

Effekt av sertifisering og akkreditering av sykehus

Rapport fra Kunnskapssenteret nr 30-2009

Systematisk kunnskapsoppsummering



 kunnskapssenteret

Bakgrunn: Det er fremmet forslag om at norske helseinstitusjoner må sertifiseres. En prosess for å innføre sertifisering eller akkreditering vil være arbeids- og ressurskrevende. Departementet og Helsedirektoratet ønsker en oppdatering av Kunnskapssenterets rapport 27-2006 (Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus) tilgjengelig for sine vurderinger. • Denne kunnskapsoppsummeringen er en oppdatering av tidligere kunnskapsoppsummering og har søkt å finne dokumentasjonsgrunnlag om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus. **Metode:** Vi søkte for tidsperioden etter søket i den tidligere rapporten etter systematiske oversikter og primærstudier av randomiserte kontrollerte studier, kontrollerte før-og-etterstudier og avbrutte tidsserieanalyser i databasene: • The Cochrane Library (Issue 3, 2009), Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of reviews of Effect (DARE), Health Technology Assessment Database (HTA), CENTRAL • MEDLINE • EMBASE • CRD. Vi inkluderte studier som omfattet alle typer sykehus der intervensjonen var sertifisering og akkreditering. **Resultat:** Litteratursøket identifiserte 522 individu-

(fortsetter på baksiden)

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Postboks 7004, St. Olavs plass
N-0130 Oslo
(+47) 23 25 50 00
www.kunnskapssenteret.no
Rapport: ISBN 978-82-8121-315-9 ISSN 1890-1298

nr 30–2009

 kunnskapssenteret

(fortsettelsen fra forsiden) elle referanser, men ingen av dem oppfylte våre inklusjonskriterier for studiedesign. Vi fant ingen studier som hadde vurdert effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus. **Diskusjon:** Verken den tidligere rapporten om sertifisering og akkreditering (Kunnskapssenterets rapport 27-2006) eller denne oppdateringsrapporten fant studier som oppfylte inklusjonskriteriene. Inklusjonskriteriene var satt bredt for et effektspørsmål der både kontrollerte før-og-etterstudier og avbrutte tidsserier ville blitt inkludert i tillegg til randomiserte kontrollerte studier, allikevel fant vi ingen studier. **Konklusjon:** Vi mangler dokumentasjon fra kontrollerte studier for å si noe om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus. • Det er behov for gode, kontrollerte studier som vurderer effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Tittel	Effekt av sertifisering og akkreditering av sykehus
English title	Effect of certification and accreditation of hospitals
Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	John-Arne Røttingen, <i>direktør</i>
Forfattere	Gunn E Vist (<i>prosjektleder</i>) Astrid Merete Nøstberg, (<i>bibliotekar</i>) Kirsten Brubakk Berit Holthe Munkeby
ISBN	978-82-8121-315-9
ISSN	1890-1298
Rapport	30-2009
Prosjektnr	569
Rapporttype	Systematisk kunnskapsoppsummering
Antall sider	22 (34 med vedlegg)
Oppdragsgiver	Helsedirektoratet
Nøkkelord	Sertifisering, akkreditering, kvalitetsforbedring
Sitering	Vist GE, Nøstberg AM, Brubakk K, Munkeby BH. Effekt av sertifisering og akkreditering av sykehus. Rapport fra Kunnskapssenteret nr 30–2009. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2009.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fremskaffer og formidler kunnskap om effekt av metoder, virkemidler og tiltak og om kvalitet innen alle deler av helsetjenesten. Målet er å bidra til gode beslutninger slik at brukerne får best mulig helsetjenester. Senteret er formelt et forvaltningsorgan under Helsedirektoratet, uten myndighetsfunksjoner. Kunnskapssenteret kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

Kunnskapssenteret vil takke Elisabeth Arntzen, Jan Hovden og Lars Bodsberg for å ha bidratt med sin ekspertise i dette prosjektet. Kunnskapssenteret tar det fulle ansvaret for synspunktene som er uttrykt i rapporten

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Oslo, desember 2009.

1-side oppsummering

Denne kunnskapsoppsummeringen er en oppdatering av tidligere kunnskapsoppsummering og rapporterer at det mangler dokumentasjonsgrunnlag om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Vi søkte etter systematiske oversikter og primærstudier av randomiserte kontrollerte studier, kontrollerte før-og-etterstudier og avbrutte tidsserieanalyser. Vi inkluderte studier som omfattet alle typer sykehus der intervensjonen var sertifisering og akkreditering.

Litteratursøket identifiserte 522 individuelle referanser, men ingen av dem oppfylte våre inklusjonskriterier for studiedesign.

Vi mangler dokumentasjon fra kontrollerte studier for å si noe om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Sammendrag

BAKGRUNN

Det er fremmet forslag om at norske helseinstitusjoner må sertifiseres. En prosess for å innføre sertifisering eller akkreditering vil være arbeids- og ressurskrevende. Departementet og Helsedirektoratet ønsker en oppdatering av Kunnskapscenterets rapport 27-2006 (Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus) tilgjengelig for sine vurderinger.

Denne kunnskapsoppsummeringen er en oppdatering av tidligere kunnskapsoppsummering og har søkt å finne dokumentasjonsgrunnlag om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

METODE

Vi søkte for tidsperioden etter søket i den tidligere rapporten etter systematiske oversikter og primærstudier av randomiserte kontrollerte studier, kontrollerte før-og-etterstudier og avbrutte tidsserieanalyser i databasene:

- The Cochrane Library (Issue 3, 2009)
 - Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)
 - Database of Abstracts of reviews of Effect (DARE)
 - Health Technology Assessment Database (HTA)
 - CENTRAL
- MEDLINE
- EMBASE
- CRD

Vi inkluderte studier som omfattet alle typer sykehus der intervensjonen var sertifisering og akkreditering.

RESULTAT

Litteratursøket identifiserte 522 individuelle referanser, men ingen av dem oppfylte våre inklusjonskriterier for studiedesign.

Vi fant ingen studier som hadde vurdert effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

DISKUSJON

Verken den tidligere rapporten om sertifisering og akkreditering (Kunnskapssenterets rapport 27-2006) eller denne oppdateringsrapporten fant studier som oppfylte inklusjonskriteriene. Inklusjonskriteriene var satt bredt for et effektspørsmål der både kontrollerte før-og-etterstudier og avbrutte tidsserier ville blitt inkludert i tillegg til randomiserte kontrollerte studier, allikevel fant vi ingen studier.

KONKLUSJON

Vi mangler dokumentasjon fra kontrollerte studier for å si noe om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Det er behov for gode, kontrollerte studier som vurderer effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Key messages

Effect of certification and accreditation of hospitals

This review is an update of an earlier review where we aim to present available documentation of about the effect of certification and accreditation of hospitals.

We searched for systematic reviews and primary studies with the following designs: randomized controlled trials, controlled before and after studies, and interrupted time series. We included studies regarding all types of hospitals as long as the intervention included certification or accreditation.

The literature search identified 522 unique references. None of them fulfilled our inclusion criteria regarding study design.

There is a lack of documentation to assess the effect of certification and accreditation of hospitals.

Executive summary

Effect of certification and accreditation of hospitals

BACKGROUND

Suggestions have been made that health institutions in Norway should be certified. Processes needed to initiate and endorse certification and accreditations are work and resource intensive. The Department of Health and the Directorate of Health have asked for an update of the report 27-2006 (Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus) to be available for consideration.

This review is an update of the earlier review with the aim to present available documentation of about the effect of certification and accreditation of hospitals.

METHODS

We searched for the time period after the search of the previous review for systematic reviews and primary studies with the following designs: randomized controlled trials, controlled before and after studies, and interrupted time series in the following databases:

- The Cochrane Library (Issue 3, 2009)
 - Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)
 - Database of Abstracts of reviews of Effect (DARE)
 - Health Technology Assessment Database (HTA)
 - CENTRAL
- MEDLINE
- EMBASE
- CRD

We included studies regarding all types of hospitals as long as the intervention included certification or accreditation.

RESULTS

The literature search identified 522 unique references. None of them fulfilled our inclusion criteria regarding study design.

We did not find any studies of the effect of certification or accreditation of hospitals.

DISCUSSION

Neither this new update nor the previous report on certification and accreditation of hospitals was able to find studies that fulfilled our inclusion criteria. The inclusion criteria for study design were wide for a question of effect, but we did not find any.

CONCLUSION

There is a lack of documentation to assess the effect of certification and accreditation of hospitals.

There is a need for well planned and controlled studies of the effect of certification and accreditation of hospitals.

Norwegian Knowledge Centre for the Health Services summarizes and disseminates evidence concerning the effect of treatments, methods, and interventions in health services, in addition to monitoring health service quality. Our goal is to support good decision making in order to provide patients in Norway with the best possible care. The Centre is organized under The Directorate for Health and Social Affairs, but is scientifically and professionally independent. The Centre has no authority to develop health policy or responsibility to implement policies.

Norwegian Knowledge Centre for the Health Services

PB 7004 St. Olavs plass

N-0130 Oslo, Norway

Telephone: +47 23 25 50 00

E-mail: post@kunnskapssenteret.no

Full report (pdf): www.kunnskapssenteret.no

Innhold

FORORD	8
PROBLEMSTILLING	9
INNLEDNING	10
Sertifisering og akkreditering	11
Sertifisering og akkreditering av sykehus	12
Sertifisering og akkreditering i Norge	12
METODE	133
Litteratursøk	13
Inklusjonskriterier	13
Identifisering og kvalitetvurdering	14
Gradering av dokumentasjonen om effekt	14
RESULTAT	15
Litteratursøket	15
Håndtering av innhentet litteratur	16
Resultat	16
DISKUSJON	17
KONKLUSJON	19
Behov for videre forskning	20
REFERANSER	21
VEDLEGG 1,	23
VEDLEGG 2	34

Forord

Nasjonal kunnskapssenter for helsetjenesten fikk forespørsel fra Helsedirektoratet om å vurdere effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus. I denne kunnskapsoppsommeringen presenterer vi resultat etter søk for dokumentasjonsgrunnlaget om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Prosjektgruppen har bestått av:

- Gunn E Vist (prosjektleder), Kunnskapssenteret
- Astrid Merete Nøstberg (bibliotekar), Helsedirektoratet
- Kirsten Brubakk, Helse Sør-Øst
- Berit Holthe Munkeby, Statens Helsetilsyn og Rikshospitalet

Ekstern fagfelleevaluering ble utført av:

- Elisabeth Arntzen, Helse Sør-Øst
- Jan Hovden, NTNU, Trondheim
- Lars Bodsberg, SINTEF, Trondheim

Takk til Anne Karin Lindahl, Unni Krogstad og Eva Denison for interne fagfelleevalueringer.

Denne rapporten er ment å hjelpe beslutningstakere i helsetjenesten til å fatte velinformerte beslutninger som kan forbedre kvaliteten i helsetjenestene. I møte med den enkelte pasient må forskningsbasert dokumentasjon ses i sammenheng med andre relevante forhold, pasientenes behov, egne kliniske erfaringer og kostnytte.

Anne Karin Lindahl
Avdelingsdirektør

Gunn E Vist
Forskningsleder & prosjektleder

Problemstilling

Det er fremmet forslag om at norske helseinstitusjoner må sertifiseres. En prosess for å innføre sertifisering eller akkreditering vil være arbeids- og ressurskrevende. Departementet og Helsedirektoratet ønsker en oppdatering av Kunnskapscenterets rapport 27-2006 (Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus) tilgjengelig for sine vurderinger.

Formålet med denne rapporten er å oppdatere en systematisk oversikt over tilgjengelig kunnskap om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Innledning

Den medisinske historien har i stor grad bestått av fremskritt og kvalitetsforbedring. Helsevesenet handler ikke bare om at enkeltpersoner og grupper skal forbli friske, gjenvinne helse og mestre livet med sykdom. De senere årene har det vært et økt fokus på uheldige hendelser, WHO anslår at ved 10 % av alle sykehusinnleggelse oppstår uheldige hendelser (1).

Ansatte på alle nivå gjør daglig en formidabel innsats for å sikre befolkningen helse-tjenester av høy kvalitet, men med økt kompleksitet, nye behandlingsmetoder, omstillinger og innføring av ny teknologi er muligheten for å gjøre feil likevel alltid tilstede. Dette har ført til at myndighetene har ønsket å etablere nasjonale kvalitetsstrategier, og i 2005 kom Sosial – og helsedirektoratet med strategien... *Og bedre skal det bli!* Den slår fast at god kvalitet i helsetjenesten skal kjennetegnes ved at de er virkningsfulle, er trygge og sikre, involverer brukere og gir dem innflytelse, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressursene på en god måte, er tilgjengelige og rettferdig fordelt. (2)

”Målet er at gode løsninger og rutiner settes i system i hver enhet på hvert nivå, slik at de riktige tingene gjøres med en gang. Det skaper trygghet og forutsigbarhet for pasientene/tjenestemottakerne”. (3) Dette gjøres blant annet ved å være kontinuerlig opptatt av forbedring av tjenesten. Gjennom ” Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten 1995 – 2000” ønsket myndighetene å bringe helsetjenesten et skritt videre i retning av bedre kvalitet. Strategien hadde som hovedmål at alle som yter helsetjenester skulle ha etablert internkontrollsystem/ kvalitetssystem for hele virksomheten innen år 2000 (4) Innføring av internkontroll var et ledd i dette.

Siden 1994 har helsetjenesten i Norge vært pålagt å etablere et system for internkontroll. Internkontroll handler om å systematisere det som av mange vil karakteriseres som ordinære lederoppgaver og sikre at virksomheten utvikles og forbedres slik at myndighetskravene i sosial- og helselovgivningen etterleves. Det skal være et hjelpemiddel for styring og utvikling av den daglige drift. (4) Virksomhetens oppgaver planlegges, organiseres og vedlikeholdes i samsvar med kravene i lovgivningen. Lovens viktigste krav er kravet om forsvarlighet. Internkontroll skal sikre styring av kvaliteten på det faglige innholdet, resultatene og servicen ovenfor de som mottar tjenesten.

SERTIFISERING OG AKKREDITERING

Sertifisering innebærer at virksomheten drives i samsvar med kravene i lov – og forskrifter samt øvrige krav som stilles. Sertifiseringen utgjør rammekravene til et kvalitetsstyringssystem. Brukt i sykehus skal systemet hjelpe til med å sikre kontroll og styring av kjernevirksomheten, at lovkrav, eierkrav, kundekrav og krav til egen virksomhet følges og at det skjer kontinuerlig forbedring. Sertifisering innebærer at en uavhengig part bekrefter at kvalitetsstyringssystemet tilfredsstiller de krav som er satt i en standard.

Sertifisering av skip for risikovurdering i forbindelse med forsikring startet allerede tidlig på 1800 tallet. Fra midten av 1900 tallet er det blitt brukt til standardisering av industrielle produkter, og de siste tiår også til sikkerhetsstyring og miljøstyring.

International Organization for Standardization (ISO) er en standardiseringsorganisasjon som utvikler systemer for å sikre en organisasjons produkter eller leveranser. Systemet ble primært utviklet for industrien, men er senere videreutviklet til også å omfatte tjenesteleveranser slik at det kan benyttes av helsetjenesten. ISO ble grunnlagt i 1948 og har utgitt over 13 700 standarder. En ISO sertifisering er en bekreftelse på at virksomhetens kvalitetssystemer tilfredsstiller kravene til en internasjonal standard. ISO 9001 viser at kvalitetsstyringssystemet er sertifisert etter standarden for god kvalitetsstyring og er funnet i tråd med denne (5).

Akkreditering betyr godkjenning og er en prosedyre hvor et myndighetsorgan gir en formell godkjenning til at et organ eller person kan utføre spesifiserte arbeidsoppgaver. Det kan også innebære en godkjenning av krav til kompetanse og at utførelse av bestemte arbeidsprosesser er i henhold til en gitt standard. Akkreditering er en kvalitetsvurdering hvor et anerkjent organ vurderer hvorvidt en aktivitet, ytelse eller institusjon lever opp til et sett av felles standarder. Ved akkreditering gis formell anerkjenning av at personer eller organisasjoner er kompetente til å utføre sine oppgaver.

I Norge er mange av disse kravene ivaretatt gjennom lovgivning, slik at det bare er to områder innen helse som er omfattet av akkrediteringsordninger. Det ene er for medisinske laboratorier og det andre for organer som skal godkjennes for å kunne sertifisere virksomheter. Godkjente sertifiseringsorganisasjoner vil være i konkurranse med offentlige tilsyn.

Norsk Akkreditering, som er en offentlig etat under Nærings – og Handelsdepartementet, er akkrediteringsorganet.

Norge skiller seg også ut med helseutgifter per innbygger høyt over gjennomsnittet for OECD, mens vi skårer middels på den nye helseundersøkelsen.

SERTIFISERING OG AKKREDITERING AV SYKEHUS

Bruk av sertifisering og akkreditering av sykehus og helsetjenestevirksomheter er velkjent fra andre land, særlig USA. I USA er det kommersielle organisasjoner som sørger for akkreditering. Mest kjent er *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)*. JCAHO's system er beregnet på amerikanske forhold. I 1998 ble det etablert en internasjonal organisasjon, *Joint Commission International (JCI)*. JCI er i praksis et "datterselskap" av JCAHO som akkrediterer helseorganisasjoner utenfor USA: Av andre organisasjoner kan nevnes *Canadian Council on Health Services Accreditation (CCHSA)*, og *Australian Council on Healthcare Standards (ACHS)* (6).

Flere europeiske land har innført nasjonale eller regionale akkrediteringsprogram i deler av eller hele helsevesenet. De fleste land har hentet inspirasjon fra eller bygger på en av de nevnte store akkrediteringsorganisasjonene. I Sverige er 90 % av medisinske laboratorier akkreditert, og i Danmark legger den danske kvalitetsmodellen til grunn at alle sykehus er akkreditert i løpet av 2009.

SERTIFISERING OG AKKREDITERING I NORGE

Spesialisthelsetjenesten er underlagt mellom 36 og 47 lover med tilhørende forskrifter som skal sikre en faglig forsvarlig helsetjeneste av god kvalitet. At disse er implementert og etterleves er overlatt til virksomheten gjennom egenkontroll. Håndhevelsen av myndighetskravene skjer via tilsyn. Gjennom tilsyn fra ulike tilsynsmyndigheter avdekkes det imidlertid stadig avvik og det er å anta at ikke alle virksomheter har godt nok utviklende systemer for internkontroll. Sertifisering kan kanskje være et virkemiddel til å bedre internkontrollsystem hos de som sliter. Det er kanskje mindre å hente for de som har et velfungerende internkontrollsystem.

Flere sykehus både i Norge og internasjonalt har innført sertifisering som et virkemiddel for å sette internkontroll i system. I Norge er blant annet Sykehuset Innlandet, Kongsvinger, Oslo Hospital Psykiatriske sykehus A/S, Vestre Viken helseforetak, psykiatrien i Nord-Trøndelag, og Asker og Bærum sertifisert etter ISO 9001 som beskriver rammekrav til kvalitetsstyringssystem. I tillegg er en del private sykehus, rehabiliteringsinstitusjoner, enkelte laboratorier og blodbanker sertifisert.

Det er en omfattende prosess å ta i bruk og etterleve standarder for sertifisering og akkreditering av sykehus. For å informere diskusjonen om dette er noe som helsetjenesten skal være forpliktet til å innføre, eller om det må antas å være ett av flere aktuelle alternativer ønskes en oppdatering av dokumentasjonsgrunnlaget om effekt av sertifisering og akkreditering.

Metode

LITTERATURSØK

Vi søkte for tidsperioden etter den tidligere rapporten etter systematisk oversikter, og enkeltstudier om effekten av sertifisering og akkreditering av sykehus i følgende databaser:

- The Cochrane Library online Issue 3, 2009.
 - Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)
 - Database of Abstracts of Reviews of Effect (DARE)
 - Health Technology Assessment Database (HTA)
 - CENTRAL
- MEDLINE Ovid 1950 to 2009 Week 37 September
- EMBASE Ovid 1980 to 2009 Week 37 September
- CRD

Forskningsbibliotekar AMN utførte samtlige søk i september 2009. Søkene er basert på søk planlagt og utført av Sari Ormstad i juni 2006 til rapport 27-2006. De fullstendige søkestrategiene er vist i vedlegg 1.

INKLUSJONSKRITERIER

Dette er en oppdatering av rapport 27-2006 og vi har brukt de samme inklusjonskriteriene som ble brukt da:

Populasjon: Sykehus, inklusive enkeltavdelinger

Intervensjon: Sertifisering og/ akkreditering

Sammenligninger: Ingen sertifisering eller akkreditering

Endepunkter: - Resultatmål for pasientbehandling (slik som for eksempel: liggedøgn, reoperasjon grunnet tidlig feilbehandling, pasienttilfredshet, morbiditet og mortalitet), forskning, undervisning av helsepersonell, og opplæring av pasienter og pårørende.

- Prosessmål omfatter dokumentstyring, registrering, styring av avvik, korrigerende og forebyggende tiltak og intern revisjon.

Språk: Vi hadde ingen begrensninger i selve søket, men inkluderte kun oversikter og studier publisert på engelsk eller skandinavisk.

Studiedesign: Systematiske oversikter og primærstudier med følgende design: randomiserte kontrollerte studier, kontrollerte før-og-etterstudier, og avbrutte tidsserieanalyser.

IDENTIFISERING OG KVALITETSVURDERING

To prosjektmedarbeidere av GEV, KB og BHM gikk til sammen gjennom alle unike titler identifisert i litteratursøket uavhengig av hverandre. Hvis én av prosjektmedarbeiderne vurderte en tittel som relevant, gikk artikkelen videre for vurdering i fulltekst. Artikler bestilt inn i fulltekst ble også vurdert av to medarbeidere uavhengig av hverandre. Inkluderte studier ville blitt kvalitetsvurdert ved hjelp av sjekklister som vist i vår metodebok <http://www.kunnskapssenteret.no/Verkt%C3%B8y/2139.cms>

GRADERING AV DOKUMENTASJONEN OM EFFEKT

Graderingen går ut på å vurdere hvilken tillit vi har til resultatene som blir presentert i studiene ut ifra den tilgjengelige dokumentasjonen. Vi har vurdert den samlede dokumentasjonen for hvert av hovedutfallsmålene ved hjelp av GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation), www.gradeworkinggroup.org. En utdypende beskrivelse av hvordan man bruker GRADE til å vurdere tilliten til resultatene finnes i Guyatt 2008 (7).

Vi beskriver ofte den samlede dokumentasjonen slik:

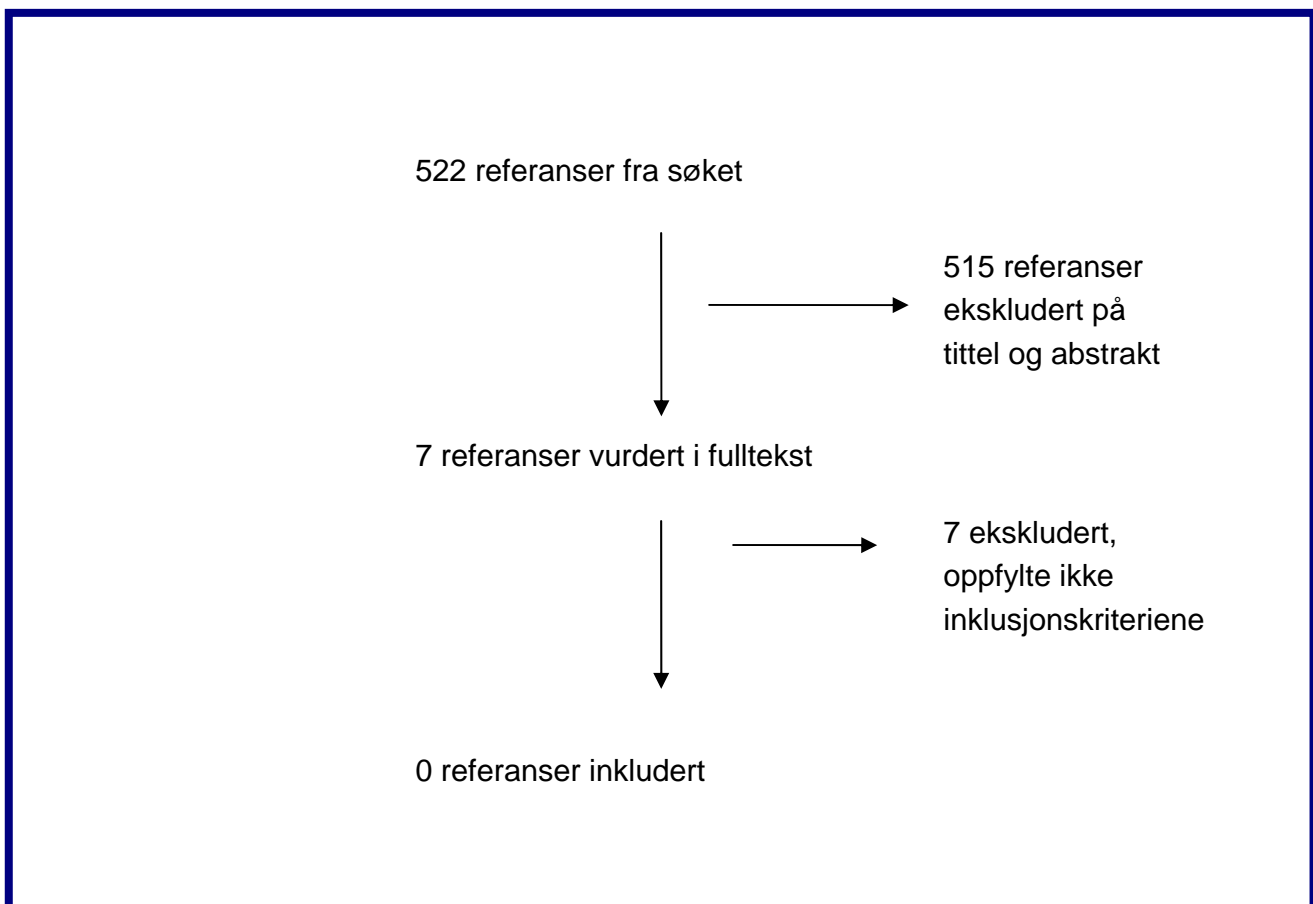
- Høy kvalitet: Det er usannsynlig at videre forskning vil påvirke vår tillit til effekt-estimatet
- Middels kvalitet: Det er sannsynlig at videre forskning vil påvirke vår tillit til effekt-estimatet. Videre forskning kan også endre estimatet
- Lav kvalitet: Det er svært sannsynlig at videre forskning vil påvirke vår tillit til resultatene. Videre forskning vil sannsynligvis endre estimatet
- Svært lav kvalitet: Effekt-estimatet er veldig usikkert

For en detaljert beskrivelse av Kunnskapssenterets arbeidsform henviser vi til vår metodebok som finnes på våre nettsider: <http://www.kunnskapssenteret.no>

Resultat

LITTERATURSØKET

Litteratursøket etter systematiske oversikter og primærstudier om effektene av sertifisering og akkreditering av sykehus ble utført i september 2009 og vi identifiserte 522 referanser. Flytskjema for søkeresultater, referanseinnhenting og håndtering av referansene er presentert i figur 1.



Figur 1. Flytskjema for litteratursøk og håndtering av innhentet litteratur

Treffene fra søkene var fordelt slik:

The Cochrane Library: 10 treff

MEDLINE: 292 treff

EMBASE: 316 treff

Etter sletting av dubletter var det 522 individuelle referanser.

HÅNTERING AV INNHEMTET LITTERATUR

Av 522 identifiserte referansene vurderte vi 7 som mulig relevante og bestilte dem i fulltekst. Ingen av dem oppfylte inklusjonskriteriene våre. En av dem var en før-og-etterstudie uten kontrollgruppe (8), tre av dem var tverrsnittsundersøkelser (9, 10, 11), to var ikke-systematiske oversiktsartikler (12, 13) og en var beskrivelse av en spesifikk type akkreditering (14). De ekskluderte studiene er vist i tabell i vedlegg 2.

RESULTAT

Vi fant ingen studier som oppfylte inklusjonskriteriene våre.

Diskusjon

Det mangler dokumentasjonsgrunnlag for å vurdere effekt av sertifisering og akkreditering av sykehus. Verken den tidligere rapporten om sertifisering og akkreditering (6) eller denne oppdateringsrapporten fant studier som oppfylte inklusjonskriteriene. Inklusjonskriteriene var satt bredt for et effektspørsmål der både kontrollerte før-og-etterstudier og avbrutte tidsserier ville blitt inkludert i tillegg til randomiserte kontrollerte studier, allikevel fant vi ingen studier som kunne inkluderes.

Fokus for denne rapporten har vært å finne dokumentasjon for å vurdere effekt av sertifisering og akkreditering av sykehus. For å kunne vurdere om et tiltak/ en intervensjon har effekt er det nødvendig å ha noe å sammenligne med i form av gode kontrollgrupper eller avbrutte tidsserieanalyser. Derfor er inklusjonskriteriene for studiedesign slik de er.

Vi er oppmerksomme på at det finnes en del studier som har undersøkt kliniske helseutfall og hvor fornøyde ansatte og pasienter er ved forskjellige sykehus (eller avdelinger). Denne type undersøkelser er utført både i sertifiserte og akkrediterte og ikke-sertifiserte eller akkrediterte sykehus. Dessverre er disse studiene utført uten å måle prosess og resultatmål i motsatt situasjon, og dermed gir de oss ikke informasjon om effekten av tiltaket. Uten kontroll vil det være umulig å vurdere hva en eventuell forskjell skulle være et resultat av, da mange variable kan påvirke utfallene.

Et av målene med sertifisering og akkreditering er å etablere et system for prosess og resultatmål. Til tross for at noen land (Australia, Canada, Italia, Frankrike og USA) i mange år allerede har hatt helt eller delvis krav om sertifisering og akkreditering av virksomheter finner vi ikke studier som har vurdert effekt.

Noen land stiller krav om sertifisering og eller akkreditering for å kunne få tillatelse til å utføre pasientbehandling, noen land krever akkreditering for å få offentlig refusjon av kostnader (15).

I motsetning til en del andre land, er sertifisering og akkreditering av sykehus frivillig i Norge. Da mange av kravene som stilles i sertifiserings og akkrediteringsprosesser allerede er inkludert i norske lover og forskrifter er det usikkert hvor overførbare

resultater fra andre land med mindre omfattende lovverk ville være til en norsk situasjon.

Selv om vi utførte nye grundige søk i flere databaser for å oppdatere 2006 rapporten fant vi ingen studier som hadde undersøkt effekt av sertifisering og akkreditering. Det er selvfølgelig mulig, men lite sannsynlig at det finnes effektstudier som vårt søk ikke fanget opp.

At det er publisert svært få studier som evaluerer effekten av sertifisering og akkreditering, er et viktig funn i seg selv. Ingen av disse studiene kunne inkluderes etter våre inklusjonskriterier.

Sertifisering og akkreditering er tids- og ressurskrevende prosesser som stadig flere sykehus ønsker å innføre. Det har også blitt viktigere for sykehusledere og politikere å sette større fokus på dette, men det er til nå ikke utført gode studier som kan dokumentere at denne typen internkontroll bedrer kvaliteten i helsetjenesten. På bakgrunn av dette er det svært viktig at dersom flere innfører sertifisering og akkreditering blir det grundig evaluert.

Det er behov for kontrollerte studier som vurderer effekt på kvalitetsforbedringen målt ved pasientrelaterte endepunkter samt prosessmål (forbedring, avvikshåndtering, brukermedvirkning, brukertilfredshet og medarbeidertilfredshet) av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Konklusjon

Etter omfattende og systematiske søk konkluderer vi med at det fortsatt mangler forskningsbasert dokumentasjon fra kontrollerte studier for å kunne gi svar på om sertifisering og akkreditering av sykehus bedrer kvaliteten.

BEHOV FOR VIDERE FORSKNING

Problemstillingen vi har vurdert dreier seg om effekten av et tiltak. Det optimale studiedesign for å avklare spørsmål om effekt av sertifisering og akkreditering vil være et randomisert kontrollert forsøk. Det er behov for kontrollerte studier som vurderer effekt på kvalitetsforbedringen målt ved pasientrelaterte endepunkter samt prosessmål (forbedring, avvikshåndtering, brukermedvirkning, brukertilfredshet og medarbeidertilfredshet) av sertifisering og akkreditering av sykehus.

Vår vurdering er at dersom flere sykehus innfører sertifisering og akkreditering bør det bli gjenstand for grundig evaluering med god metodikk.

Referanser

- (1) WHO patient safety, Global priorities for research in patient safety (first edition), The research priority setting Working Group. December 2008.
- (2) ...og bedre skal det bli! Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og helsetjenesten. (2005-2015). Til deg som leder og utøver. Sosial- og helsedirektoratet, 2005. ISBN-nummer 978-82-8081-072-2.
- (3) Arntzen E. Det forutsigbare helsevesenet.
- (4) Hvordan holde orden i eget hus - Internkontroll i sosial- og helsetjenesten. Sosial- og helsedirektoratet, 2004. ISBN-nummer: 82-8081-043-9.
- (5) ISO 9001: Systemer for kvalitetsstyring – krav: Veileder for bruk i helsesektoren. Norsk Akkrediterings sektorkomiteé S9, 2002.
- (6) Loland NW. Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus. Rapport Nr 27-2006. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2006.
- (7) Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Vist GE, Falck-Ytter Y, Schunemann HJ. What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? *BMJ* 2008; 336(7651):995-998.
- (8) Cull WL, Mulvey HJ, Jewett EA, Zalneraitis EL, Allen CE, Pan RJ. Pediatric residency duty hours before and after limitations. *Pediatrics* 2006; 118: e1805-11.
- (9) Lutfiyya MN, Sikka A, Mehta S, Lipsky MS. Comparison of US accredited and non-accredited rural critical access hospitals. *Int J Qual Health Care* 2009; 21(2):112-8.
- (10) Menachemi N, Chukmaitov A, Brown LS, Saunders C, Brooks RG. Quality of care in accredited and nonaccredited ambulatory surgical centers. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2008; 34(9):546-51.

- (11) Ross MA, Amsterdam E, Peacock WF, Graff L, Fesmire F, Garvey JL, et al. Chest pain center accreditation is associated with better performance of centers for Medicare and Medicaid services core measures for acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2008; 102(2):120-4.
- (12) DeBritz JN, Pollak AN. The impact of trauma centre accreditation on patient outcome. *Injury* 2006; 37(12):1166-71.
- (13) El Jardali F. Hospital accreditation policy in Lebanon: its potential for quality improvement. *J Med Liban* 2007;55(1):39-45.
- (14) Delisa JA. Accreditation and certification in PM&R in the United States of America. *Journal of Rheumatology and Medical Rehabilitation* 2000;11(2):158-70.
- (15) Arntzen, E og Mikkelsen, B. Internkontroll, sertifisering og akkreditering. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005; 125: 767-9.

<http://www.oecd.org/dataoecd/43/23/40905066.pdf>

Vedlegg 1 Søkestrategier

Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus - oppdaterings-søk: søkestrategi i Ovid Medline

1. exp hospital departments/ or exp hospital units/ or exp hospitals/ or rehabilitation centers/
2. hospital\$1.tw.
3. ward\$1.tw.
4. medical clinic\$.tw.
5. private clinic\$.tw.
6. ((academic or university) adj medical adj (center\$ or centre\$)).tw.
7. university health facilit\$.tw.
8. (health facilit\$ adj (department\$ or unit\$)).tw.
9. (cancer care adj (facilit\$ or unit\$)).tw.
10. (cancer adj2 (center\$ or centre\$)).tw.
11. (cancer adj (clinic\$ or institute\$)).tw.
12. oncology service\$.tw.
13. ((oncology or oncologic) adj care unit\$).tw.
14. (cardiac care adj (facilit\$ or unit\$)).tw.
15. cardiology service\$.tw.
16. ((coronary or stroke) adj2 unit\$).tw.
17. ccu\$1.tw.
18. ((cardiologic or cva) adj unit\$).tw.
19. (heart adj (center\$ or centre\$)).tw.
20. hospice\$.tw.
21. (pain adj (clinic\$ or center\$ or centre\$)).tw.
22. acute pain service\$.tw.
23. pain relief unit\$.tw.
24. (rehabilitation adj (center\$ or centre\$ or clinic\$ or department\$ or service\$ or unit\$)).tw.
25. (rehab adj (center\$ or centre\$)).tw.
26. (psychiatric adj (clinic\$ or department\$ or unit\$ or health facilit\$)).tw.
27. (mental adj (institution\$ or health facilit\$)).tw.
28. psychiatry unit\$.tw.
29. day clinic\$.tw.

30. (surgicenter\$ or surgicentre\$).tw.
31. ((surgery or surgical) adj (center\$ or centre\$ or department\$)).tw.
32. surgical service\$.tw.
33. ((ambulatory or outpatient) adj (surgery or surgical) adj facilit\$).tw.
34. (geriatric adj (center\$ or centre\$ or clinic\$ or institute\$)).tw.
35. (child adj2 clinic\$).tw.
36. children institution\$.tw.
37. (child health adj (center\$ or centre\$)).tw.
38. ((pediatric or paediatric) adj2 (center\$ or centre\$)).tw.
39. ((pediatric or paediatric) adj (clinic\$ or unit\$)).tw.
40. ((delivery or delivering or labo?r) adj room\$).tw.
41. delivery unit\$.tw.
42. (maternity adj (clinic\$ or home\$ or unit\$)).tw.
43. midwifery service\$.tw.
44. ((birth or birthing) adj (center\$ or centre\$)).tw.
45. ((gynecology or obstetrics) adj department\$).tw.
46. (obstetric\$ adj service\$).tw.
47. ((operation or operating) adj room\$).tw.
48. ((operation or operating or surgical) adj (theater\$ or theatre\$)).tw.
49. (outpatient adj (department\$ or clinic\$ or unit\$ or service\$)).tw.
50. ambulatory care facilit\$.tw.
51. outdoor clinic\$.tw.
52. pol#clinic\$1.tw.
53. ((radiology or x-ray or radiodiagnosis or radiography or radiological or radiotherapy or roentgen) adj department\$).tw.
54. roentgen facilit\$.tw.
55. radiology service\$.tw.
56. recovery room\$.tw.
57. ((post anesthesia or postanesthesia) adj care unit\$).tw.
58. pacu\$1.tw.
59. ((emergency or "a & e" or "a&e" or "a and e" or casualty) adj department\$).tw.
60. ("a & e" or "a&e" or "a and e") adj service\$).tw.
61. (emergency adj (room\$ or unit\$)).tw.
62. (trauma adj (center\$ or centre\$ or unit\$)).tw.
63. (intensive adj (care or therapy) adj unit\$).tw.
64. (icu\$1 or itu\$1 or picu\$1 or pitu\$1 or nicu\$1 or nitu\$1 or itun\$1).tw.
65. (burn\$1 adj (unit\$ or center\$ or centre\$)).tw.
66. admitting department\$.tw.
67. (medical record\$1 adj (department\$ or service\$)).tw.
68. health information management service\$.tw.

69. nuclear medicine department\$.tw.
70. ((hemodialysis or renal dialysis) adj unit\$).tw.
71. ((self or minimal or cooperative) adj care unit\$).tw.
72. observation unit\$.tw.
73. (pre adj (admission or admitting) adj unit\$).tw.
74. step down unit\$.tw.
75. medical assessment unit\$.tw.
76. (anesthesia adj2 department\$).tw.
77. anesthesiology service\$.tw.
78. (occupational therap\$ adj (department\$ or service\$)).tw.
79. pathology department\$.tw.
80. (physical therap\$ adj (department\$ or service\$)).tw.
81. (respiratory therap\$ adj (department\$ or service\$)).tw.
82. respiratory care unit\$.tw.
83. social work department\$.tw.
84. urology department\$.tw.
85. venereal disease department\$.tw.
86. endoscopy department\$.tw.
87. ((clinical or nuclear) adj pharmacy service\$).tw.
88. inpatient pharmac\$.tw.
89. ((intravenous therap\$ or iv therapy) adj department\$).tw.
90. nursing unit\$.tw.
91. or/1-90
92. exp accreditation/ or certification/
93. accredit\$.tw.
94. (jcaho or jcia or urac or equip or carf).tw.
95. "Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations".tw.
96. "evaluation and quality improvement program".tw.
97. (international organi#ation adj2 standard\$).tw.
98. (international standard\$ adj organi#ation).tw.
99. (iso adj10 (certif\$ or "9001" or standard\$ or system\$ or qualified or quality or based or assessment\$)).tw.
100. or/92-99
101. 91 and 100
102. limit 101 to "reviews (optimized)"
103. 2006\$.ed,ep,yr,dp.
104. 2007\$.ed,ep,yr,dp.
105. 2008\$.ed,ep,yr,dp.
106. 2009\$.ed,ep,yr,dp.
107. or/103-106

108. 102 and 107
109. randomized controlled trial.pt.
110. controlled clinical trial.pt.
111. randomized.ab.
112. placebo.ab.
113. clinical trials as topic.sh.
114. randomly.ab.
115. trial.ti.
116. or/109-115
117. humans.sh.
118. 116 and 117
119. 101 and 118
120. 107 and 119
121. Evaluation Studies/
122. evaluation stud\$.tw.
123. Intervention Studies/
124. intervention stud\$.tw.
125. comparative study/
126. comparative stud\$.tw.
127. experimental stud\$.tw.
128. (time adj series).tw.
129. (pre test or pretest or post test or posttest).tw.
130. or/121-129
131. 101 and 130
132. 107 and 131
133. 108 or 120 or 132

Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus - oppdaterings-søk: søkestrategi i Ovid Embase

1. cancer center/ or hospice/ or pain clinic/ or rehabilitation center/ or exp hospital/
2. hospital\$1.tw.
3. ward\$1.tw.
4. medical clinic\$.tw.
5. private clinic\$.tw.
6. ((academic or university) adj medical adj (center\$ or centre\$)).tw.
7. university health facilit\$.tw.
8. (health facilit\$ adj (department\$ or unit\$)).tw.
9. (cancer care adj (facilit\$ or unit\$)).tw.
10. (cancer adj2 (center\$ or centre\$)).tw.
11. (cancer adj (clinic\$ or institute\$)).tw.
12. oncology service\$.tw.
13. ((oncology or oncologic) adj care unit\$).tw.
14. (cardiac care adj (facilit\$ or unit\$)).tw.
15. cardiology service\$.tw.
16. ((coronary or stroke) adj2 unit\$).tw.
17. ccu\$1.tw.
18. ((cardiologic or cva) adj unit\$).tw.
19. (heart adj (center\$ or centre\$)).tw.
20. hospice\$.tw.
21. (pain adj (clinic\$ or center\$ or centre\$)).tw.
22. acute pain service\$.tw.
23. pain relief unit\$.tw.
24. (rehabilitation adj (center\$ or centre\$ or clinic\$ or department\$ or service\$ or unit\$)).tw.
25. (rehab adj (center\$ or centre\$)).tw.
26. (psychiatric adj (clinic\$ or department\$ or unit\$ or health facilit\$)).tw.
27. (mental adj (institution\$ or health facilit\$)).tw.
28. psychiatry unit\$.tw.
29. day clinic\$.tw.
30. (surgicenter\$ or surgicentre\$).tw.
31. ((surgery or surgical) adj (center\$ or centre\$ or department\$)).tw.
32. surgical service\$.tw.
33. ((ambulatory or outpatient) adj (surgery or surgical) adj facilit\$).tw.
34. (geriatric adj (center\$ or centre\$ or clinic\$ or institute\$)).tw.
35. (child adj2 clinic\$).tw.
36. children institution\$.tw.

37. (child health adj (center\$ or centre\$)).tw.
38. ((pediatric or paediatric) adj2 (center\$ or centre\$)).tw.
39. ((pediatric or paediatric) adj (clinic\$ or unit\$)).tw.
40. ((delivery or delivering or labo?r) adj room\$).tw.
41. delivery unit\$.tw.
42. (maternity adj (clinic\$ or home\$ or unit\$)).tw.
43. midwifery service\$.tw.
44. ((birth or birthing) adj (center\$ or centre\$)).tw.
45. ((gynecology or obstetrics) adj department\$).tw.
46. (obstetric\$ adj service\$).tw.
47. ((operation or operating) adj room\$).tw.
48. ((operation or operating or surgical) adj (theater\$ or theatre\$)).tw.
49. (outpatient adj (department\$ or clinic\$ or unit\$ or service\$)).tw.
50. ambulatory care facilit\$.tw.
51. outdoor clinic\$.tw.
52. pol#clinic\$1.tw.
53. ((radiology or x-ray or radiodiagnosis or radiography or radiological or radiotherapy or roentgen) adj department\$).tw.
54. roentgen facilit\$.tw.
55. radiology service\$.tw.
56. recovery room\$.tw.
57. ((post anesthesia or postanesthesia) adj care unit\$).tw.
58. pacu\$1.tw.
59. ((emergency or "a & e" or "a&e" or "a and e" or casualty) adj (department\$ or ward\$)).tw.
60. (("a & e" or "a&e" or "a and e") adj service\$).tw.
61. (emergency adj (room\$ or unit\$)).tw.
62. (trauma adj (center\$ or centre\$ or unit\$)).tw.
63. (intensive adj (care or therapy) adj unit\$).tw.
64. (icu\$1 or itu\$1 or picu\$1 or pitu\$1 or nicu\$1 or nitu\$1 or itun\$1).tw.
65. (burn\$1 adj (unit\$ or center\$ or centre\$)).tw.
66. admitting department\$.tw.
67. (medical record\$1 adj (department\$ or service\$)).tw.
68. health information management service\$.tw.
69. nuclear medicine department\$.tw.
70. ((hemodialysis or renal dialysis) adj unit\$).tw.
71. ((self or minimal or cooperative) adj care unit\$).tw.
72. observation unit\$.tw.
73. (pre adj (admission or admitting) adj unit\$).tw.
74. step down unit\$.tw.
75. medical assessment unit\$.tw.

76. (anesthesia adj2 department\$.tw.
77. anesthesiology service\$.tw.
78. (occupational therap\$ adj (department\$ or service\$)).tw.
79. pathology department\$.tw.
80. (physical therap\$ adj (department\$ or service\$)).tw.
81. (respiratory therap\$ adj (department\$ or service\$)).tw.
82. respiratory care unit\$.tw.
83. social work department\$.tw.
84. urology department\$.tw.
85. venereal disease department\$.tw.
86. endoscopy department\$.tw.
87. ((clinical or nuclear) adj pharmacy service\$).tw.
88. inpatient pharmac\$.tw.
89. ((intravenous therap\$ or iv therapy) adj department\$).tw.
90. nursing unit\$.tw.
91. or/1-90
92. accreditation/ or certification/
93. accredit\$.tw.
94. (jcaho or jcia or urac or equip or carf).tw.
95. "Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations".tw.
96. "evaluation and quality improvement program".tw.
97. (international organi#ation adj2 standard\$).tw.
98. (international standard\$ adj organi#ation).tw.
99. (iso adj10 (certif\$ or "9001" or standard\$ or system\$ or qualified or quality or based or assessment\$)).tw.
100. or/92-99
101. 91 and 100
102. limit 101 to "reviews (2 or more terms min difference)"
103. 2006\$.em.
104. 2007\$.em.
105. 2008\$.em.
106. 2009\$.em.
107. or/103-106
108. 102 and 107
109. limit 101 to "treatment (2 or more terms min difference)"
110. 107 and 109
111. evaluation/
112. evaluation stud\$.tw.
113. "types of study"/
114. intervention study/

115. (intervention\$ adj (stud\$ or trial\$)).tw.
116. comparative study/
117. comparative stud\$.tw.
118. experimental study/
119. experimental stud\$.tw.
120. (time adj series).tw.
121. (pre test or pretest or post test or posttest).tw.
122. or/111-121
123. 101 and 122
124. 107 and 123
125. 108 or 110 or 124

Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus - oppdaterings-søk: søkestrategi i The Cochrane Library

#1 MeSH descriptor Hospitals explode all trees 2913

#2 MeSH descriptor Hospital Departments explode all trees 2757

#3 MeSH descriptor Hospital Units explode all trees 2530

#4 MeSH descriptor Rehabilitation Centers, this term only 194

#5 (hospital or hospitals or ward or wards or (medical next clinic*) or (private next clinic*) or ((academic or university) next medical next (center* or centre*)) or (university next health next facilit*) or (health next facilit* next (department* or unit*)) or (cancer next care next (facilit* or unit*)) or (cancer near/2 (center* or centre*)) or (cancer next (clinic* or institute*)) or (oncology next service*) or ((oncology or oncologic) next care next unit*) or (cardiac next care next (facilit* or unit*)) or (cardiology next service*) or ((coronary or stroke) near/2 unit*) or ccu or ccus or ((cardiologic or cva) next unit*) or (heart next (center* or centre*)):ti,ab,kw 40158

#6 (hospice* or (pain next (clinic* or center* or centre*)) or (acute next pain next service*) or (pain next relief next unit*) or (rehabilitation next (center* or centre* or clinic* or department* or service* or unit*)) or (rehab next (center* or centre*)) or (psychiatric next (clinic* or department* or unit* or (health next facilit*))) or (mental next (institution* or (health next facilit*))) or (psychiatry next unit*) or (day next clinic*) or surgicenter* or surgicentre* or ((surgery or surgical) next (center* or centre* or department*)) or (surgical next service*) or ((ambulatory or outpatient) next (surgery or surgical) next facilit*) or (geriatric next (center* or centre* or clinic* or institute*)):ti,ab,kw 2289

#7 (child near/2 clinic*) or (children next institution*) or (child next health next (center* or centre*)) or ((pediatric or paediatric) near/2 (center* or centre*)) or ((pediatric or paediatric) next (clinic* or unit*)) or ((delivery or delivering or labo*r) next room*) or (delivery next unit*) or (maternity next (clinic* or home* or unit*)) or (midwifery next service*) or ((birth or birthing) next (center* or centre*)) or ((gynecology or obstetrics) next department*) or (obstetric* next service*) or ((operation or operating) next room*) or ((operation or operating or surgical) next (theater* or theatre*)):ti,ab,kw 3111

#8 (outpatient next (department* or clinic* or unit* or service*)) or (ambulatory next care next facilit*) or (outdoor next clinic*) or pol*clinic or pol*clinics or ((radiology or x-ray or radiodiagnosis or radiography or radiological or radiotherapy or roentgen) next department*) or (roentgen next facilit*) or (radiology next service*)

or (recovery next room*) or (((post next anesthesia) or postanesthesia) next care next unit*) or pacu or pacus or ((emergency or "a & e" or "a&e" or "a and e" or casualty) next department*) or (("a & e" or "a&e" or "a and e") next service*) or (emergency next (room* or unit*)):ti,ab,kw 8790

#9 (trauma next (center* or centre* or unit*)) or (intensive next (care or therapy) next unit*) or icu or icus or itu or itus or picu or picus or pitu or pitus or nicu or nicus or nitu or nitus or itun or ituns or ((burn or burns) next (unit* or center* or centre*)) or (admitting next department*) or (medical next (record or records) next (department* or service*)) or (health next information next management next service*) or (nuclear next medicine next department*) or ((hemodialysis or (renal next dialysis)) next unit*) or ((self or minimal or cooperative) next care next unit*) or (observation next unit*) or (pre next (admission or admitting) next unit*) or (step next down next unit*):ti,ab,kw 6240

#10 (medical next assessment next unit*) or (anesthesia near/2 department*) or (anesthesiology next service*) or (occupational next therap* next (department* or service*)) or (pathology next department*) or (physical next therap* next (department* or service*)) or (respiratory next therap* next (department* or service*)) or (respiratory next care next unit*) or (social next work next department*) or (urology next department*) or (venereal next disease next department*) or (endoscopy next department*) or ((clinical or nuclear) next pharmacy next service*) or (inpatient next pharmac*) or (((intravenous next therap*) or (iv next therapy)) next department*) or (nursing next unit*):ti,ab,kw 277

#11 (#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10) 51611

#12 MeSH descriptor Accreditation explode all trees 12

#13 MeSH descriptor Certification, this term only 34

#14 (accredit* or "jcaho" or "jcia" or "urac" or "equip" or "carf" or "evaluation and quality improvement program" or ((international next organi*ation) near/2 standard*) or (international next standard* next organi*ation) or (iso near/10 (certif* or "9001" or standard* or system* or qualified or quality or based or assessment*))) :ti,ab,kw 139

#15 "Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations":ti,ab,kw 10

#16 (#12 OR #13 OR #14 OR #15) 172

#17 (#11 AND #16) 46

#18 (#17), from 2006 to 2009 10

Effekt av ISO-sertifisering og akkreditering av sykehus - oppdaterings-søk: søkestrategi i CRD-databasene

1 MeSH Hospitals EXPLODE 1

2 MeSH Hospital Departments EXPLODE 1 2

3 MeSH Hospital Units EXPLODE 1

4 MeSH Rehabilitation Centers

5 #1 OR #2 OR #3 OR #4

6 MeSH Accreditation EXPLODE 1 2

7 MeSH Certification EXPLODE 1 2

8 #6 OR #7

9 #5 AND #8

Vedlegg 2 Ekskluderte studier

TABLE OF EXCLUDED STUDIES

Study reference	Reason for exclusion
Cull 2006 (8)	Before and after study with no control group
Lutfiyya 2009 (9)	Cross-sectional study
Menachemi 2008 (10)	Cross-sectional study
Ross 2008 (11)	Cross-sectional study
DeBritz 2006 (12)	Non-systematic review
El-Jardali 2007 (13)	Non-systematic review
Delisa 2000 (14)	Not a study, a description of an accreditation system