon med familie-medlemmer	Standard behandling	Verbal forstyrrende atferd	Signifikant mindre aggressiv atferd i tiltaksgruppen
Garlan 2007	Crossover	Sykehjem Australia	30, demente	Individualisert psykososial intervensjon	Annen individualisert psykososial intervensjon	Fysisk og verbal agitert atferd	Ingen klar forskjell mellom gruppene

**TABELL 2:** Kvalitetsvurdering av inkluderte studier – eksempler

Studie	Randomisering	Blinding pasient	Blinding personell	Blinding utfallsmåler	Komplett oppfølging	Validert metode for utfallsmåling
Clark 1998	nei	nei	nei	ja	ja	ja
Cohen 1997	nei	nei	nei	nei	ja	ja
Garlan 2007	ja	nei	nei	ja	ja	ja

ter fra flere studier til ett felles effektestimert. Det er mange forutsetninger som bør være oppfylt før dette er riktig og forsvarlig. En slik kvantitativ syntese forutsetter at primærstudiene er like nok, for eksempel at forskerne har undersøkt samme spørsmål på et likt nok utvalg og at man har målt utfall på samme måte. Dersom dere gjør en metaanalyse er det god veiledning i Cochrane Handbook (4). Samtidig kan det være nyttig å ha en statistiker med på laget!

## METASYNTESER

Å lage systematiske oversikter basert på kvalitative studier (metasynteser) er en forholdsvis ny metode. Det foregår gode diskusjoner i fagmiljøer om og hvordan dette gjøres mest hensiktsmessig. Det foreligger ikke full enighet i fagmiljøene og metasynteser er kontroversielle. Men ett miljø som har drevet fagutvikling på området er Joanna Briggs Institute i Australia (6). De fremhever at mange forskere setter spørsmål ved metoden blant annet på grunn av den kvalitative forskningens subjektive natur. Mange forskere med erfaring fra kvalitativ forskning er også kritiske på grunn av de ideologiske, filosofiske og

metodiske særegenheter som karakteriserer den kvalitative forskertradisjonen. Noen mener at en syntese av kvalitative studier er umulig og meningsløs. Andre mener at en slik syntese kan gi nyttig kunnskap til helsefagene.

Joanna Briggs manual foreslår et par ulike tilnærminger for eventuelle metasynteser (16). «QARI – reproach» og «meta-etnografi». Med QARI bruker man tre steg: 1. Identifisere funn. 2. Gruppere funn i kategorier. 3. Gruppere kategorier til synteser av funn. Med «meta-etnografi» gjør man først en analyse: ekstrahere «konsepter», så en andre tolkning og til slutt en tredje tolkning som fører til «utvikling av en linje med argumenter».

## OPPSUMMERING

I denne artikkelen har vi kort gått gjennom de ulike trinnene som hører med når man lager en systematisk oversikt. Artikkelen gir ikke utdypende informasjon om dette. Referansene gitt i artikkelen kan være til god hjelp dersom du ønsker å fordype deg mer. Før du ferdigstiller og sender oversikten kan sjekklisten under være til hjelp.



### Sjekkliste

#### Dette bør dere ha gjort rede for:

- Har artikkelen et tydelig spørsmål?
- Hvilke inklusjons- og eksklusjonskriterier hadde dere?
- Søkte dere etter relevante studier i flere kilder?
- Har dere gjengitt søkestrategien så detaljert at andre kan etterprøve den? Er det mindre enn ett år siden søket ble gjort?
- Hvordan var den metodiske kvaliteten på primærstudiene dere inkluderte?
- Hvordan ble den metodiske kvaliteten vurdert?
- Har dere rapportert artikkelflyt?
- Har dere laget en tabell med karakteristika over inkluderte studier?
- Har dere laget en tabell som viser den metodiske kvaliteten over inkluderte studier?
- Kommer det tydelig fram hva som er det oppsummerte resultatet?
- Besvarer konklusjonen spørsmålet som ble stilt innledningsvis?



## REFERANSER

1. **Citiska D, DiCenso A, Guaytt G.** Summarizing the evidence through systematic reviews. Evidence-based nursing - a guide to clinical practice. St. Louis: Elsevier Mosby; 2005. p. 137–53.
2. Slik oppsummerer vi forskning – Håndbok fra Nasjonalt kunnskapscenteret for helsetjenesten. Oslo: Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten; 2009.
3. **Greenhalgh T.** How to read a paper – the basics of evidence-based medicine. Third edition ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.; 2006.
4. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester: The Cochrane Collaboration and John Wiley & Sons Ltd.; 2008.
5. **Egger M, Smith G, Altman D.** Systematic Reviews in Health Care – Meta-analysis in context. Second edition ed. London: BMJ Publishing Group; 2001.
6. **Joanna Briggs** Institute Reviewers' Manual 2008 edition. Australia: The Joanna Briggs Institute; 2008.
7. **DiCenso A, Guaytt G, Citiska D.** Evidence-Based Nursing. St. Louis: Elsevier Mosby; 2005.
8. **Nylenna M.** IMRAD – et hjelpemiddel i vitenskapelig publisering. Sykepleien Forskning 2009;4(3): 172–3.
9. **Reinar L, Kornør H.** Skriv en artikkel. Sykepleien Forskning 2007;2(1): 62–3.
10. kunnskapsbasertpraksis.no. <http://kunnskapsbasertpraksis.no>. Høgskolen i Bergen og Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten. 8-9-2010.
11. **Nortvedt M, Jamtvedt G, Graverholt B, Reinar L.** Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere. Oslo: Norsk Sykepleierforbund; 2008.
12. Cochrane Library. <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>. 8-9-2010.
13. Vård i Norden – forfatterveiledning. <http://www.vardinorden.org/ikbViewer/page/vin/veileder>. 8-9-2010.
14. Journal of advanced nursing – Systematic review or other type of review paper. <http://www.journalofadvancednursing.com/default.asp?file=guidereview>. 8-9-2010.
15. Tidsskrift for Den norske legeforening – oversiktsartikkel. [http://www.tidsskriftet.no/?nota\\_id=511](http://www.tidsskriftet.no/?nota_id=511) 8-9-2010.
16. **Joanna Briggs** reviewers manual – online. [http://www.joannabriggs.edu.au/about/system\\_review.php](http://www.joannabriggs.edu.au/about/system_review.php). 8-9-2010.
17. **Liberati A, Altman D, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche P, Ioannidis J, et al.** The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. PLoS Medicine 2009;6(7).
18. PRISMA – transparent reporting of systematic reviews and meta-analyses. <http://www.prisma-statement.org/>. 8-9-2010.
19. **Hjälmhult E.** Skal helsesøster tilby hjemmebesøk til alle for-eldre med nyfødt barn? Sykepleien Forskning 2009;4(1): 18–26.
20. **Bragstad L, Kirkevoold M.** Individualisert musikk for personer med demens. Sykepleien Forskning 2010;5(2): 110–8.