



Mastergradsstudium i kunnskapsbasert praksis for helsefag

Mastergradsoppgave

Diabetesbehandling i tre norske sjukeheimar.

Eit kvalitetsforbetringsprosjekt med klinisk audit som metode.

Diabetes treatment in 3 norwegian nursing homes.

A quality improvement project with clinical audit as a method.

Lovise Sæbø Heimro

Forfattar (student)

Vegleiar: Anne Haugstvedt. Phd, Senter for kunnskapsbasert praksis

Solveig Nøkling. Master i kunnskapsbasert praksis.

Innleveringsdato: 16. Mai 2013

Kor mange sider : 78

Forord

Som sjukepleiar i kommunehelsetenesta over ein tidsperiode på 10 år var det etter oppstart ved masterutdanning i kunnskapsbasert praksis til dels overraskande, men desto meir skremmande å bli klar over den tilfeldigheten som ofte spelar inn for ein pasients helseteneste, og helse. Arbeidskraft utan kompetanse, manglande tilgjenge av retningslinjer og prosedyrar, og tidspress er berre få av mange faktorar som spelar inn for liv og helse.

Sjølv under mykje frustrasjon gjennom prosjektutviklinga har det vore mange tankar i omløp som inneber eit ynskje om å få bidra til kvalitetsutvikling i praksis.

Kunnskapsbasert praksis i utdanninga gir studentane, og dei framtidige sjukepleiarar nyttig kunnskap som vert ein viktig del av den grunnleggande sjukepleiartenkinga. Dei får ein moglegheit til å kunna bistå med viktig kompetanse og rette val i eit fantastisk yrke.

Gjennom denne vidareutdanninga har eg fått tilgang til å lære eit verktøy som kan auke fokus og kunnskap om kvalitetsforbetring.

Takk til rettleiarane mine som har bistått med konstruktive tilbakemeldingar og som har gitt motivasjon i prosessen.

Takk til Magne Rekdal for god hjelp i forbindelse med datasamling, og som var positiv og stilte opp når det var behov.

Takk til venner og familie som har støtta meg, og har hatt tru på meg. Og til mann og barn som har vore tålmodige og hjelpt meg med varme og godleik.

Sagvåg, Mai 2013

Lovise Sæbø Heimro.

Samandrag

Kvalitet og kvalitetsforbetring har fått auka merksemd både nasjonalt og internasjonalt. Det er stor satsing på kunnskapsbasert praksis, og målet er å kunna tilby alle likeverdige helsetenester av god kvalitet. Det fins eit stort tal retningslinjer og prosedyrar som inneheld kunnskapsbaserte anbefalingar for praksis. Likevel viser studiar at den praksis som vert utøvd ofte ikkje er i tråd med desse anbefalingane.

Føremålet med dette prosjektet var å bidra til auka merksemd på diabetesbehandling til eldre ved å nytte klinisk audit som metode for å evaluere om rutinar for blodsukkerregulering i tre norske sjukeheimar var i tråd med forskingsbaserte retningslinjer. Eit utval på 50 bebuarar ved tre sjukeheimar var inkludert i studien, og dei tre første trinna i auditsyklusen vart utført.

Det vart utført retrospektiv datasamling frå elektroniske pasientjournalar. Kartlegginga viste at 43 av 50 bebuarar hadde fått målt HbA1c i kartleggingsperioden. Av desse var det 65% som hadde ein HbA1c verdi som var $\leq 7.0\%$. Det var svært få som hadde definerte behandlingsmål for HbA1c eller rutinar for eigenmåling av blodsukker registrert i sine journalar. Under halvparten hadde fått målt HbA1c minimum kvar 6. månad.

Konklusjonen frå studien er at rutinar for blodsukkerregulering ved tre norske sjukeheimar ikkje var i tråd med anbefalingar frå forskingsbaserte retningslinjer. Resultata frå kartlegginga viser at det er behov for forbetring. Dette krev imidlertid at praksis får tilbakemelding om resultata, slik at dei veit kva som bør forbetras.

Nøkkelord: diabetes, eldre, kvalitetsforbetring, kunnskapsbasert praksis, klinisk audit.

Summary

Quality and quality improvement have received increased attention both nationally and internationally. There is great emphasis on evidence-based practice, and the goal is to provide everyone equal quality health services. There are a large number of policies and procedures that contain evidence-based recommendations for practice. Nevertheless, studies show that practice is not always in line with these recommendations.

The purpose of this project was to contribute to increased attention on diabetes care to the elderly by using clinical audit as a method to evaluate if the procedures for blood glucose regulation in Norwegian nursing homes were in line with research-based guidelines. A selection of 50 residents in three nursing homes were included in the study, and the first three steps in the audit cycle was performed.

It was conducted retrospective data collection from electronic medical records. HbA1c monitoring was achieved in 43 of 50 residents, with 65% of the subjects meeting HbA1c goals of $\leq 7.0\%$. Just few residents had treatment goals of HbA1c or procedures for measurement of blood glucose recorded in their journals. Less than half had HbA1c measured at least every 6 monthly.

The conclusion from the study is that procedures for blood sugar regulation at three Norwegian nursing homes were not in line with recommendations from research-based guidelines. The results of the survey show that there is a need for improvement. This requires, however, that practice is given feedback on the results, so that they know what should be improved.

Keywords: diabetes, older adults, quality improvement, evidence based practice, clinical audit.

Innhold

Forord.....	2
Samandrag.....	3
Summary	4
1.0 Innleiing.....	7
2.0 Teoretisk bakgrunn og litteraturoversikt	9
2.1 Kvalitet.....	9
<i>Varierende kvalitet i helsetenesta</i>	<i>11</i>
<i>Nasjonale føringar for kvalitet i helsetenesta.....</i>	<i>11</i>
2.2 Kunnskapsbasert praksis og kvalitetsforbetring.....	12
2.3 Klinisk audit.....	15
<i>Intern og ekstern audit</i>	<i>17</i>
<i>Audit som metode for kvalitetsforbetring i helsetenesta.....</i>	<i>17</i>
2.4 Auditprosessen	18
<i>Trinn 1: Førebuing til audit</i>	<i>19</i>
<i>Trinn 2: Å setje kriterium og standard.....</i>	<i>20</i>
<i>Trinn 3: Måling av praksis</i>	<i>21</i>
<i>Trinn 4: Å utvikle ein plan for endring.....</i>	<i>23</i>
<i>Trinn 5: Å implementere ei endring</i>	<i>23</i>
2.5 Etske vurderingar	24
2.6 Diabetes.....	24
<i>Komplikasjonar ved diabetes</i>	<i>25</i>
<i>Behandling av diabetes</i>	<i>25</i>
<i>Diabetes hos eldre og i sjukeheim.....</i>	<i>26</i>
<i>Nasjonale føringar for diabetesbehandling.....</i>	<i>28</i>
3.0 Føremål.....	29
4.0 Metode.....	30
4.1 Auditprosessen	30
<i>Førebuing til audit (Trinn 1)</i>	<i>30</i>
<i>Setje kriterium og standard (Trinn 2).....</i>	<i>33</i>
Kriterium 1:	35
Kriterium 2:	36
Kriterium 4:	37

<i>Kartlegging/ måling av praksis (Trinn 3)</i>	38
4.2 Ethiske vurderingar	40
5.0 Resultat	41
6.0 Diskusjon.....	43
6.1 Styrkar og svakheitlar ved prosjektet	45
6.1 Er klinisk audit forskning?	50
6.2 Implikasjon for praksis	50
7.0 Konklusjon	53
Er blodsukkerregulering i norske sjukeheimar i tråd med forskingsbaserte retningslinjer?.....	61
SAMANDRAG	62
Nøkkelord	63
• Kvalitet	63
ABSTRACT	63
Keywords	64
INNLEIING.....	64
METODE	66
Kriterium og standar.....	66
Datainnsamling og analyse.....	67
Ethiske vurderingar	68
RESULTAT	68
DISKUSJON.....	69
Konklusjon	73
REFERANSAR	74
Tabell I. Kriterium og standard for blodsukkerregulering	78
Tabell III. Blodsukkerregulering ved tre norske sjukeheimar	79
Vedlegg II.....	82

Artikkel

Vedlegg

I Ledelsesforankring

II Sjekkliste for vurdering av en faglig retningslinje

III G-I-N

IV Auditverktøy

V Helsedirektoratet- Lovtolking

VI Raosoft Sample size calculator

1.0 Innleiing

Eit godt helsesystem tilbyr tenester av god kvalitet til alle når og der dei treng det (World Health Organization (WHO) 2013). Kvalitet og kvalitetsforbetring har fått høg prioritet både nasjonalt og internasjonalt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011; WHO, 2013). Regjeringa vil ha ei helseteneste som ligg i front medisinsk og teknologisk (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011) og gjennom auka fokus på førebygging og betre samhandling mellom ulike aktørar innan helsevesenet er målet å skapa eit heilskapleg og samansett tenestetilbod av god kvalitet og med høg pasientsikkerheit (ibid). Norske helsetenester er rangert blant dei beste i verda (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). Likevel er det også gjort klart at helsetenestene ikkje alltid tenar etter si hensikt, og at dei ikkje er så trygge og sikre som dei skal vera (Sosial- og helsedirektoratet, 2005). Stadige endringar i samfunnet fører til at det er

behov for ei pågåande utvikling og forbetring for å kunne møte ulike utfordringar som dukkar opp (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

For at ein skal kunna skapa eit godt folkehelsearbeid og levere trygge og gode helse- og omsorgstenester gjennom eit heilt pasientforløp er det viktig å bruka oppdatert og godt utnytta kunnskap. I tillegg er det viktig å ta omsyn til at pasient- og brukarrolla har blitt sterkare dei siste åra, og at det er eit større ynskje om medbestemming og innflytelse i spørsmål som angår eiga helse. Dette stiller krav til auka kompetanse i alle delar av helsetenesta sine funksjonar (Sosial- og helsedirektoratet, 2005; Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). Kunnskapsbasert praksis vil seie at fagutøvarar bevisst brukar ulike kunnskapskjelder i praksis, og at dei held seg oppdaterte og brukar oppsummert forskingsbasert kunnskap når dette føreligg (Nortvedt et al., 2007).

Det har blitt færre smittsame sjukdomar i Noreg, men dei kroniske ikkje-smittsame sjukdomane har derimot prega sjukdomsbilete i auka grad (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). Helse- og omsorgstenesta har endra seg frå å være opptatt av livstrugande tilstandar og å forhindre for tidleg død, til òg å omfatte tenester som skal gi betre livskvalitet for kronisk sjuke og personar med nedsett funksjonsevne og deira pårørande. Talet på eldre aukar, og dette har ført til at det er eit auka behov for kompetanse om aldring og å styrke medisinsk og tverrfagleg oppfølging av bebuarar i sjukeheim og omsorgsbustadar. Dette gjeld særleg menneske med kroniske og samansette lidningar og personar som har behov for eit koordinert tenestetilbod frå spesialisthelsetenesta og kommunar (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

Diabetes er ein av dei mest vanlege ikkje-smittsame sjukdomane i verda (IDF, 2011). Sjukdomen er kronisk, og den rammar menneske i alle aldersgrupper (IDF, 2011) men studiar viser at førekomsten er størst i dei eldste aldersgruppene og i sjukeheimar (Migdal et al., 2011). Eldre menneske med diabetes er ei heterogen pasientgruppe, som samanlikna med yngre har lettare for å få diabetesrelaterte komplikasjonar (Kirkman et al., 2012). Tilstanden kan gi mykje lidning for bebuarar i sjukeheim (Brown et al., 2003). God oppfølging og behandling er viktig for å hindre at komplikasjonar oppstår (Sagen, J.V., 2011) men studiar viser at behandling av diabetes til eldre er eit utfordrande og

komplekst område, og at diabetesbehandlninga i sjukeheimar ofte ikkje er optimal (Feldman, et al., 2009; Vajen, et al.,2012).

Problem knytt til legemiddelbehandling er vanleg i alle delar av helse- og omsorgstenesta, og kan føre til alvorlege biverknadar, dødsfall og ekstra kostnader for samfunnet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). Med Nasjonal helse- og omsorgsplan 2011-2015 ynskjer regjeringa å auke pasientsikkerheita ved bruk av systematisk pasientsikkerheitsarbeid. Pasientane skal vera trygge på at dei får rett behandling, og uønska hendingar som skuldast blant anna feil legemiddelbruk skal reduserast (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). For å sikre kvaliteten på diabetesbehandlninga i landet vart den nye nasjonale retningslinja for diabetes gitt ut av Helsedirektoratet i 2009 (Helsedirektoratet, 2009). Målet med retningslinja var at den skal fungere som eit nyttig verktøy i den kliniske kvardagen i alle områder av helsetenesta slik at diabetesbehandlninga vert betre og at det oppstår færre komplikasjonar (ibid). I denne studien har den nasjonale retningslinja danna grunnlag for eksplisitte kriterium som vart nytta for å evaluere om praksis i norske sjukeheimar var i tråd med anbefalingar frå den nasjonale retningslinja.

Klinisk audit er eit verktøy som har vore effektivt for å fremje kunnskapsbasert praksis (Borbasi et al., 2010). Metoden dreiar seg om evaluering av praksis, og er i hovudsak ein viktig del av det siste trinnet i sirkelen for kunnskapsbasert praksis (ibid). Klinisk audit er ein metode som vert brukt av helsepersonell for å evaluere om den praksis som vert utøvd er kunnskapsbasert (Borbasi et al., 2010; Nortvedt et al., 2007). Metoden bidrar til kvalitetsforbetring ved å setje lys på områder av praksis som bør forbetrast (NICE, 2002; Borbasi et al., 2010).

2.0 Teoretisk bakgrunn og litteraturoversikt

2.1 Kvalitet

Kvalitet er eit abstrakt og subjektivt begrep som stadig får auka merksemd i helsetenesta (Grepperud, 2009). Begrepet er verdiladd og subjektivt, og vert ofte definert positivt som å oppfylle krav, standardar eller forventningar, eller negativt knytt til manglande oppnåing av forventningar (ibid). Både nasjonalt og internasjonalt vert stadig fleire initiativ innan helsesektoren knytt til kvalitetsbegrepet, også innan diabetesomsorga.

Helsetenestekvalitet

Det er ulike syn på kva som er kvalitet i helsetenestene (Grepperud, 2009). Sosial- og helsedirektoratet sin rapport ...*Og bedre skal det bli!* (Sosial- og helsedirektoratet, 2005) er ein av fleire publikasjonar som definerer helsetenestekvalitet gjennom eit sett av dimensjonar. Dei framstiller følgjande punkt som kjenneteikn på gode helse- og sosialtenester:

- *Dei er verknadsfulle*
- *Dei er trygge og sikre*
- *Dei er involverte av brukarar og deira innflytelse*
- *Dei er samordna og prega av kontinuitet*
- *Dei utnyttar ressursane på ein god måte*
- *Dei er tilgjengelege og rettferdig fordelt*

(Sosial- og helsedirektoratet, 2005)

Definisjonen til Sosial- og helsedirektoratet er gitt eit konkret innhald som byggjer på samfunnet sine føringar og lovverkets krav om kva som ut frå eit fagleg perspektiv gir best mogleg tenester til brukarane (Sosial- og helsedirektoratet, 2005). Sosial- og helsedirektoratet viser helsetenestekvalitet som eit begrep inkludert av mange forhold, og i hovudsak det som vert sett på som godt eller ønskeleg.

Synet på kva som er kvalitet i helsetenesta og korleis kvalitet utviklar seg endrar seg stadig, og vert styrt av både samfunnsutvikling, skiftande teoriar, forskning og sosial utvikling (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

Variierende kvalitet i helsetenesta

Det har dei seinare åra har vore ei langsiktig oppbygging av helse- og omsorgsforskning. Årleg vert det publisert ei rekkje medisinske artiklar, og kunnskapen om pasientbehandling aukar stadig (Mulrov, C.,1994). Likevel viser det seg at å implementere ny kunnskap til praksis er ei internasjonal utfordring for helsevesenet (Davis & Taylor-Vaisey, 1997; Grol & Wensing, 2004). Det fins omfattande bevis for at det er gap mellom dei tenester som vert tilbydd og den praksis som vert anbefala (Flottorp et al., 2010; Grol & Wensing, 2004). Store og uforklarlege variasjonar i praksis og helseutfall oppstår, og pasientar vert i ein del tilfelle utsett for både risiko og skadeleg behandling (ibid). Grol & Grimshaw (2003) viser til at minst 30-40% av pasientane ikkje får den behandlinga som er tilrådd frå forskingsbasert kunnskap, og at heile 20% av behandlingane som vert utført er feil eller skadelege.

Studiar viser at det er manglande oppfølging av diabetes i institusjonar. Eldre sjukeheimspasientar får ofte ikkje eit tilstrekkeleg helsetilbod, og kliniske retningslinjer for diabetesbehandling vert ikkje optimalt nytta (Feldman et al., 2009; Holt et al., 2007; Vajen et al. 2012). Det fins også studiar som viser at det er vedvarande variasjonar i kvaliteten på diabetesomsorga både mellom helsearbeidarar og på tvers av institusjonar (ADA, 2012). Det er ulike årsaker til at det oppstår variasjonar i helsetenestene. Sosial- og helsedirektoratet (2005) nemner i sin rapport at økonomi, mangelfull organisering, kunnskapsmangel, haldningar, skepsis til endringar og ein lite brukarvenleg kultur spelar inn.

Nasjonale føringar for kvalitet i helsetenesta

Regjeringa vil ha ei helseteneste som ligg i front medisinsk og teknologisk, og målet deira er tilby likeverdige helsetenester til alle, uavhengig av diagnose og personlig bakgrunn (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). Med Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015) har regjeringa lagt den politiske kursen for helsetenestene for fire år framover (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011). Målet er trygge og gode tenester som fremjar helse, førebygg sjukdom og sikrar nødvendige helse- og omsorgstenester til heile befolkninga. Dette skal skje gjennom auka fokus på

førebygging og betre samhandling mellom ulike aktørar innan helsevesenet (ibid). Den nye samhandlingsreforma som vart sett i verk 1. Januar 2012 har som mål å sikre eit bærekraftig, heilskapeleg og samanhengande tenestetilbod. Tenestene skal ha god kvalitet, høg pasientsikkerheit og dei skal vera tilpassa den enkelte bruker slik at alle får tilbod om rett behandling, på rett stad, til rett tid. For å gjere ambisjonane om gode og trygge tenester mogleg, legg reforma vekt på ei heilskapeleg satsing der ein kombinerer forskning, kunnskapsbasert praksis og forbetningsarbeid (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

Nasjonalt strategi for kvalitetsutvikling i sosial- og helsetenesta (2005- 2015) (Sosial- og helsedirektoratet, 2005) legg vekt på kvalitetsbegrepet i sine føringar. Hovudmålet med strategien er ”og betre skal det bli”. Dette understrekar prosessenkinga som ligger til grunn om at tenestene som er i dag ikkje nødvendigvis er dårlige, men at det er ynskje om kontinuerlig rørsle i retning mot det betre. Strategien har fokus på kontinuerlig forbetring, og til det trengs det kunnskap om prosess og system, variasjon og måling, arbeids- og endringspsykologi, og erfaringskunnskap. Ein må utnytte best tilgjengelig kunnskap, og undersøke om det ein gjer bidrar til å nå måla. Dersom dette ikkje er tilfelle, må ein endre kurs. Strategien legg vekt på at tiltak har ønska verknad, og at ein må bygge avgjersler på relevant, påliteleg og oppdatert kunnskap og erfaring. På den måten kan den sjåast i samanheng med kunnskapsbasert praksis.

2.2 Kunnskapsbasert praksis og kvalitetsforbetring

På midten av 1900-talet kom begrepet ”evidensbasert medisin” som ei forklaring på den tilnærminga som nytta vitenskaplege bevis for å finne fram til den beste praksis. Begrepet vart seinare endra til ”evidensbasert praksis” og har sidan 1970- talet blitt brukt med auka omfang i vår del av verda (Hamer, S., 2003). Evidens er sett saman av begrep som omhandlar både vitenskapleg og profesjonell praksis; ”evidensbasert” handlar om vitenskapleg fornuft, medan ”praksis” handlar om den enkelte fagperson si profesjonelle åtferd (Lockett, T., 1997). Det har dukka opp ulike forklaringar på begrepet evidensbasert praksis. Den vanlegaste definisjonen er følgjande, som er henta frå Dr. David Sackett:

"The conscientious, explicit, and judicious use of the current best evidence in making decisions about the care of individual patients. The practice of evidence-based medicine means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research." (Sackett et al., 1996. s.71)

I følgje Sackett et al. (1996) er det viktig å integrere klinisk kompetanse og relevant forskingsbasert kunnskap i praksis. Definisjonen til Sackett et al. legg vekt på at det på ein tydeleg og ansvarsfull måte skal nyttast oppdatert og forskingsbasert kunnskap når ein tilrettelegg behandling og pleie til den enkelte pasient. Han understrekar i tillegg at pasientane sine verdiar og syn må ligge til grunn for avgjersler i praksis.

Basert på at begrepet rommar meir enn berre forskingsbasert kunnskap, er evidensbasert praksis i Noreg utvikla til "kunnskapsbasert praksis" (Jamtvedt et al. 2003). Ein norsk, holistisk definisjon uttrykker begrepet slik:

"Å utøve kunnskapsbasert sykepleie er å ta sykepleiefaglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientenes ønsker og behov i den gitte situasjon" (Nortvedt et al., 2007. s. 15).

Som vist i figur 1, er dei ulike kunnskapskjeldene i definisjonen sett saman i ein modell. Dei er omringa av ein kontekst, som vil seie det miljøet eller den settinga der kunnskapen skal setjast ut i live i (Kitson et al., 1998). Erfaringsbasert kunnskap er kunnskap som utviklast gjennom refleksive prosessar der praktikarar lærer frå erfaring, og refererer dermed til den erfaringa som fins hos den enkelte helsearbeidar, samt utdanning og kliniske ferdigheitar (Higgs et al., 2004). Pasientane sjølv påverkar beslutningsprosessen ved å tilføre personlege verdiar som har betydning for avgjerslene som skal takast, og den best dokumentert kunnskapen hentar ein vanlegvis frå resultat av relevant forskning som er utført med god metodologi (Humphris, D., 2003).

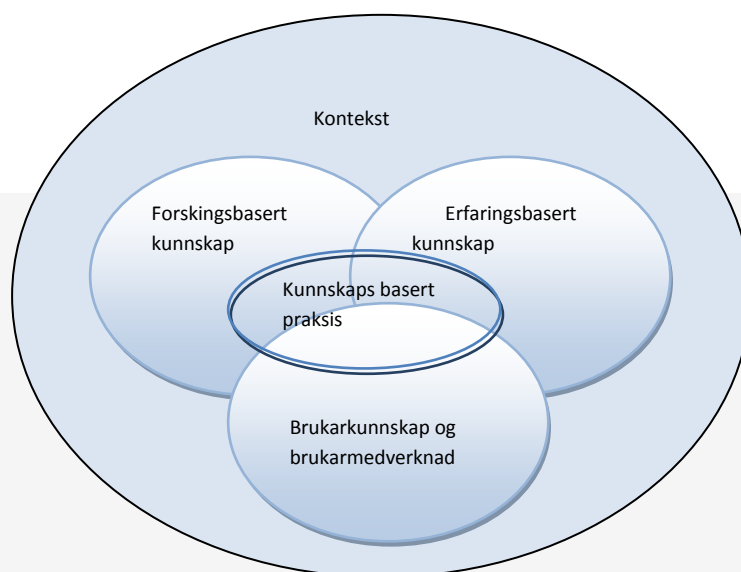


Fig. 1: *Modell for kunnskapsbasert praksis.* (Tilpassa etter Nortvedt et al., 2007).

For å systematisere og strukturere prosessen i modellen, er denne delt inn i seks trinn (figur 2). Første del av prosessen startar med at det vert erkjent eit behov for informasjon etter å ha reflektere over det ein gjer i eigen praksis. For å få klarleik i refleksjonen vert det i trinn to formulert relevante og presise spørsmål, som er konkret retta mot det ein ynskjer å vite meir om. Tredje trinn omhandlar å hente kunnskap ved aktivt å søka etter relevant litteratur som er retta mot, og støttar seg til spørsmålsformuleringa. I trinn fire vurderas kvalitet og gyldigheit av denne informasjonen, og om den møter pasientane sine individuelle behov. Femte trinn inneber å utvikle ein strategi for korleis ny kunnskap kan implementerast i praksis, og når nye tiltak har blitt prøvd ut skal ein deretter i trinn seks kartlegge praksis for å evaluere effekten av dei nye tiltaka (Jamtvedt et al., 2003). Evaluering av pleie har alltid vore ein viktig del av profesjonell praksis (Borbasi et al., 2010) og internasjonalt brukes ordet *audit* som eit samlenamn for evaluering av praksis (Nortvedt et el. 2007).

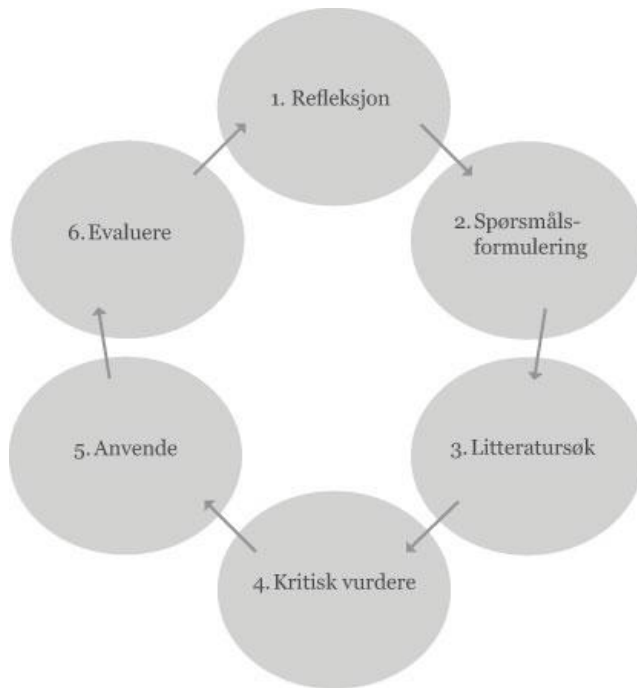


Fig. 2: *Trinna i kunnskapsbasert praksis* (Nortvedt et al., 2007)

2.3 Klinisk audit

Klinisk audit er eit verktøy som vert brukt av heilepersonell for å teste effekten av klinisk pleie og behandling (Borbasi et al., 2010). Metoden er eit reiskap til å måle kor godt man lever opp til dei standardar som er satt for klinisk pleie i det daglige, og den har som føremål å betre profesjonell yting og å auke kvaliteten på helsetenester og pasientsikkerheit ved å promotere implementering av best tilgjengeleg kunnskap. Klinisk audit har vore eit effektivt verktøy for å fremje KBP, og er ein viktig del av siste fase i den kunnskapsbaserte syklusen (ibid).

Det har vore ei aukande interesse for klinisk audit når det gjeld å fremme kunnskapsbasert praksis og å legge til rette for kvalitetsutvikling i helsetenesta (Flottorp et al., 2010). Evaluering har blitt utført av helsepersonell i lengre tid, og har alltid vore ein viktig del av profesjonell praksis (Borbasi et al., 2010; National Institute for Clinical Excellence (NICE) 2002). Ikkje før dei seinare åra har denne prosessen blitt definert som audit og blitt ein viktig del av det faglige ansvaret (NICE, 2002). Utan evaluering er det vanskeleg å avgjere om det ein foretar seg verkar etter hensikta eller ikkje (Garland &

Corfield, 2003). Gjennom klinisk audit får man enten ei stadfesting på konsekvent bruk av god praksis, eller ein får avdekka ineffektiv praksis. Hensikta med metoden er å vera ein regelmessig tilbakevendande prosess som resulterer i endring av uønska praksis eller bevaring av god praksis (ibid). Det fins fleire forklaringar av klinisk audit. Blomhøj et al. forklarar metoden som:

Helsepersonells systematiske vurdering av pasientforløp for å avdekke tilfredsstillande eller ikkje-tilfredsstillande forhold, vurdert opp mot definerte kvalitetsmål (Blomhøj et al., 2001. s.107).

NICE (2002) forklarar derimot klinisk audit som ein kvalitetsforbetnings- og endringsprosess, og gir følgjande definisjon av metoden:

“... a quality improvement process that seeks to improve patient care and outcomes through systematic review of care against explicit criteria and the implementation of change. Aspects of structure, process and outcomes of care are selected and systematically evaluated against explicit criteria. Where indicated, changes are implemented at an individual, team, or service level and further monitoring is used to confirm improvement in healthcare delivery”. (NICE, 2002, s.1).

Skilnad mellom audit og forskning

Det har vore ein del diskusjon om kor vidt audit er forskning eller ikkje (Borbasi et al., 2010). ABC of audit (u.å) forklarar at forskning vert brukt til å definere god praksis og er opptatt av å utvide kunnskapen, medan det i klinisk audit vert gjort ei gjennomgang av kliniske prestasjonar målt opp mot eit sett kriterium . Klinisk audit måler i kva grad god praksis er implementert i det daglege, og har som mål å fremje positive praksisendringar (ibid). Både audit og forskning er metodar som medverkar til kvalitetsforbetring i praksis, men som vist i figur 3 kan ein også sjå skilnaden mellom dei.

Forskning	Audit
-----------	-------

Oppdagar den rette tingen å utføre	Bestemmer om den rette tingen vert utført
Ei rekke på- og av- prosjekt	Ein syklisk serie av vurderingar
Samlar komplekse data	Samlar data om rutine
Utfører omfattande eksperiment	Gjennomgår kva som faktisk vert gjort
Det er ofte mogleg å generalisere funna	Det er ikkje mogleg å generalisere funna.

Fig. 3: *Skilnad på forskning og audit.* (Tilpassa etter ABC of audit, 2006)

Intern og ekstern audit

Audit deles inn i relasjon til arbeidsgruppa si samansetjing (Blomhøj & Mainz, 2000). Dersom audit vert gjennomført av enkeltpersonar eller team som skal vurdere eigen praksis, vert den kalla intern-audit. Motsatt er det kalla ekstern- audit når nokon utan tilknytning til ei avdeling samlar og vurderer informasjon frå praksis (ibid).

Audit som metode for kvalitetsforbetring i helsetenesta

Blomhøj & Mainz (2000) viser til internasjonale erfaringar og beskriv audit som eit anvendeleg ledd i systematisk kvalitetsutvikling fordi den gir muligheit for å analysere pasientforløp ut frå ulike perspektiv. Metoden bidrar til klinisk effektiv pleie, og det er hovudsakleg pasientar som har fordel av denne prosessen (Blomhøj & Mainz, 2000). Men i tillegg til å være ein metode for kvalitetsforbetring spelar audit også ei viktig rolle for fagleg utvikling, samarbeid og kunnskapsutvikling (ibid)

Gjennom ei systematisk oversikt av Flottorp et al.(2010) vart audit og feedback evaluert. Målet var å vurdere i kva grad metoden har effekt på helsepersonells praksis og pasientutfall. Oversikta viste at effekten var liten til moderat, og at dei største endringane var å finne der det var lita grad av samsvar med ønska praksis. Forfattarane konkluderte likevel med at metoden er hensiktsmessig, spesielt i dei tilfelle der små endringar har implikasjon for utfall. Flottorp et al. hevda også at audit som

kvalitetsforbetningsmetode i helsetenesta har positiv gevinst når det gjeld potensiale til å påverke åtferda til helsearbeidarane (Flottorp et al., 2010).

Klinisk audit har implikasjon for både helsepersonell, helsevesen, pasientar og det offentlege (NICE, 2002). Metoden bidrar til at helsepersonell gir pasientar best mogleg behandling, informerer om behov for nye investeringar, og gir offentlegheita tillit til kvaliteten på tenestene (ibid). Men klinisk audit har ikkje i seg sjølv direkte effekt på praksis/ helsetenestekvalitet (Blomhøj et al., 2001; Blomhøj & Mainz, 2000). For at ein skal oppnå forbetringar er det derimot ein føresetnad at det vert gjeve tilbakemelding om funn og resultat til helsearbeidarar og leiarar som ikkje har tatt del i prosessen (Ibid).

2.4 Auditprosessen

Figur 4 illustrerer prosessen i klinisk audit. For at metoden skal bidra til signifikant kvalitetsforbetring er det nødvendig at alle trinna vert gjennomført, og at prosessen deretter vert repetert for å kunne evaluere om den planlagde endringa har ført til ønska effekt (NICE, 2002).

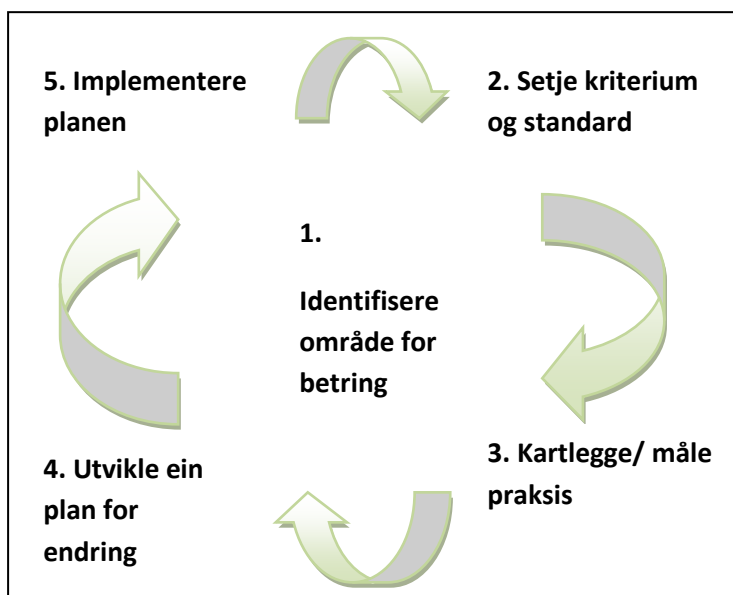


Fig. 4: *Auditsyklusen*. (Tilpassa etter NICE, 2002).

Trinn 1: Førebuing til audit

Ein audit- prosess startar ofte med at praksis ikkje fungerer etter si hensikt, og dermed representerer eit problemområde som bør betrast (NICE, 2002). Føringar frå nasjonale krav kan vera andre årsaker som leier til eit behov for å gjennomføre audit. For å kunne velje ein hensiktsmessig framgangsmåte for audit er det viktig at ein tidleg definerer kva som er prosjektets hensikt og mål. Eit mål skal formulerast på ein slik måte at det har fordelar for pasientane, og det dreier seg som regel om å sikre god praksis eller å betre behandlinga. Ein må i tillegg klargjere kva ein ynskjer å utføre ei kvalitetsmåling på slik at relevant, forskingsbasert kunnskap på det aktuelle område kan identifiserast. Deretter må det utviklast ein plan for korleis ein auditen skal strukturast (ibid).

Det er mange område av praksis som kan være aktuelle for klinisk audit. I NICE (2002) vert audit vurdert som å vera ein velegna metode for å møte ei problemstilling dersom ein eller fleire av følgjande kjenneteikn kan relaterast til klinisk praksis:

- Det har direkte påverknad på pasienten
- Det er av stort volum
- Det har høg risiko
- Det medfører høge kostnader
- Det har potensiale for endring
- Det eksisterar kunnskapsbaserte retningslinjer på området
- Det er eit prioritert tema i organisasjonen

(NICE, 2002).

Det er også viktig å identifisere kven som skal inkluderast i eit prosjekt (NICE, 2002). For at det skal føre til suksess er det viktig å involvere personar med riktig kompetanse. Den vanlige tilnærminga, sjølv for små audit prosjekt, er å sette opp ei tilpassa prosjektgruppe der medlemene har den kompetansen som trengs til det spesifikke prosjektet. Å nytte eit tverrfagleg team kan få fram positive utvekslingar av idear og informasjon på tvers av faggrenser, noko som kan ha positiv innverknad både på

planlegging og gjennomføring. Det er også viktig at det er grunnleggande basiskunnskap om klinisk audit i teamet, då det viser seg at manglande erfaring og kunnskap er ein barriere for å lukkast (Ibid).

Trinn 2: Å setje kriterium og standard

I andre trinn av klinisk audit skal ein nytta systematiske metodar for å setje valide kriterium, og standard for praksis (NICE, 2002). Eit kriterium er eit element, eller ein variabel som gjer det mogleg å oppnå eit standard mål for omsorg, og å vurdere om dette er nådd eller ikkje (ibid). Institute of Medicine (1992) definerer kriterium som:

” A systematically developed statement that can be used to assess the appropriateness of spesific healthcare decisions, services, and outcomes ” (Referert frå NICE, 2002. s.22).

Kor høgt nivå ein realistisk sett kan forvente å oppnå for eit kriterium vert bestemt ved å fastsetje ein standard (Kjærgaard & Nord Hansen., 2001). Ein standard er ei alminneleg akseptert, objektiv forklaring av kvalitetsmålet, og den vert fastsett i form av ein prosentsats (Kjærgaard et al. 2001). Baker & Fraser (1995) definerer ein standard som:

” The percentage of events that should comply with the criterion ” (Referert frå NICE, 2002 s. 22).

Ein vurderer kvaliteten på helsevesenet sin innsats ved å samanlikne resultat frå praksis med fastsette kvalitetsmål (NICE, 2002). Praksis kan vurderast i relasjon til struktur, prosess og utfall. Struktur refererer til etablerte ressursar og det ein krev for å oppnå kvalitetsforbetring, prosess refererer til dei handlingar og avgjersler som vert utført for å oppnå eit resultat, medan utfall fortel noko om responsen på ein intervensjon eller eit tiltak (ibid). Donabedian, kjent som ein pioner innan kvalitetsforbetring, fokuserte også på å skilje mellom struktur, prosess og utfall i måling av kvalitet. Han hevda dei har påverknad på kvarandre, og uttalte at ein med god struktur aukar moglegheita for ein god prosess, og at ein god prosess aukar moglegheita for eit godt utfall (Flottorp et al, 2010). I kjærgaard et al. (2001) vert det anbefala å bruke prosesskriterium i audit prosjekt med kliniske problemstillingar fordi dei er rekna for å være sensitive i å måle

den reelle kvaliteten på tenesta. Kvalitetsmåling krev at det vert utført ei datainnsamling og analyse av aktuell praksis (Kjærgaard et al., 2001).

For at eit kriterium skal vera valid og leie til forbetringar i praksis må det vera målbart, relatert til praksis og det må vera basert på forskning (NICE, 2002). Retningslinjer vert, i tillegg til systematiske oversikter, anbefala som grunnlag for å fastsetje kunnskapsbaserte kriterium og standardar i klinisk audit (NICE, 2002; Blomhøj et al., 2001). Gode kliniske retningslinjer inneheld systematisk utvikla råd og konklusjonar som skal hjelpe helsearbeidarar og pasientar til å velje hensiktsmessig behandling for ein definert klinisk problemstilling (Statens helsetilsyn, 2002) og dei inkluderer ofte forslag til kriterium og standard, som gjer at dei kan nyttast utan betydeleg meirarbeid (NICE, 2002). Fordi kunnskapsbaserte retningslinjer skal være basert på vitenskapelig dokumentasjon som er systematisk samla inn og kritisk vurdert, reknar ein anbefalingar frå desse som valide, og det er ikkje nødvendig å duplisere eit detaljert litteratursøk (ibid).

I ein klinisk audit med eksplisitte kriterium skal kriteria for god klinisk praksis definerast og formulerast før kartlegging (Blomhøj et al., 2001; Blomhøj & Mainz, 2000). Denne type audit er retrospektiv, og byggjer på ei pasientbehandling som er beskriven med kvantitative data (Blomhøj et al., 2001). I dei tilfelle der det på førehand ikkje kan formulerast eksplisitte kriterium, vert implisitte kriterium nytta. Kriteria er då basert på den kunnskapen, erfaringa og holdninga som av fagansvarleg vert oppfatta å vera den beste (ibid).

Trinn 3: Måling av praksis

I audit- prosessens tredje trinn skal nivået av gjeldande praksis målast (NICE, 2002). For å være sikker på at ein får ei valid måling er det viktig at følgjande detaljer på førehand er konkretisert:

- Brukargruppe/ utval
- Helsepersonellet som er involvert i omsorga
- Tidsperioden kriteria gjeld for

(NICE, 2002).

Kor representativ ei undersøking er, avheng av utvalet (Mainz, Rhode & Krøll, 2001; NICE, 2002). I prinsippet kan man sikre representativitet ved å undersøke ein heil populasjon, men dette er derimot ikkje alltid praktisk mogleg. Defor er det viktig at utvalet er valt ut på ein slik måte at det faktisk representerer populasjonen, og at det er stort nok til å kunne påvise samsvar eller eit behov for endring (NICE, 2002; Borbasi et al., 2010). Når det er mogleg, anbefalas det at utvalet vert henta tilfeldig, slik at ein reduserer risikoen for skeivhetar (Altman, 1991). Ein kan nytte kalkulator eller datamaskin til å generere eit tilfeldig utval (NICE, 2002).

Det er viktig å identifisere kva data som skal samlast inn, korleis dei skal samlast, og av kven (NICE, 2002). Ein kan velje å samle prospektive eller retrospektive data (ibid). Avhengig av problemstillinga er dei anten kvalitative eller kvantitative (Blomhøj et al., 2001). Ein klinisk audit som skal vurdere kvaliteten på ei behandling som allereie er utført nyttar retrospektive, kvantitative (kontinuerlige) data (ibid). Retrospektive data gir eit bilete av tiltak som er utført i løpet av ein periode tilbake i tid (NICE, 2002; Nortvedt et al., 2007). Retrospektive data vert vanlegvis samla frå journalar og dokumentasjonssystem (Polit & Beck, 2008). Å hente informasjon frå elektroniske dokumentasjonssystem vert sett som den mest pålitelege metoden for datasamling (Hakkennes & Green, 2006). For at resultata skal vera truverdige krev dette blant anna at datakvaliteten er god, og at ein har tillit til dei tilsette si tilstadeværing av dokumentasjon (Borbasi et al., 2010). Datasamling frå elektroniske datasystem vert som oftast nytta ved ekstern audit, og kan ha ein fordel med at den sparar både tid og økonomi (Polit & Beck, 2008; Blomhøj & Mainz, 2000).

Etterfølgt av datainnsamling skal funna analyserast og presenterast på ein måte som gjer at dei kan samanliknast med standarden (Garland & Corfield, 2003). Resultatanalysen skal gi eit bilete som viser graden av samsvar mellom praksis og kriterium (Borbasi et al., 2010). Analysemetodane kan variere frå relativt enkel rekning av prosent til avanserte statistiske teknikkar (NICE, 2002). Plsek (1999) hevdar at dersom resultata skal ha som hensikt å stimulere til endring, er det for dei fleste tilfeller anbefala at

analysen vert enkelt framstilt, slik at den er lett forståeleg for alle i behandlingsprosessen. I enkle audit prosjekt vert det av same årsak også anbefala at ein nyttar enkle og tydelege illustrasjonar, som blant anna søyle- stolpe- eller kakediagram (NICE, 2002).

Trinn 4: Å utvikle ein plan for endring

Det fjerde steget i audit prosessen er å utvikle ein plan/ strategi for endring (NICE, 2002). Dette handlar om korleis ein kan implementere ny kunnskap til praksis for å bidra til kvalitetsforbetring eller for å oppretthalde ein praksis som allereie er av god kvalitet (NICE, 2002; Borbasi et al., 2010). Det kanvære viktig å diskutere resultatata før ein utviklar ein plan for vidare arbeid (Borbasi et al., 2010). Dette krev derimot at ei etablert auditgruppe er involvert i prosessen. For prosjekt som manglar slike ressursar, vil det vera nyttig å vurdere andre metodar for korleis ein kan best mogleg kan formidle resultatata på ein effektiv måte (Ibid).

Feedback kan gi fagfolk tilbakemelding på eige arbeid, slik at dei blir i stand til å kunne endre praksis (Borbasi et al., 2010).Tilbakemeldinga kan variere i forhold til kor mange den vert gitt til (gruppe eller individuelt) kven den vert gitt til, og i kva form den vert gitt (skriftleg eller munnleg) (Borbasi et al., 2010). Ein bør strukturere ei tilbakemelding på ein slik måte at ein får maksimalt utbytte av den, - det vil seie auke sjansen for at ei praksisendring vil halde fram. Tilbakemeldingar som inneheld kritikk og er lite konstruktive kan være destruktive for eit vidare arbeid med praksisendring. Motsatt kan konstruktive tilbakemeldingar, som ikkje er prega av kritikk, fremje eigarforhold til resultatata og bidra til auka motivasjon hos helsearbeidarane ved at dei får sjå effekten av eige arbeid (Borbasi et al., 2010).

Trinn 5: Å implementere ei endring

Implementering er ein planlagd prosess for systematisk innføring av ein påvist verdi der målet er å få plass i profesjonell praksis (Grol, R., 2005). Når ein planlegg å implementere nye prosedyrar til praksis er det viktig å ta omsyn til at ein

endringsprosess er kompleks, og at det er mange faktorar som påverkar om ei endring vert vellukka eller ikkje (ibid).

2.5 Ethiske vurderingar

Helsepersonellova § 3-6 seier at all helsepersonell er bunden av ei teieplikt som skal sikre at alle pasientdata forblir konfidensielle (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999). Klinisk audit hevar i likskap med forskning etiske problemstillingar, og kan føre til omfattande konsekvensar både for pasientar, klinikarar og helsepersonell (NICE, 2002; Patel, S., 2010). I klinisk audit er det derfor viktig at ein følgjer dei same etiske prinsippa som er vanlege for klinisk praksis elles.

2.6 Diabetes

Diabetes er ein samlebetegnelse for fleire kroniske hormonelle sjukdomar, og karakterisert med eit kronisk høgt nivå av blodglukose som følgje av manglande eller nedsett insulinproduksjon, eller begge delar (IDF, 2011). Dei vanlegaste formene er type 1- og type 2-diabetes. Type 1-diabetes førekjem i alle aldersgrupper, men oppstår oftast hos barn og unge (IDF, 2011). På grunn av svært liten eller total mangel på insulinproduksjon er pasientar med type 1-diabetes avhengig av insulin for å leve. Type 2-diabetes utgjer minst 90% av alle diabetestilfella, og oppstår i hovudsak hos vaksne og eldre over 40 år. Denne tilstanden er karakterisert med ein relativ mangel på insulin, og vert ofte oppdaga fleire år etter at den har oppstått (ibid).

IDF (2011) har estimert at fleire enn 366 million vaksne har diabetes. I tillegg viser studiar til at mange har uoppdaga diabetes og at førekomsten vil auke markant dei komande åra (Setacci et al., 2009; IDF, 2011; Kirkman et al., 2012). Høgare levealder er ein av dei viktigaste årsakene til at førekomsten av diabetes aukar (Setacci et al., 2009). Ein veit ikkje sikkert kor mange av dei eldste som har diabetes, men tal frå internasjonale studiar tyder på at opp mot 25% i aldersgruppa ≥ 65 år har diagnosen (Johnson et al., 2008; Migdal et al., 2011; Kirkman et al., 2012) og at førekomsten er nærare 40% for dei over 80 år og 30% blant sjukeheimsbebuarar (Migdal et al., 2011). Både type- 1 og type- 2 diabetes er kroniske tilstandar som krev god oppfølging og behandling for ikkje å leie til diabetesrelaterte komplikasjonar (IDF, 2011).

Komplikasjonar ved diabetes

Høgt blodsukker (hyperglykemi) over lengre tid kan gi langvarige komplikasjonar og sjukdom (IDF, 2011). Skadar i nervesystem (nevropati), nyrer (nefropati) og auger (retinopati) er døme på mikrovaskulære utfall, medan dei makrovaskulære sjukdomane inkluderar hjerte- og karsjukdom, hjerneslag, samt perifere vaskulær sjukdom (ibid). Hjerte- og karsjukdom er den vanlegaste årsaka til sjukdom og død hos personar med diabetes, men mikrovaskulære komplikasjonar spelar òg ei viktig rolle (Sagen, J.V., 2011).

Symptomkomplekset hypoglykemi vart kjent kort tid etter at insulinet vart tatt i klinisk bruk tidleg på 1920- talet (Fletcher & Campbell, 1922). Hypoglykemi refererer til eit for lågt nivå av blodsukker, og er ein av dei vanlegaste akutte komplikasjonane ved insulin- eller medikamentell behandling av diabetes (Briscoe & Davis, 2006). Individuelle variasjonar gjer at ein eintydig definisjon for hypoglykemi er vanskeleg. Ofte vert hypoglykemi definert ut frå symptom (ibid) og dei fleste vil merke ubehag og/eller få insulinføling når blodsukkernivået kjem ned i området 2.5-3.3 mmol/l (Helsedirektoratet, 2009). Hypoglykemi er ein alvorleg tilstand, og kan være livstrugande, avhengig av den enkeltes evne til eigenbehandling (Bjørngaas, M., 2000). Personar med lang diabetesvarigheit og svekka varselsymptom er spesielt utsett for alvorleg hypoglykemi (ibid). Dette gjeld særleg eldre som får medikamentell diabetesbehandling, og som i tillegg har redusert mat inntak (Helsedirektoratet, 2009). Førekomsten av dei fleste komplikasjonar er høgare hos eldre med diabetes enn hos yngre (Kirkman et al., 2012). Årsaka til dette kan være lang diabetesvarigheit, og udiagnostisert diabetes i fleire år (Haugstvedt, A., 2011). Det er ikkje uvanleg at diabetes diagnosen vert stilt i forbindelse med at komplikasjonar oppstår (ibid).

Behandling av diabetes

Diabetesbehandlinga handlar først og fremst om å hindre eller forsinke utviklinga av diabetiske seinkomplikasjonar, og samtidig unngå episodar med hypo- eller hyperglykemi (Sagen, J.V., 2011). Måling av blodsukker er ein fundamental del av diabetesbehandlinga, og dei to måtane som primært vert nytta til blodsukkermåling er

glykosylert hemoglobin konsentrasjon (HbA1c) og eigenmåling av blodsukker (ADA, 2012; Hanas & John, 2010). HbA1c reflekterer det gjennomsnittlege blodsukkeret over to - tre månadar, og metoden har etter at den randomisert kontrollerte studien DCCT viste ein signifikant samanheng mellom betre blodsukkerkontroll og nedgang i tilfelle av mikrovaskulære komplikasjonar vore gullstandard for måling av blodsukker hos pasientar med diabetes (Hanas & John, 2010). Metoden har stor verdi for førebygging og behandling av diabetesrelaterte komplikasjonar (Stratton et al., 2000) og kan i tillegg nyttast som diagnostisk test (World Health Organization, 2011). Eigenmåling av blodsukker er eit viktig verktøy i diabetesbehandlninga (Helsedirektoratet, 2009). Metoden er spesielt viktig for pasientar som vert behandla med insulin for å overvake og å hindre at hyperglykemi eller asymptomatisk hypoglykemi oppstår (ADA, 2012). HbA1c registrerer ikkje variabilitetar i blodsukkerverdiane, difor er den beste metoden for blodsukkerkontroll å kombinere eigenmåling og HbA1c (ibid).

På grunn av svært liten eller total mangel på insulinproduksjon er dei med type 1-diabetes avhengig av insulinbehandling for å leve (IDF, 2011). Ved type 2-diabetes er livsstilsending ein viktig del av behandlinga (Sagen, J.V., 2011). Fordi dette er ein progressiv sjukdom vil mange med type 2-diabetes også etter kvart få behov for ytterlegare antidiabetisk behandling (Birkeland, K.I., 2006; Inzucchi et al., 2012).

Diabetes hos eldre og i sjukeheim

Diabetes er ein vanleg sjukdom som kan føra til mykje liding hos eldre og sjukeheimsbebuarar. For tidleg død, funksjonssvikt og tilleggssjukdomar som hypertensjon, hjerteinfarkt og slag er meir vanleg hos eldre med diabetes enn hos yngre, og samanlikna med eldre utan diabetes har dei også høgare førekomst av vanlege geriatriske syndrom (Kirkman et al., 2012; Brown et al., 2003; Hornick & Aron, 2008; Clement & Leung, 2009). Slike geriatriske syndrom er polyfarmasi, depresjon, kognitiv svikt, urin inkontinens, skadelege fall og vedvarande smerter (Brown et al., 2003). Diabetes i tillegg til eit eller fleire av desse forholda bidrar hos mange til redusert livskvalitet (ibid). Det kan være vanskeleg å oppdage diabetes hos eldre (Haugstvedt, A., 2011). Dette har sin bakgrunn i at symptoma ofte er meir diffuse enn hos yngre, i tillegg til at ein gjerne forventar og aksepterer fleire allmennsymptom hos eldre enn hos

ynge, for eksempel at dei er meir trøtte og har nedsett appetitt (ibid). Eldre menneske med diabetes er klinisk og funksjonelt ei heterogen gruppe, der mange har fleire tilleggssjukdomar som krev medikamentell behandling (Brown et al., 2003). Samanlikna med yngre aldersgrupper har dei over 75 år høgare førekomst av dei fleste komplikasjonar (Kirkman et al., 2011). Mange av desse eldre med diabetes og komplekse tilleggssjukdomar får ofte oppfølging av kommunehelsetenesta. Talet på eldre aukar, og det er med å føre til at diabetesbehandling vert ein stadig viktigare del av sjukepleie i heimetenester og på sjukeheim (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

For eldre som for yngre handlar diabetesbehandling om å regulere blodsukkeret for å førebygge og å behandle diabetesrelaterte komplikasjonar, og å unngå episodar med hypo- eller hyperglykemi for å oppretthalde eller betre generell helsestatus (Sagen, J.V, 2011). Sjølv om det fins ulike intervensjonar som har vist å redusere sjukdom og død hos menneske med diabetes, er det openbart at potensiell nytte også kan assosierast med nedsett livskvalitet hos eldre, særleg for dei med kroniske sjukdomar (Brown et al. 2003). Fordelane med intensiv blodsukkerkontroll vert redusert med alderen, og det er ikkje alle som tåler dei strenge blodsukkernivåa som ofte vert anbefala for yngre med diabetes. Dette gjeld særleg eldre som ikkje er i stand til å registrere eller kommunisere teikn på hypoglykemi, eldre i terminalstadiet, eller dei med alvorleg kognitiv svikt som følge av demenstilstand (ibid).

Mange eldre lever kort tid etter dei vert innlagt i institusjon, og det er viktig at ein vurderer intervensjon opp mot forventa levealder (Johnson et al., 2008). Tilgjengelege data tyder på at mange korttids effektar kan nåast med mindre strenge behandlingsmål enn dei som er anbefala i dei fleste retningslinjer. United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) viser ein klar samanheng mellom HbA1c og mikro- og macrovaskulære diabeteskomplikasjonar med at 1% nedgong i HbA1c verdi gav 21% nedgong i diabetesrelaterte dødsfall og 14% nedgong for generelle dødsfall (UKPDS, 1998. A). Johnson et al. (2008) hevdar at slike resultat gir grunnlag for at også mindre strenge behandlingsmål har effekt.

Livskvalitet er eit viktig moment i omsorg for eldre med diabetes (Brown et al., 2003). For skrøpelege sjukeheimsbebuarar med kort forventa levealder er den daglege

verknaden diabetessjukdomen har på den fysiske-, psykiske- og kognitive tilstanden av større betydning enn forebygging av langtids komplikasjonar (Cefalu & Cefalu, 2006; Johnson et al., 2008). Handteringa av diabetes i sjukeheimar bør tilpassast kvar enkelt bebuar, med omsyn til forventa livslengd, livskvalitet og kva som realistisk sett passar inn i pasientens livssituasjon (Resnick, B., 2005).

Klinisk og funksjonell heterogenitet hos sjukeheimsbebuarar med diabetes gjer at oppfølging og behandling til denne gruppa er eit utfordrande og komplekst område for helsetenesta (American Diabetes Association, 2012). Om lag 40% av alle dødsfall i Noreg skjer på sjukeheimar (Husebø & Husebø, 2005). Sjukeheimane er ein god arena for omsorg ved livets slutt, sett at bebuarane vert møtt med nødvendig kompetanse og ikkje vert utsett for unødig behandling. Sjukehusinnlegging av eldre bebuarar kan føre til ekstra belastning for bebuarane. Dei kan bli utsett for plagsame undersøkingar, eller å få behandling som både har lita nytte og høg risiko for komplikasjonar (Ibid). Sjukeheimsbebuarar har dei same juridiske rettigheter som andre, og i følge lov om pasientrettigheter har dei rett til nødvendig helsehjelp av god kvalitet (Pasientrettighetsloven, § 1-1). Studiar viser derimot at det er manglande oppfølging av diabetes i institusjonar og at eldre ofte ikkje får eit tilstrekkeleg helsetilbod (Resnick, B., 2005; Clement & Leung, 2009; Feldman, et al., 2009; Vajen et al., 2012). I tillegg har forskning vist at kliniske retningslinjer ikkje vert optimalt nytta (Resnick et al., 2008) og at det er vedvarande variasjonar på diabetesomsorga både mellom helsearbeidarar og på tvers av institusjonar (ADA, 2012).

Nasjonale føringar for diabetesbehandling

Diabetes vart definert som eit prioritert område for helse- Noreg (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006). For å redusere gapet mellom behandlingsmål og måloppnåing la Nasjonal strategi for diabetesområdet (2006-2010) føringar for å utarbeide nye nasjonale kliniske retningslinjer for diabetes. Helsedirektoratet gav i 2009 ut den Nasjonale faglege retningslinja ”Diabetes- forebygging, diagnostikk og behandling”. Retningslinja var meint å vera ei felles fagleg plattform for heile helsetenesta, og eit viktig reiskap i den kliniske kvardagen både i primær- og spesialisthelsetenesta (Helsedirektoratet, 2009). Implementering av retningslinja i

praksis vil vera eit viktig steg i rett retning for å nå det overordna målet om samsvar og god kvalitet over heile landet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011).

Det har vore mykje diskutert om behandlingsanbefalingane for diabetes skal vera annleis for eldre enn for yngre personar (Haugstvedt, A., 2011). Dei nasjonale faglege retningslinjene seier ingenting om behandling av eldre spesielt. Behandlingsmåla er dei same for eldre som for yngre når det gjeld blodsukkerregulering, men det presiserast at dei måla som vert sett for eldre personar alltid må vurderast i relasjon til livskvalitet og forventa levealder (Helsedirektoratet, 2009). Det fins derimot internasjonale organisasjonar som har utvikla retningslinjer for diabetes som er spesielt retta mot eller inkluderer eldre personar. American Geriatric Society har utvikla retningslinjer for å betre omsorga til eldre med diabetes som tar spesielt omsyn til dei ulike geriatriske syndroma som ofte pregar eldre sjukeheimsbebuarar med diabetes (Brown et al., 2003). American Diabetes Association (ADA) si retningslinje for diabetes inkluderer eit eige kapittel som omhandlar eldre.

3.0 Føremål

Med klinisk audit som metode var føremålet med studien å vurdere om blodsukkerreguleringa til bebuarar med diabetes i tre norske sjukeheimar var i samsvar med anbefalingar frå forskingsbasert kunnskap. Ved å belyse tema var hensikta også å motivere til auka interesse for å arbeide kunnskapsbasert, og eventuelt å motivere til meir forskning kring diabetesbehandling i sjukeheim. For å svare på problemstillinga var følgjande spørsmål utgangspunkt for klinisk audit:

- *Er blodsukkerregulering ved norske sjukeheimar i tråd med anbefalingar frå kunnskapsbaserte retningslinjer?*

4.0 Metode

Dette prosjektet vart gjennomført hausten 2011 ved tre sjukeheimar i Bergen kommune. Sjukeheimane består av langtids-, korttids-, og rehabiliterings avdelingar, og har til saman har 366 plassar. Designet/ metoden for studien var ekstern, sjukepleiefaglig audit. For å få svar på problemstillinga vart prosessen bygd på måling av eksplisitte kriterium. Kriterium og standard vart definert på bakgrunn av nasjonal og internasjonale retningslinjer. Det vart utført retrospektiv datasamling frå elektroniske pasientjournalar. Prosjektet er utarbeida etter dei tre første trinna i audit prosessen. Trinn fire og fem, som omhandlar å utvikle og å implementere ein plan for endring er berre drøfta i diskusjonsdelen.

4.1 Auditprosessen

Førebuing til audit (Trinn 1)

Dette prosjektet vart planlagt etter inspirasjon frå det pågåande prosjektet ”akutt syke sykehjemsbeboere” som vart presentert i forbindelse med mastergradsutdanning i kunnskapsbasert praksis i Bergen. Målet med ”akutt syke sykehjemsbeboere” var å betre forholda for den akutt sjuke sjukeheimsbeboer, og at det skulle skje gjennom å stimulere til bruk og formidling av resultat frå forskning og fagutvikling, samt å bidra til ei kunnskapsbasert eldreomsorg (Senter for omsorgsforskning vest, 2013). Eit av tiltaka for å nå dette målet var å nytte klinisk audit som metode for å vurdere om det vart utført kunnskapsbasert praksis ved sjukeheimar, og eventuelt å sette i verk tiltak for å betre praksis (ibid).

Det var vesentleg å vurdere om metoden var velegna for å kartlegge diabetesbehandling i sjukeheimar, og om den kunne ha potensiale for å endre praksis. I tillegg til at problemstillinga møtte dei fleste av NICE (2002) sine kriterium for om audit og feedback ville være ein velegna metode, vart det nytta eit relevans- scoringsskjema for

å kontrollere om metoden var hensiktsmessig eller ikkje (Patel, S., 2010). Prosjektets problemstilling vart sett inn i skjemaet, og ein poengsum på åtte etter avkryssing tyda på at ”audit vil mest sannsynleg lukkast” (fig. 5).

Spørsmål	Ja (2 poeng)	Veit ikkje (1 poeng)	Nei (0 poeng)
Er problemstillingen relevant for pasientomsorg?	X		
Bør temaet prioriterast?	X		
Kan det gjennomførast ei rask datasamling?	X		
Vil dei innsamla data vera til å stola på?		X	
Er det mogleg å implementere endringar?		X	
Scorings resultat			
5 poeng eller lågare: Audit vil mest truleg mislukkast			
6 – 7 poeng: Audit kan lukkast			
8 poeng eller meir: Audit vil mest sannsynleg lukkast			

Fig. 5: *Relevans- scorings skjema* (Tilpassa etter S. Patel, 2010)

Relevansen vart vurdert slik:

Rutinar for blodsukkerregulering til sjukeheimsbebuarar er relevant for pasientomsorg fordi tilstanden har høg førekomst i sjukeheimar (Migdal et al., 2011) og vil utan god oppfølging og behandling føre til diabetesrelaterte komplikasjonar og nedsett livskvalitet for bebuarane (IDF, 2011; Brown et al., 2003). Sjukepleie til eldre menneske og diabetes er begge prioriterte område i Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015). I tillegg til å betre helseutfall for bebuarar med diabetes kan klinisk audit også bidra til at helsearbeidarane i sjukeheimane får auka kunnskap om diabetes, noko som igjen vil ha positiv innverknad på pasientomsorga (Borbasi et al., 2010). Ved å investere i ei betre og meir tilpassa diabetesbehandling vil ein kunne redusere både indirekte og direkte kostnadar, og samtidig redusere ubehag og bekymring ved å ha diabetes (Helsedirektoratet, 2009). Det eksisterar kunnskapsbaserte retningslinjer for diabetes. Ved sjukeheimane det var planlagt å utføre kartlegging i vert det elektronisk journalsystemet Geriatric Basic Datasystem (GBD) nytt. Dette systemet er bygd opp på ein slik måte at det på ein enkel og rask måte skulle vera mogleg å hente ut relevante

data frå pasientjournalar (emetra.no). Elektroniske journalsystem er vurdert som den mest pålitelege måten å samle informasjon frå (Hakkennes & Green, 2006) og data frå dette systemet vart i hovudsak rekna for å vera til å stola på. Ved bruk av enkle og målretta tiltak kan det vera potensiale for at dei forskingsbaserte anbefalingane kan implementerast i praksis.

Det vart utvikla ein prosjektplan som presenterte ei oversikt over bakgrunn, metode og kva som var hensikta med prosjektet. Leiinga ved tre sjukeheimar viste interesse for prosjektet, og det fekk leiingarforankring frå direktør for helse og inkludering i kommunen (Vedlegg I).

Eit prinsipp som var klargjort før oppstart var at prosjektet skulle gjennomførast som eit einmannsprosjekt og i form av ekstern audit. Prosjektet skulle planleggast og gjennomførast av underteikna, som ikkje hadde tilknytning til verken sjukeheimane eller kommunen det skulle gjennomførast i. Å fullføre ein fem- stegs audit prosess krev tilgang til viktige ressursar (NICE, 2002). Tid, økonomi og ei veletablert prosjektgruppe spelar blant anna ei viktig rolle. Av omsyn til at prosjektet hadde låg ressurs- profil vart det bestemt at siste del av auditprosessen ikkje skulle inkluderast. Planlegging og gjennomføring av implementering i praksis er difor berre tatt med som ein del av diskusjonen. Prosjektet vart dermed bygd opp og gjennomført ut frå audit modellens første tre steg.

For å være sikker på at nødvendig kompetanse for å få gjennomført prosjektet var tilgjengeleg, vart det laga ei oversikt over tilgjengelege ressursar (fig.6). To vegleiarar var tilgjengelege i prosjektutviklinga og bidrog med viktig kunnskap innan prosjektutvikling, metode og diabetes. Ved sjukeheimsavdelinga vart det tilgjengeleggjort rom og IT utstyr som var nødvendig til datasamlinga. Det var avgjerande å ha tilgong til hjelp og vegleiing i forbindelse med bruk og handtering av det elektroniske datasystemet som vart nytta ved sjukeheimane. Dette hadde høgskulen på førehand gjort avtale om med prosjektutviklar for datasystemet.



Fig. 6: *Oversikt over inkluderte i studien.*

Setje kriterium og standard (Trinn 2)

Trinn to i auditprosessen var å velje kriterium. Prosjektet er forankra i den nasjonale faglege retningslinja ”Diabetes- forebygging, diagnostikk og behandling” (Helsedirektoratet, 2009) men kriteria i prosjektet er bestemt med bakgrunn frå både nasjonal og internasjonale retningslinjer.

For å sjekke om den nasjonale retningslinja var av god kvalitet og relevant for prosjektets problemstilling, vart det gjort kvalitetsvurdering av denne. Retningslinja vart kritisk vurderte ved hjelp av ”Sjekkliste for vurdering av ei faglig retningslinje” (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2006) (Vedlegg II). Denne sjekklista er basert på AGREE- instrumentet, eit internasjonalt anerkjent og utprøvd verktøy for å vurdere retningslinjer (Nortvedt et al., 2007). AGREE- instrumentet er universelt og utvikla for å kunne nyttast på kliniske retningslinjer for alle fag område (ibid). Ei god retningslinje skal vere tydeleg og open i forhold til korleis den er utarbeida. (Nortvedt et al., 2007). Den bør vere laga av ei tverrfagleg arbeidsgruppe og involvere brukarar/pasientar i utarbeidinga (ibid). I den nasjonale retningslinja frå Helsedirektoratet kjem det klart fram kven retningslinja handlar om og kven som er målgruppa. Ei tverrfagleg arbeidsgruppe har vore inkludert i utarbeidinga, og verdifull tilbakemelding frå ekstern høyring var motteke. Det kjem derimot ikkje spesifikt fram frå retningslinja om brukarrepresentantar har vore involvert i arbeidet. Eventuelle interessekonfliktar og habilitet er vurdert og akseptert av Helsedirektoratet. Retningslinja gir ikkje ei detaljert forklaring for korleis forskingsbasert kunnskap er innhenta og vurdert, men

arbeidsgruppa skal i stor grad ha støtta seg til sentrale internasjonale retningslinjer i utarbeidinga. Eit omfattande litteratur søk med vekt på retningslinjer for diabetes skal ha blitt utført i utarbeidinga, men det er ikkje gjort reie for inklusjon-/ eksklusjonskriterium for desse. Retningslinja er basert på oppdatert kunnskap. Dokumentasjonsgrunnlaget er vurdert og gradert, og anbefalingane i retningslinja er basert på desse graderingane. Retningslinja tar forbehold om at behandlingmåla ikkje passar for alle, og at nytteverdien må vurderast individuelt. Dette gjeld særleg for eldre menneske som har redusert livskvalitet og kort forventa levealder. Årsaka er at kunnskapsgrunnlaget for eldre personar med diabetes ikkje er like sterkt som for yngre (Helsedirektoratet, 2009).

Kritisk vurdering viste at den metodiske kvaliteten på den nasjonale retningslinja varierte, samanlikna med kva som kjenneteiknar ei god retningslinje (Nortvedt., 2007). Fordi eldre og sjukeheimsbebuarar har ofte blitt ekskludert frå randomisert kontrollerte studiar som vurderer effekt av behandling og behandlingsmål for diabetes har det vore vanskeleg å fastsetje konkrete behandlingsmål som passar for denne gruppa (Kirkman et al. 2012). Kunnskapsgrunnlaget ikkje er like sterkt for eldre som for yngre med diabetes (ibid). Anbefalingane frå retningslinja vart derfor likevel vurdert som relevante for studien. Den gir anbefalingar som er lette å forstå og som kan gjennomførast i praksis.

Eit viktig element i kunnskapsbasert praksis er å halde seg oppdatert og å følgje med på ny kunnskap som kjem om eit tema (Nortvedt et al., 2007). Fordi den nasjonale retningslinja er frå 2009, og ikkje er spesielt tilpassa målgruppa i prosjektet, vart det i tillegg gjort søk etter nyare, internasjonale retningslinjer om diabetes, som også inkluderte anbefalingar som var retta mot dei eldste. ”Standards of medical care in diabetes-2012” frå American Diabetes Association vart identifisert gjennom søkeordet ”diabetes” i Guideline International Network (G.I.N) (Vedlegg III). G.I.N. har verdas største bibliotek for internasjonale retningslinjer, og består av individuelt og organisatorisk interesserte menneske som ynskjer å betre helsetenestekvaliteten ved å promotere systematisk utvikling av kliniske retningslinjer og deira anvendelse i praksis (G.I.N., 2013).

Standards of medical care in diabetes- 2012 (ADA, 2012) vart kritisk vurdert og funnen av god kvalitet og relevant for praksis. ADA har hatt årleg revisjon av retningslinja ved

systematisk å søke etter nyare og betre kunnskap om dei ulike anbefalingane. Relevansen av retningslinja er sett til 100% av G.I.N. Gjennom ADA (2012) sine referansar vart ”Guidelines for improving the care of the older person with diabetes mellitus” frå American Geriatric Society (AGS) funne. Denne retningslinja er utarbeida særleg med tanke på å betre omsorga for eldre med diabetes, og tar i betraktning dei heterogene helsetilstandane som ofte er karakteristiske for bebuarar i sjukeheimar. Retningslinja har i tillegg hatt viktig innverknad på diskusjon og anbefalingar i ADA si retningslinje.

Det som karakteriserar diabetesbehandlinga til eldre både i den nasjonale og dei amerikanske retningslinjene er at behandlinga bør tilpassast kvar enkelt pasient. I tillegg vert det lagt vekt på at det i behandlinga tas omsyn til forventa livslengd, livskvalitet og kva som realistisk sett kan forventast å passe inn i dei enkelte pasientars livssituasjon (Helsedirektoratet, 2009; ADA, 2012; Brown et al., 2003). Desse tre retningslinjene har til saman danna grunnlag for prosjektet sine fire kriterium for blodsukkerregulering i sjukeheimar.

Det vart utarbeida til saman fire kriterium, basert på struktur, prosess og utfall (NICE, 2002) og i formuleringa av desse vart det teke omsyn til SMARTe målsetjingar; ”Spesifikke, Målbare, Ansporende, Realistiske og Tidsbestemte” (Ammentorp & Rørmann, 2008). Det vart også sett ein standard for kvart av kriteria, som fortel noko om kor høg måloppnåing det vart forventa for kvart av dei (NICE, 2002).

Kriterium 1:

- *Alle bebuarar har individuelle behandlingsmål for HbA1c definert i sin journal.*

Standard:

100% av bebuarane skal ha eit behandlingsmål for HbA1c nedteikna i sine journalar.

Kunnskapsgrunnlag:

”De behandlingsverktøy som tas i bruk må individualiseres. Dersom sentrale behandlingsmål ikke nås, er det viktig med en åpen og god dialog omkring hva som kan være årsaken. Å definere individuelle behandlingsmål er viktig. For de fleste vil disse

ikke skille seg fra de anbefalte ønskede verdier, men hos noen kan disse målene av forskjellige grunner være uopnåelige” (Sit. Helsedirektoratet, 2009, s. 50-51).

”For older persons, target hemoglobin A1c (A1C) should be individualized” (Sit. Brown et al., 2003,s.270).

Kriterium 2:

- *Alle bebuarar har rutine for måling av blodsukker nedteikna i sin journal.*

Standard:

100% av bebuarane skal ha rutine for måling av blodsukker nedteikna i sine journalar.

Kunnskapsgrunnlag:

”I møte mellom pasient og helsepersonell er det viktig å diskutere hvor ofte blodglukose skal måles og hvordan resultatene av blodsukkermålingene kan benyttes for å møte de utfordringene mange har med sin diabetes. Disse kan være forskjellige, avhengig av type diabetes, diabetesvarighet og type behandling” (Sit. Helsedirektoratet, 2009, s.43).

”Egenmåling av blodglukose anbefales hos alle som behandles med insulin. Hos pasienter som behandles med kost og eventuelt perorale blodglukosesenkende midler vurderes behovet for egenmåling av blodglukose ut fra den enkeltes behov og interesse” (Sit. Helsedirektoratet, 2009, s.46).

”The frequency and timing of SMBG should be dictated by the particular needs and goals of the patient. SMBG especially important for patients treated with insulin to monitor for and prevent asymptomatic hypoglycemia and hyperglycemia” (Sit. ADA, 2012, s.17).

”For the older adult with DM, a schedule for self monitoring of blood glucose should be considered, depending on the individual’s functional and cognitive abilities. The schedule should be based on the goals of care, target A1C levels, the potential for modifying therapy, and the individual’s risk for hypoglycemia” (Sit. Brown et al., 2003, s.270).

Kriterium 3:

- *Alle bebuarar får målt HbA1c minimum kvar 2.-6. månad, etter individuelt behov.*

Standard:

100% av bebuarane får målt HbA1c minimum kvar 2.-6. månad.

Kunnskapsgrunnlag:

”Kontroll av HbA1C kvar 2.-6. måned”(Sit. Helsedirektoratet, 2009, s.38) .”Ved en stabil situasjon uten senkomplikasjoner eller annen kompliserende sykdom, kan intervallet være lengre enn i de tilfeller behandlingsmålene ikke nås eller pasienten har somatisk eller psykisk tilleggssykdom eller en vanskelig livssituasjon” (Sit. Helsedirektoratet, 2009, s. 35).

”Perform the A1C test at least two times a year in patients who are meeting treatment goals (and who have stable glycemic control). Perform the A1C test quartely in patients whose therapy has changed or who are not meeting glyceimic goals” (Sit. ADA, 2012, s.18).

”The older adult who has DM and whose individual targets are not being met should have his or her A1C levels measured at least every 6 months and more frequently, as needed or indicated. For persons with stable A1C over several years, measurement every 12 months may be appropriate” (Sit. Brown et al., 2003, s.270).

Kriterium 4:

- *HbA1c verdien er $\leq 7.0\%$.*

Standard:

70% av bebuarane bør ha ein HbA1c verdi som er $\leq 7.0\%$.

Kunnskapsgrunnlag:

”Ønsket verdi for HbA1c $\leq 7\%$ ” (Sit. Helsedirektoratet, 2009, s. 51). Det må alltid foretas en avveining mellom den reelle medisinske gevinst og den individuelle belastningen det medfører å nå eit behandlingsmål” (Sit. Helsedirektoratet, 2009, s. 50).

”Hos eldre må man vurdere behandlingsmålene i relasjon til forventet levealder og livskvalitet” (Sit. Helsedirektoratet, 2009, s.51).

”Lowering A1C to below or around 7% has been shown to reduce microvascular and neuropathic complications of diabetes”. ”A reasonable A1C goal for many nonpregnant adults is <7%”. ”Less-stringent A1C goals (such as ,8%) may be appropriate for patients with a history of severe hypoglycemia, limited life expectancy, advanced microvascular or macrovascular complications, extensive comorbid conditions, and those with longstanding diabetes in whom the general goal is difficult to attain despite DSME, appropriate glucose monitoring, and effective doses of multiple glucose-lowering agents including insulin” (Sit. ADA, 2012, s. 18-19).

”A reasonable goal for A1C in relatively healthy adults with good functional status is 7% or lower. For frail older adults, persons with life expectancy of less than 5 year, and others in whom the risk of intensive glycemic control appear to outweigh the benefits, a less stringent target such as 8% is appropriate” (Sit. Brown et al., 2003, s.270).

Kartlegging/ måling av praksis (Trinn 3)

Datasamling.

Journalane til bebuarar ved tre sjukeheimar i Bergen kommune vart kartlagt i studien. Alle avdelingane ved sjukeheimane som nytta det same datasystemet for dokumentasjon vart inkludert. Dette innebar at ei korttidsavdeling som nytta eit anna dokumentasjonssystem vart ekskludert, og at journalane til 351 bebuarar var aktuelle for kartlegging.

Inklusjonskriteria var 1) diabetesdiagnose nedteikna i journalen, 2) bruk av blodsukkersenkande medikamentell behandling. Av journalane til 351 bebuarar møtte til saman 50 av desse ein eller begge av inklusjonskriteria, og vart rekrutterte til prosjektet. Utvalet vart identifisert gjennom det elektroniske datasystemet som vart nytta ved sjukeheimane, og utført av programutviklar og systemansvarleg for datasystemet. For ikkje å bryte reglar for etiske retningslinjer vart all dokumentasjon anonymisert før den vart gjort tilgjengeleg for kartlegging. Dette vart gjort ved at alle journalane fekk identifikasjonsnummer og vart flytta over i ei anonymisert database som var oppretta av IKT Drift i kommunen. Databasen var tilgjengeleg mot brukarnamn og passord i ein

avgrensa periode. All data vart samla retrospektivt, og henta frå tidsperioden 31.08.2009 – 01.09.2011. Det vart berre henta informasjon frå journalar. Datasamlinga inkluderte dermed inga form for kontakt med helsepersonell eller tilsette ved sjukeheimane.

For å kunna beskrive variasjonar mellom undersøkingsobjekta og trekke konklusjonar vart aktuelle data delt inn i førehandsdefinerte variablar. Desse vart gjennomgått og diskutert saman med rettleiar for prosjektet og systemutviklar for dokumentasjonssystemet for å sikre at dei opplysningane som var nødvendige for å svare på problemstillinga i prosjektet vart fanga opp. Variablane som var knytt til kriteri i prosjektet omhandla dokumenterte mål for HbA1c verdier og rutine for eigenmåling av blodsukker, samt datoar og verdier for inntil dei fem siste HbA1c målingane som var registrerte. I tillegg vart også demografiske og sjukdomsspesifikke bakgrunnsvariablar registrert frå journalsystemet. Desse omhandla alder, kjønn, type diabetes, diabetesvarigheit, enkelte tilleggsdiagnosar og medikament, og status på opphaldet på sjukeheimane.

Journalsystemet som vart nytta ved dei tre sjukeheimane var Geriatric Basic Datasystem (GBD) (Emetra.no). GBD er ein strukturert elektronisk pasientjournal som består av førehandsdefinerte elektroniske skjema som vert fylt ut og tilpassa dei enkelte kliniske situasjonar. Strukturen medfører at systemet kan gi tilbakemeldingar i form av alarm og påminning om blant anna manglande vektkontroll, feilmedisinering og rapportar. Eit slik førehandsdefinert registreringssystem kan minske utfordringar i forhold til dokumentasjon, og gjere det mogleg å hente ut data på ein relativt enkel måte (Emetra.no; UNO GBD, 2008-2011).

Datamateriell som vert samla frå pasientjournalar skal registrerast direkte i skjema eller i en computer (Jørgensen et al., 2001). Eit datainnsamlingsverktøy kan designast spesielt til eit audit prosjekt, eller ein kan nytte eit eksisterande verktøy som har vore utprøvd tidlegare (Borbasi et al., 2010). Det vart utført både manuell og automatisk datasamling i prosjektet. Den manuelle datasamlinga vart utført av underteikna, og bestod av å søke etter informasjon om variablane i journalane. Kvar enkelt journal vart søkt opp ved å bruke dei anonymiserte identifikasjonsnumra frå utvalslista. Data vedrørende kriteri i prosjektet vart henta frå både laboratorieskjema og ved å søke i fri tekst og i legemiddelliste. Ved å søke på ordet "HbA1C" i laboratorieskjema var det

enkelt å registrere verdiar og datoar for HbA1c måling. For å få svar på om journalane inkluderte definerte behandlingsmål for HbA1c verdiar og rutinar for eigenmåling av blodsukker vart det søkt i både fri tekst (sjukepleie- og legenotat) registreringsskjema/ brukarkort, og medikamentliste. Demografiske og sjukdomsspesifikke variablar vart samla frå registreringsskjema/ brukarkort og frå liste over diagnoser. Datamaterialet som vart samla manuelt vart umiddelbart registrert i ei elektronisk tilpassa Excel fil slik at resultatane i etterkant kunne samanfattast med dei data som var samla automatisk. I tillegg vart alle manuelle data registrert i eit datainnsamlingsverktøyet (audit- verktøy) som var spesielt utvikla for dette prosjektet. Dette verktøyet fungerte i tillegg som støttedokument til variabelfilene (vedlegg IV). Kvart skjema vart merka med bebuarane sine identifikasjonsnummer. Den automatiske datasamlinga vart utført av programutviklar for datasystemet. Denne bestod av å hente registrerte opplysningar frå journalane ved å programmere ei form for kodar for dei ulike variablane inn i datasystemet. Programutviklar hadde ikkje tilsetjingsforhold til sjukeheimane, men har utvikla datasystemet og er dermed ekspert på den praktiske bruken av dette. Alle resultatane vart til slutt samla i eit Microsoft Office Excel 97-2003-regneark der dei vart lagra i form av verdiar, datoar og tal.

Analyse

Som anbefala av Plsek (1999) vart det nytta enkle tilnærmingar for statistisk analyse og framstilling av resultat slik at resultatane skulle vere tydelege og enkle å forstå.

Datamaterialet vart illustrert deskriptivt i form av fordelingar, gjennomsnitt og prosent. Slike tabellar gir ei oversikt over datamaterialet, og vil i tillegg kunna avsløre eventuelt overraskande fordelingar av materialet (Jørgensen et al., 2001).

4.2 Etiske vurderingar

Helsinkideklarasjonen er ei etisk retningslinje som vert brukt over store delar av verda og som har fokus på å hindre forskningsetiske overtramp mot svake grupper (Førde, R., 2009). Deklarasjonen rettar seg mot klinisk forskning, og framhevar at forskingsobjekt ikkje skal utsetjast for unødig og ufrivillig ubehag og risiko. Det er dei forskningsetiske komitear som har ansvaret for å kontrollere forskning på svake grupper i Noreg. All forskning skal følgje aksepterte vitenskaplege prinsipp, og skal utførast av vitenskapleg kvalifiserte personar (ibid).

I dette audit prosjektet vart det nytta sensitive personopplysningar om sjukeheimsbebuarar, og det var difor viktig at dei etiske prinsippa som er felles for alle ansvarsområde i klinisk praksis vart overhaldt (NICE, 2002; Førde, R., 2009).

Prosjektet vart definert som kvalitetssikring, og etter Helseforskningslova (2008) var det difor ikkje nødvendig å søke om godkjenning frå Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) (2011).

Prosjektet skulle hente personopplysningar ved hjelp av elektroniske hjelpemidlar, og det medførte eit krav om å melde prosjektet til personvernombodet. Sjukeheimane (kommunen) hadde ikkje eit eige personvernombod, dermed vart prosjektet heller meldt til Datatilsynet. Fordi det var planlagt at eksterne tenester skulle nyttast til å gjennomføre eit internt kvalitetsforbetringsprosjekt i helseinstitusjonar såg Datatilsynet at Helsedirektoratet skulle fatte ei juridisk avklaring for prosjektet. Helsedirektoratet si tolking av kommunehelsetenestelova tilsa at det i denne type prosjekt ikkje var forbod mot å bruke eksterne tenesteleverandørar. Dei såg heller ikkje på teieplikta som eit hinder for masterprosjekt som i kvalitetsforbetringsarbeid skulle arbeide med anonyme helseopplysningar (Vedlegg V).

5.0 Resultat

Av 351 bebuarar som var aktuelle for inklusjon i prosjektet, var det 50 (14.2%) som innfridde inklusjonskriteria ved at dei anten hadde ein registrert diabetesdiagnose eller nytta antidiabetisk behandling. Det var til saman 40 (80%) av dei inkluderte i studien som hadde ein verifisert diabetesdiagnose. I 22 (44%) av journalane var insulin registrert som antidiabetisk behandling

Som presentert i vedlagt artikkel viste kartlegging av 50 bebuarar med diabetes at det var 43 (86%) som hadde fått målt sin HbA1c i løpet av observasjonsperioden. Av desse hadde 28 (65%) ein HbA1c verdi som var $\leq 7.0\%$ ved sist registrerte måling. Det var berre 2 (4%) av bebuarane i utvalet som hadde definerte behandlingsmål for HbA1C registrert i sine journalar, og 9 (18%) som hadde rutine for eigenmåling av blodsukker registrert i sine journalar. Vurdert ut frå dei to siste målingane var det 24 (56%) som hadde fått målt sin HbA1c minimum kvar 6.månad. Vurdert ut frå alle målingane var det 13 (30%) som hadde fått målt HbA1c minimum kvar 6. månad. Prosjektets resultat som er relatert til kriteria er diskutert i artikkelen.

I tillegg til resultatata som er diskutert i artikkelen viste studien at gjennomsnittsalderen på 50 bebuarar med diabetes i tre norske sjukeheimar var 82,4 år (range 45-100). To bebuarar var under 65 år, og 43 (86%) var 75 år eller eldre. Det var fleire menn enn kvinner. Om lag halvparten av utvalet hadde demens eller kognitiv svikt registrert som diagnose i journalen sin, og til saman 38 (76%) av dei hadde ein registrert diagnose for hjerte – og karsjukdom. Karakteristika av utvalet i studien, samt fordelinga av utvalet på dei tre sjukeheimane er presentert i tabell I. Tabell II gir ei oversikt over tal på HbA1c verdier $\leq 7.0\%$, fordelt på kjønn.

Tabell I. Utvals karakteristika.

	n (%)
Kjønn	
Kvinner	17 (34)
Menn	33 (66)
Diabetes diagnose	
Type 1-diabetes	2 (4)

Type 2-diabetes	38 (76)
Manglar definert diabetes diagnose	10 (20)
Tilleggsdiagnosar	
Hjerte- og karsjukdom	38 (76)
Demens/ kognitiv svikt	26 (52)
Fordelinga av utvalet på dei tre sjukeheimane	
Sjukeheim 1	21 (42)
Sjukeheim 2	10 (20)
Sjukeheim 3	19 (38)

Tabell II: Fordeling av HbA1c verdiar $\leq 7.0\%$, fordelt på kjønn ¹.

Har HbA1c $\leq 7.0\%$	Menn: n = 33	Kvinner: n = 17
	n (%)	n (%)
Ja	22 (66.7)	6 (35.3)
Nei	9 (27.3)	6 (35.3)
Ikkje målt HbA1c	2 (6.0)	5 (29.4)
Totalt	33 (100)	17 (100)

6.0 Diskusjon

I denne delen vil styrkar og svakheiter ved studien bli drøfta. I tillegg vert det drøfta korleis prosjektet kan ha implikasjon for praksis i sjukeheimane, og det vert her også peika på kva som er viktig å ta omsyn til dersom ny kunnskap skal implementerast i praksis. Artikkelen har hovudfokus på resultata som er knytt til kriteria i prosjektet.

¹ I denne fordelinga er det nytta desimaltal i prosentsatsen fordi sluttsummen skulle bli korrekt.

Likevel vil resultatene også bli drøfta innleiingsvis i denne delen, fordi det er knytt til problemstillinga i studien.

Kartlegging av 50 journalar ved tre norske sjukeheimar viste at praksis ikkje var i samsvar med forskingsbaserte retningslinjer når det gjeld rutinar for blodsukkerregulering. Til tross for dette gapet viste kartlegginga også at heile 65% av bebuarane hadde ein HbA1c verdi som var $\leq 7.0\%$ og i tråd med det som vert anbefala i retningslinjene, og at gjennomsnittsverdien av dei sist registrerte HbA1c målingane var 6.9%. HbA1c er likevel berre ein del av diabetesbehandlinga. For å få oversikt over eit blodsukker, inkludert hypo- og hyperglykemiske tilfelle, er det i følge ADA (2012) viktig å kombinere HbA1c og eigenmåling. På bakgrunn av studiar som viser at eldre over 75 år har høg førekomst av hypoglykemiske tilfelle (Kirkman, et al., 2012) og at eldre sjukeheimsbebuarar som har diabetes og låg HbA1c ofte har hypoglykemi (Löfgren et al., 2004) er det bekymringsverdig at berre 9 (18%) av bebuarane i denne studien hadde behandlingsmål for HbA1c og rutinar for eigenmåling av blodsukker registrert i sine journalar. Hypoglykemi over lengre tid aukar risikoen for alvorleg demens blant eldre vaksne (Whitmer et al., 2009) og bidrar dermed også til redusert eigenomsorg og livskvaliteten for eldre (Brown et al., 2003). At 52% av bebuarane i utvalet hadde diagnosen demens styrkar også behovet for eigenmåling, fordi det kan være vanskeleg for desse bebuarane å registrere/ oppdage teikn på hypoglykemi (Haugstvedt, A., 2011). Resultata tyder på at det er eit stort potensiale for forbetring når det gjeld å registrere behandlingsmål og rutinar for eigenmåling.

Karakteristika av utvalet viste ein gjennomsnittsalder på 82,4 år. To av bebuarane var under 65, og dermed også under grensa for det som i vestlege land vert kalla "eldre" (World Health Organization, 2012). Desse bebuarane vart likevel ikkje ekskludert frå studien fordi det vart vurdert at dei ikkje ville ha innverknad for det samla resultatet i studien. At heile 86% var over 75 år viser at førekomsten av diabetes er høg blant dei eldste. Sjølv om utvalet i studien bestod av fleire menn enn kvinner, viste resultatene at det var fleire kvinner enn menn som ikkje hadde fått målt sin HbA1c i kartleggingsperioden, og det var forholdsvis fleire menn enn kvinner som hadde HbA1c verdi $\leq 7.0\%$ (tabell 2). I tillegg til at det kunne vere interessant å kartlagt årsaker til denne skeivleiken kunne det også vere interessant å studert om det var ulikheit

mellom rutinar for blodsuktermåling på tvers av sjukeheimane. Men som tabell I viser, var utvalet frå den største sjukeheimen berre 21 bebuarar, og frå den minste sjukeheimen berre 10 bebuarar. Desse tala er for små til slike analysar, og svaret ville mest sannsynleg ha skulda tilfeldigheit.

6.1 Styrkar og svakheitlar ved prosjektet

Klinisk audit som metode

I dette kvalitetsforbetringsprosjektet vart klinisk audit valt som metode fordi den vart vurdert som ein eigna metode for å vurdere om blodsukkerregulering ved norske sjukeheimar var i tråd med forskingsbaserte anbefalingar. At prosjektet er utført som eit einmannsprosjekt og i form av ekstern audit har truleg hatt ulik innverknad for prosjektet. Klinisk audit vert best gjennomført der samhandling og eit tverrfagleg samarbeid pregar prosessen (NICE, 2002). At prosjektet var eit einmannsprosjekt kan ha ført til eit einseitig fokus på både problem og metode. Men med innspel frå både rettleiar, programutviklar for datasystemet og medstudentar har dette derimot vore forsøkt unngått. Fordelen med at utanforståande og objektive personar har utført kartlegging og vurdering i prosjektet kan være at partiske haldningar ikkje har lagt grunnlag for å påverke analysen og resultatane (Ammentorp & Rørmann, 2008).

Målet med klinisk audit er å vurdere dagens praksis mot best praksis, eller anbefala praksis (NICE, 2002; Borbasi et al., 2010). Ein kan difor stille spørsmål om det er ein svakheit for prosjektet at det er forankra i ei retningslinje som ikkje spesifikt er retta mot målgruppa for studien. Det er utvikla fleire retningslinjer for behandling av diabetes til eldre menneske, men fordi eldre menneske ofte har blitt ekskludert frå randomiserte kontrollerte forsøk om effekt av behandlingstiltak har det vore vanskeleg å definere spesifikke behandlingsmål som passar for alle i denne gruppa (Kirkman et al., 2012). Det fins dermed heller ingen gullstandard for regulering av blodsukker til eldre og sjukeheimsbebuarar. Individuell behandling og moderate behandlingsmål for eldre og skrøpelege menneske er hovudessensen i både den nasjonale og dei internasjonale retningslinjene (Helsedirektoratet, 2009; ADA, 2012; Brown et al., 2003). Nasjonal strategi for diabetesområdet (2006-2010) la føringar for at den nasjonale retningslinja

skulle utviklast, og at retningslinja skulle danne eit felles grunnlag for diabetesbehandlinga i alle delar av helsetenesta (Helsedirektoratet, 2009). Det vart difor vurdert som relevant å kartlegge om diabetesbehandlinga til eldre med diabetes er i tråd med anbefalingar frå denne. Å kartlegge diabetesbehandlinga i norske sjukeheimar ville også bidra til å auke kunnskapen om diabetesbehandling til eldre i Noreg. At det i tillegg vart nytta internasjonale retningslinjer som grunnlag for kriteria i prosjektet var for å styrke kunnskapsgrunnlaget ved å vise til at både nyare retningslinjer, og retningslinjer som er spesielt tilpassa eldre støttar dei same anbefalingane.

Utval

Utvalet i denne studien er valt på bakgrunn av nasjonale krav som seier at det er behov for meir kunnskap og forskning kring eldre og samansette lidningar (Helse- og omsorgsdeparterementet, 2011). Målet med dette prosjektet inkluderte å bidra til ei kunnskapsbasert eldreomsorg og diabetesbehandling var sjukeheimar ein relevant arena for å kartlegge diabetesbehandling. I klinisk audit er det viktig at utvalet er stort nok til å kunne demonstrere anten eit behov for forbetring eller at praksis er basert på best tilgjengeleg kunnskap (Borbasi et al., 2010). For å kontrollere om eit utval på 50 bebuarar var stort nok for studien, vart sample size calculator nytta. Dette er eit verktøy til å rekne ut kor stort eit utvalet bør vera for at det skal kunna gi eit korrekt svar (Raosoft, 2004). I utrekninga er det nytta 5% feilmargin, 95% konfidensintervall og responsdistribusjon på 50%. Ut frå tal som er vist i internasjonale studiar vart det rekna med at omlag 30% av sjukeheimspopulasjonen hadde diabetes. For dei tre inkluderte sjukeheimane ville dette resultere i at om lag 105 bebuarar hadde diagnosen. Basert på dette talet, viste Sample size calculator at utvalet i studien burde vera 83 bebuarar for at det skulle gi eit korrekt resultat (Vedlegg VI). Utvalet på 50 bebuarar i studien var dermed berre 60% av det som var anbefala frå utvalskalkulatoren. I følgje Borbasi et al. (2010) kan ein likevel sjå at det eksisterar eit problem dersom det viser seg at dei første som vert kartlagt i ein audit med eit lite utval ikkje får den behandlinga som er anbefala. Dette gir grunnlag til å tru at utvalet i denne studien likevel kan ha vore stort nok til å demonstrere eit behov for forbetring.

Datasamling

I prosjektet vart det samla retrospektive data om pasientbehandling. Eit retrospektivt design søker etter samanhengar mellom fortid og nåtid (Polit & Beck, 2008, s.272). Retrospektiv datasamling vart valt til prosjektet for å kartlegge rutinar og tiltak som var utført for blodsukkerregulering ved sjukeheimane. I tillegg kunne desse målast med dei blodsukkerverdiane som vart registrert (pasientutfall). Når ein skal utføre retrospektiv datasamling frå elektroniske system er det viktig at datakvaliteten er god og at ein har tillit til dei tilsette si tilstadeværing av dokumentasjon (Borbasi et al., 2010). Denne metoden for datasamling vart først og fremst valt på bakgrunn av at sjukeheimane nyttar seg av eit dokumentasjonssystem som er lagt til rette på ein måte som gjer at det skal være mogleg å samle data på ein enkel og rask måte. Kartlegginga har ikkje registrert om, eller eventuelt i kor stor grad, resultat og konklusjonen som er trekt i studien kan være påverka av feil eller manglande dokumentering.

Fordi ein del data på ein enkel måte kunne hentast elektronisk (automatisk) ut frå dokumentasjonssystemet, vart det tidleg i prosessen bestemt at det skulle utførast både manuell og automatisk datasamling. Manuell datasamling var i tillegg nødvendig fordi enkelte data berre kunne identifiserast ved å lese i journalane. Til den manuelle datasamlinga vart det laga eit datainnsamlingsverktøy som var spesielt tilpassa dette prosjektet. Dataverktøyet vart diskutert og redigert i samarbeid med vegleiar for prosjektet og programutviklar for datasystemet. Dette var viktig for å vurdere om verktøyet inkluderte dei variablane som var nødvendige for å få svar på problemstillinga, og for å sikre at variablane var nøyaktig definert. Dataprosedyren vart derimot ikkje testa ut før datasamlinga, og ein kan dermed ikkje vite om alle resultat ville vore dei same dersom ein anna person hadde utført denne. Ein interrater reliability test kunne ha vore brukt for å få svar på det. Dette er ein test som vert nytta for å samanlikne om to datasamlarar oppnår lik verdi etter å ha observert ein eigenskap (Polit & Beck, 2008, s.756).

I utgangspunktet er det uhensiktsmessig å registrere dei same data to gonger (Jørgensen et al., 2001). Det kan være overflødig, og i tillegg føre til ulike resultat der ein ikkje kan være sikker på kva som er dei rette (ibid). At noko av datamaterialet i dette prosjektet vart samla både manuelt og automatisk kan derimot sjåast som positiv for resultat, fordi det gjorde at det i etterkant vart mogleg å utføre validitetstesting ved å samanlikne

data. Validitetstest vart gjort ved å samanlikne dei elektroniske HbA1c verdiane som var henta manuelt, med dei automatisk samla verdiane. Validitetstesten viste at det for ein av dei kontrollerte journalane var registrert fire HbA1c verdiar som ikkje var i samsvar. Dette førte til at det vart gjort ei ny gjennomgang av både elektroniske data og det skriftlige auditverktøyet som i tillegg hadde vore brukt under kartlegginga. Denne gjennomgangen viste at verdiane som var dokumentert i auditverktøyet var i samsvar med dei automatisk samla verdiane. Avviket hadde truleg skuld i at det verdiane var knytt til feil id når dei vart ført inn elektronisk.

For å kartlegge verdiar og datoar for HbA1c målingar vart det gjort ei gjennomgang av laboratorieresultata i journalane. Det vart ikkje søkt etter desse i fri tekst. Det vil seie at dersom resultata har vorte registrert i fri tekst i staden for i laboratorieskjema vil desse resultata følgjeleg ikkje ha blitt registrert i datasamlinga. For å kartlegge om det var registrerte rutinar for blodsukker og definerte behandlingsmål for HbA1c vart det søkt i fri tekst frå sjukepleie- og legenotat, samt i medikamentlista. Dei to behandlingsmåla for HbA1c som vart identifisert vart funne i fri tekst frå legenotat. Dokumenterte rutinar for eigenmåling av blodsukker vart funne i medikamentlista i tilknytning til insulin, og i fri tekst frå legenotat. Sett bort frå moglegheita for at behandlingsmål og rutinar for blodsukker kunne være registrert på andre måtar var ikkje desse lett synlege. Dette kan føre til at ikkje alle helsearbeidarar ikkje er klar over desse, og at blodsukkerreguleringa kan være i fare for å bli utelate eller basert på tilfeldigheit.

Analyse

For å analysere intervallet på HbA1c målingane, knytt til kriterium 3, vart alle registrerte datoar for måling av HbA1c (inntil fem for kvar bebuar) tatt i betraktning. For å svare ja på at dette kriteriet var innfridd, måtte intervallet mellom alle datoane for kvar bebuar vera i tråd med kriteriet. Det vil seie at dersom intervallet mellom dei fire siste målingane var i tråd med kriteriet, medan intervallet mellom fjerde og femte siste måling ikkje møtte kriteriet vart det svart nei. Det var i tillegg bestemt at målingane skulle vera utført minimum kvar 6. månad, basert på eksakt dato. Dersom det skulle

vore tatt høgde for dei målingane som berre var utført innan rett månad, kunne resultatet ført til i ein skeivleik på inntil to månadar samanlikna med anbefalinga. Ein margin på +/- 5 dagar ville heller ikkje ha endra det samla resultatet. For bebuarar som hadde fått målt sin HbA1c berre ein gong vart det teke omsyn til dato for innlegging i, og eventuell utskriving frå sjukeheimane for å kome fram til verdien for dette kriteriet Dette var med tanke på dei bebuarane som hadde målt HbA1c berre 1 gong. Bebuarar som hadde vore knytt til avdelingane i ein kortare tidsperiode enn 6 månadar kunne ikkje vurderast i henhold til dette kriteriet.

Definering av standard og kriterium

Standardane som er sett for kvart av kriteria er bestemt ut frå kva som er vurdert som akseptabelt for kriteria. Ein standard på 100% ville vore ynskjeleg for alle kriteria fordi helsetenestekvalitet handlar om at alle skal få best mogleg behandling. Likevel var det ikkje realistisk å sette ein 100% standard for alle fire kriteria. Hos dei sjukaste bebuarane er målet å unngå hypoglykemi og symptomatisk hyperglykemi (ADA, 2012). Ein kan ofte ikkje oppnå desse måla utan at HbA1c blir rundt 8% eller litt høgare (Brown et al., 2003). Det er stor variasjon i funksjonsnivå og forventa levetid for sjukeheimsbebuarar. Ein streng glykemisk kontroll anbefalast for bebuarar som har forventa restlevetid på minst 5 år, og for bebuarar som ikkje har mange og alvorlege tilleggsjukdomar og problem med føling (ADA, 2012; Brown et al., 2003). For desse bebuarane kan ein HbA1c verdi $\leq 7.0\%$ vera eit aktuelt behandlingsmål. Standarden på 70% kan vera urealistisk å oppnå, men sett frå tidlegare internasjonale studiar har opp mot 67% av sjukeheimsbebuarar nådd dette målet utan at retningslinje anbefalingar vart nytta (Migdal et al., 2011; Vajen et al., 2012). I tillegg hevdar Alam et al. (2007) at ein kan auke dette talet ytterlegare dersom det vert implementert prosedyrar for behandling diabetesbehandling.

Trass i at retningslinjene frå både ADA (2012) og Brown et al. (2003) føreslår at ein HbA1c verdi på $<8.0\%$ er eit akseptert behandlingsmål for skrøpelege eldre, vart dette behandlingsmålet likevel ikkje nytta som kriterium i prosjektet. Dette hadde sin bakgrunn i at målet ikkje er spesifikt retta mot sjukeheimsbebuarar, og fordi det i følgje Brown et al. (2003) berre er basert på moderat kunnskap. Dersom denne verdien likevel

hadde vore nytta som kriterium i prosjektet, ville 79% av bebuarane ha møtt behandlingsmålet, samanlikna med 65% som møtte behandlingsmålet på $\leq 7.0\%$. I tidlegare studiar har heile 94% av sjukeheimsbebuarar møtt eit behandlingsmål på $< 8\%$ (Migdal et al., 2011).

6.1 Er klinisk audit forskning?

Kvalitetsforbetningsmetoden klinisk audit har vorte brukt som metode prosjektet fordi hensikta var å samanlikne gjeldande praksis med anbefala praksis. I Borbasi et al. (2010) kjem det fram at det har vore ein del delte meiningar om kor vidt klinisk audit også er forskning. Enkelte meiner at fordi audit ikkje testar hypotesar, men måler kliniske prestasjonar mot eit sett kriterium kan denne metoden ikkje kallast forskning (Borbasi et al., 2010). I kvalitetsforbetningsprosjekt som dette kan det være vanskelig å forholde seg til ei klar grense mellom forskning og audit. I tillegg til å ha identifisert eit område av praksis der det er behov for forbetring, har prosjektet også ført til nye funn om blodsukkerregulering i norske sjukeheimar. For at ei endring skal kunna utførast kan det i tillegg være nødvendig å utforske kva som er årsaker til at det er gap mellom praksis og anbefalingar. Ein kan dermed også sjå at prosjektet leier til eit behov for vidare forskning, og at det dermed er ein dialektikk mellom helsefagleg forskning og kvalitetsutvikling ved at dei til saman legg grunnlag for helsetenestekvaliteten.

6.2 Implikasjon for praksis

Kirkman et al. (2012) etterlyser meir forskning om diabetesbehandling til eldre menneske med diabetes og komplekse helsetilstandar. Dette inkluderer også observasjons- og effektstudiar frå dagens praksis. Å kartlegge alle områder av ei diabetesbehandling ville kravd stor tilgong til ressursar i form av blant anna tid, økonomi og samarbeidspartnarar. At derimot berre ein liten del av diabetesbehandlinga er kartlagt i denne studien kan likevel sjåast på som eit nyttig bidrag til kvalitetsforbetring. Dersom

eit prosjekt som dette kan bidra til å endre ein liten del av praksis vil det uansett sjåast på som positivt, og betre enn å fokusere på store område og gjerne ikkje få utretta noko.

Krüger et al.(2011) har nyleg publisert ein artikkel om kvalitetsforbetring i sjukeheimar som brukar dokumentasjonssystemet GBD. Artikkelen konkluderer med at systemet kan forbetre behandling og oppfølging av pasientar, og i tillegg gjere det lettare å implementere prosedyrar. Artikkelen nemner òg at brukarane av systemet opplevde spart tidsbruk og auka jobbtilfredsheit, og at systemet bidrar til tryggare bruk av medikament (ibid). Med gode rutinar for dokumentasjon og registrering i dette systemet er det relevant å tru at rutinar for blodsukkerregulering i norske sjukeheimar kan bli betre. Med dokumenterte rutinar er det lettare for alle å vite kva tiltak som skal utførast til ei kvar tid. I tillegg til å føra til betre utfall for bebuarane vil også slike rutinar kunna gi auka tryggleik for helsepersonell. Slik ser ein også at kriteria i prosjektet, som er basert på struktur, prosess og utfall, vil ha påverknad på kvarandre.

Epidemiologisk studieanalyse har vist at ein på populasjonsnivå vil avverje flest komplikasjonar ved å endre ei behandling frå veldig dårleg til veldig god (ADA, 2012). Dette vert også støtta i systematisk oversikt av Flottorp et al.(2010) som konkluderer med at audit har størst effekt der gapet er stort. Resultata prosjektet viste at det var stor avstand mellom den praksis som vart utøvd og forskingsbaserte anbefalingar, og på bakgrunn av desse studiane kan det dermed vera potensiale for å endre praksis i norske sjukeheimar. I Borbasi et al. (2010) kjem det fram at klinisk audit alltid vil gi positiv gevinst for praksis, fordi metoden bidrar til auka refleksjon og kunnskap hos helsearbeidarane, og dei får i tillegg betre haldningar, noko som i seg sjølv bidrar til betre praksis.

For at audit skal føre til signifikante forbetringar er det viktig at alle stega i prosessen vert gjennomførte (NICE, 2002). Ved å ta for seg berre tre av fem steg kan likevel studien bidra til både praksisendring og betre kvalitet på delar av diabetesbehandligna til sjukeheimsbebuarar. Dette krev imidlertid at det gis tilbakemelding til praksis om dei resultata som kom fram frå prosjektet slik at dei får vite kva som bør forbeistrast (Blomhøj et al., 2001; NICE, 2002). Gjennom feedback får fagfolk tilbakemelding på eige arbeid, og dei blir i stand til å kunne endre praksis (Borbasi et al. 2010). Garland &

Corfield (2003) peikar på at det er viktig med tilbakemeldingar både når praksis viser seg å vere god og i tråd med anbefala forskning, og i dei tilfelle resultat viser at praksis bør forbeistrast og at det er behov for ei endring. Ei systematisk oversikt av van der Veer et al. (2010) viser at tilbakemeldingar oftare påverkar prosess enn utfall, og at dei vanlegaste faktorane som spelar inn på effekten av tilbakemeldinga er mottakaren sin motivasjon, forventningar til utfall, tiltru til validitet og organisatoriske faktorar.

I tillegg til å presentere resultat for sjukeheimsleinga er det tenkt at artikkelen som tilhøyrer denne studien skal bli forsøkt publisert. Prosjektet vil dermed også bli kjent for andre, og kan føre til auka refleksjon over praksis for blodsukkerregulering, og eventuelt bidra til at det vert utført fleire evalueringsprosjekt eller forskning kring diabetesbehandling til sjukeheimsbebuarar.

Å implementere ei endring i praksis

NICE (2002) framhevar åtferdsteoriar som viktige i implementeringsarbeidet. Slike teoriar kan vera med på å forklare kvifor og korleis ei endring har påverknad på den enkelte setting/situasjon, og kan vera nyttige å inkludere i eit praktisk forbeistringsarbeid. Miljøet der implementeringa skal gjennomførast bør vera tilpassa, og ha ein eigna struktur og ei leiing som støttar det planlagde tiltaket. For at ein implementeringsplan skal bli mindre utfordrande er det viktig at den enkelte får tid til å gjere seg kjent med implementeringsplanen, og at ein får tid og moglegheit til å diskutere og å reflektere over problem og konsekvensar saman med andre (NICE, 2002). Mangel på tilstadeværing og motivasjon kan i like stor grad som eksterne faktorar vere ein barriere for å ta i bruk retningslinjer, og det er derfor viktig at den individuelle helsearbeidar får informasjon, blir motivert og få opplæring i korleis ein innarbeidar ny kunnskap til praksis (Grol & Wensing, 2004). I ei metaanalyse viser Francke et al. (2008) til følgjande faktorar som fremjande for implementering av retningslinjer:

- Implementeringsstrategiar som inkluderer fleire tiltak er meir effektive enn strategiar som berre består av ein enkel intervensjon.

- Retningslinjer som er enkle å forstå og som ikkje krev særleg ekstra ressursar har større moglegheit for å lukkast ved implementering.
- Implementering lukkast oftare dersom den enkelte fagarbeidar får informasjon om og kjennskap til retningslinjene endringsprosessen. .
- Det er viktig med tilstrekkelege rammebetingelsar, samt kollegial støtte.

Det er viktig at ein på førehand kartlegg eventuelle barrierar som kan påverke prosessen og hindre eller hemme at ei gjennomføring vert vellykka, slik at ein kan utvikle ein strategi som overgår desse (Iles & Sutherland, 2001; Grol & Wensing, 2004). Basert på analyse av litteratur og forskning vert det anbefala å utforske eventuelle barrierar og insentivar på seks ulike nivå; innovasjonen i seg sjølv, den individuelle helsearbeidar, pasientane, den sosiale -, organisatoriske -, økonomiske - og politiske konteksten (Dijkstra et al., 2000; Grol & Grimshaw, 2003; Franche et al., 2008). Resultat frå systematisk oversikt av Baker et al. (2010) viser at ein skreddarsydd intervensjon har lettare for å kunne forbetre praksis, enn ingen intervensjon eller retningslinje. Det kan være ein fordel å nytte strategiar som tidlegare har vist seg å ha effekt, og som kan vegleie åtferd i riktig retning og har gjort nødvendige analysar (Grol et al., 2005). Slike strategiar kan ein finne blant anna i Cochrane Library, ein helsefagleg database som inneheld oversikt og informasjon om effekt av verkemidlar i helsetenesta.

7.0 Konklusjon

Dette mastergradsprosjektet peikar innleiingsvis på begrepet kvalitet, og kva som karakteriserer kvalitet i helsetenestene. Helsevesenet står over for store utfordringar når det gjeld å sikre at praksis er kunnskapsbasert. Eldreomsorg og kroniske sjukdomar er definert som prioriterte område i Nasjonal helse- og omsorgsplan. Med klinisk audit som metode vart diabetesbehandling i sjukeheim tema for eit

kvalitetsforbetningsprosjekt. Kartlegging av praksis viste rutinar for blodsukkerregulering i tre norske sjukeheimar ikkje var i tråd med forskingsbaserte retningslinjer.

Det viste seg å vera størst diskrepans på strukturnivå, då det vart observert lita grad av dokumenterte behandlingsmål og rutinar for blodsuktermåling i pasientjournalane. Til tross for dette viste kartlegginga også at mange bebuarar var godt regulert.

Sjukeheimsbebuarar med diabetes har høg førekomst av komorbide tilstandar som kan vere medverkande til nedsett livskvalitet. Diabetesbehandling til sjukeheimsbebuarar er eit komplekst område, og ofte får ikkje desse bebuarane optimal omsorg og behandling.

Små endringar i praksis kan bidra til kvalitetsforbetring, og betre utfall for bebuarane. Ved å auke kunnskapen om kunnskapsbasert praksis og kvalitetsforbetring i helsetenestene er man eit godt steg på veg mot kunnskapsbaserte helsetenester av god kvalitet.

For vidare forskning kan det være interessant å kartlegge eventuelle barrierar som verkar inn for at blodsukkerreguleringa ikkje er i tråd med forskingsbaserte anbefalingar. Fordi resultatane frå studien også tyda på at hypoglykemi kan vera undervurdert i sjukeheimar kunne det også vore interessant å kartlagt i kva grad denne tilstanden er utbreidd blant bebuarane. I tillegg ville det vore interessant å gjort kartlegging i andre sjukeheimar for å få svar på om resultatane frå studien viser ein felles tendens på tvers av sjukeheimar.

Referanseliste

ABC of AUDIT(u.å). [Internet] Tilgjengeleg frå: <http://www.gp-training.net/training/tutorials/management/audit/audabc.htm> . [Nedlasta 13.04.2013].

Ammentorp, J. & Rørmann, D.(2008). *Audit i sundhetsvæsentet. En håndbok om metoden og dens anvendelse i klinisk praksis*. Books on demand, GmbH, København, Danmark.

Altman, D.G. (1991). *Practical Statistics for Medical Research*. *Chapman and Hall*. London.

American Diabetes Association (2012). Standards of medical care in diabetes-2012. *Diabetes care* 34 (Suppl. 1), s.11- 43.

Baker, R., Camosso-Stefinovic, J. & Gillies, C. et al. (2010). Tailored interventions to overcome identified barriers to change: effects on professional practice and health care outcomes. (Review). *The Cochrane Library*.

Birkeland, K.I.(2006). Insulinbehandling ved type 2-diabetes. *Tidsskr Nor Lægeforen* 126: 919-920.

Bjørngaas M. (2000). Hypoglykemi - en fryktet komplikasjon ved diabetes. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 2441-4.

Blomhøj, G., Kjærgaard, J. & Mainz, J. et al. (2001). Audit. I: Kjærgaard, J., Mainz, J., Jørgensen, T. et al. *Kvalitetsudvikling i sundhedsvæsenet*. Munksgaard Danmark. København.

Blomhøj, G. & Mainz, J. (2000) Audit – en metode til kvalitetsudvikling af klinisk praksis. *Ugeskrift for Læger*. Klaringsrapport. [Internet]. Tilgængelig fra: [http://www.ugeskriftet.dk/pls/portal/docs/PAGE/LAEGERDK/UGESKRIFT FOR LAEGER /KLINISKE VAERKTOEJER/KLARINGSRAPPORTER/AUDIT.PDF](http://www.ugeskriftet.dk/pls/portal/docs/PAGE/LAEGERDK/UGESKRIFT_FOR_LAEGER/KLINISKE_VAERKTOEJER/KLARINGSRAPPORTER/AUDIT.PDF) . (Nedlasta 13.04.2013).

Borbasi, S., Jackson, D. & Lockwood, C. (2010) Undertaking a clinical audit. I: Courtney, M. & McCutcheon, H. red. *Using evidence to guide nursing practice*, Australia, Elsevier, s. 113-131.

Briscoe, V.J. & Davis, S.N. (2006). Hypoglycemia in Type 1 and Type 2 Diabetes: Physiology, Pathophysiology, and Management. *Clinical Diabetes*. Vol.24. Number 3.

Brown, A.F., Mangione, C.M. & Saliba, D. et al. (2003). Guidelines for improving the care of the older person with diabetes mellitus. *J Am Geriatr Soc*. 51:s265-s280.

Cefalu, C. & Cefalu, W. (2006). The Older Patient with Type 2 Diabetes: Special Considerations and Management with Insulin. *Annals of Long-Term Care*. Vol.14, No. 11, November.

Clement, M. & Leung, F. (2009). Diabetes and the Frail Elderly in Long-term Care. *Canadian journal of diabetes*. 33(2):114-121.

Davis, D.A. & Taylor-Vaisey, A. (1997). Translating guidelines into practice. A systematic review of theoretic concepts, practical experience and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines. *Can Med Assoc J*. 157:s.408-16.

Dijkstra, R., Braspenning, J. & Uiters, E. Et al. (2000). Perceived barriers to the implementation of diabetes guidelines in hospitals in the Netherlands. *Neth J Med*. 56: 80-85.

Emetra.no [Internet]. Tilgængelig fra: <http://www.emetra.no/> .

- Feldman, S.M., Rosen, R. & DeStasio, J. (2009). Status of Diabetes Management in the Nursing Home Setting in 2008: A Retrospective Chart Review and Epidemiology Study of Diabetic Nursing Home Residents and Nursing Home Initiatives in Diabetes Management. *JAMDA*. 2009.
- Fletcher AA, Campbell WR.(1922). The blood sugar following insulin administration and the symptom complex hypoglycemia. *J Metab Res* 2: 637 – 49.
- Flottorp, S.A., Jamtvedt, G., Gibis, B. & McKee, M. (2010). Using Audit and feedback to health professionals to improve the quality and safety of health care. *Health Evidence Network*, Policy summary 3.
- Francke, A.L. Smit, M.C. & de Veer, A. (2008). Factors influencing the implementation of clinical guidelines for health care professional: A systematic meta-review. *Bio Med Central, Medical Informatics and Decision Making*. 8 (38).
- Førde, R. (2009). Helsinkideklarasjonen. *Forskningsetisk bibliotek*. 11.Febr. 2009. [Internet] Tilgjengeleg frå: <http://www.etikkom.no/FBIB/Praktisk/Lover-og-retningslinjer/Helsinkideklarasjonen/> . Sist oppdatert 22. Des. 2010. (Nedlasta 13.04.2013).
- Gambert, S.R. & Pinkstaff, S. (2006). Emerging epidemic: diabetes in older adults: demography, economic impact and pathophysiology. *Diabetes Spectr* 2006; 19(4):221-228.
- Garland, G. & Corfield, F. (2003). Evidensbasert praksis. I: Hamer, S. & Gill, C. *Evidensbasert praksis- grundbog for sundhedspersonale*. 1. udgave. Nyt Nordisk Forlag. Denmark.
- Grepperud, S. (2009). Kvalitet i helsetjenesten- hva menes egentlig? *Tidsskr Nor Lægeforen* 129: 1112-4. Nr.11.
- Grol, R. (2005). Implementation of changes in practice. I: Grol, R., Wensing, M. & Eccles, M. *Improving Patient Care. The Implementation of Change in Clinical Practice*. Elsevier. S.6-14.
- Grol, R. & Grimshaw, J. (2003). From best evidence to best practice: effective implementation of change. *Lancet*, 2003; 362: 1225-1230.
- Grol, R. & Wensing, M. (2004). What drives change? Barriers to and incentives for achieving evidence-based practice. *MJA*. v.180:s.57-60.
- Grol, R. (2005). Implementation of changes in practice. I: Grol, R., Wensing, M. & Eccles, M. *Improving Patient Care. The Implementation of Change in Clinical Practice*. Elsevier.
- Guideline International Network (G.I.N) (sist oppdatert 26.04.2013). [Internet] Tilgjengeleg frå: <http://www.g-i-n.net.proxy.helsebiblioteket.no/about-g-i-n> . (Nedlasta 27.04.2013).
- Hakkennes, S.& Green, S. (2006). Measure for assessing practice change in medical practitioners. *Implementation Sciences*. (1) 29.
- Hamer, S. (2003). Evidensbasert praksis. I: Hamer, S. & Collinson, G. *Evidensbasert praksis- grundbog for sundhedspersonale*. 1. udgave. Nyt Nordisk Forlag. København
- Hanas, R. & John, G. (2010). 2010 consensus statement on the worldwide standardization of the Hemoglobin A1c measurements. *Pediatric Diabetes*.11: 209-211.

Haugstvedt, A. (2011). Diabetes i et livsløpsperspektiv. I: Skafjeld, A. & Graue, M. *Diabetes. Forebygging, oppfølging, behandling*. Akribe AS.

Helsedirektoratet (2009). Diabetes. Forebygging, diagnostikk og behandling. Nasjonale faglige retningslinjer. *Helsedirektoratet*. Oslo.

Helseforskningsloven (2008). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning av 20. Juni 2008 nr 44*. [Internet]. Tilgjengeleg frå: <https://www.lovdata.no/cgi-wift/wiftldrens?/app/gratis/www/docroot/all/hl-20080620-044.html> . (Nedlasta 10.05.2013).

Helse- og omsorgsdepartementet (2006). *Nasjonal strategi for diabetesområdet 2006-2010*. [Internet] Tilgjengeleg frå: http://www.regjeringen.no/upload/HOD/Sykehus/Nasjonal_strategi_for_diabetesområdet_2006-2010.pdf . (Nedlasta 11.04.2013).

Helse- og omsorgsdepartementet (2011). *Nasjonal Helse- og omsorgsplan (2011-2015)*. [Internet] Tilgjengeleg frå: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/2010-2011/meld-st-16-20102011/2.html?id=639796> (Nedlasta 09.04.2013).

Higgs, J., Jones, M. & Edwards, I. (2004). Clinical reasoning and practice knowledge. I: Higgs, J., Richardson, B. & Dahlgren, M.A. *Developing practice knowledge for health professionals*. Oxford: Elsevier.

Holt, R.M., Schwartz, F.L. & Shubrook, J.H. (2007). Diabetes Care in Extended –Care Facilities. *Diabetes Care* 30:1454-1458.

Hornick, T. & Aron, D.C. (2008). Preventing and managing diabetic complications in elderly patients. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2:153-158.

Humphris, D. (2003). *Evidensstyper*. I Evidensbasert praksis- grundbog for sundhedspersonale. 1. udgave. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck. Denmark, 2003.

Husebø, S.B. & Husebø, S. (2005). Sykehjemmene som arena for terminal omsorg- hvordan gjør vi det i praksis? *Tidsskr Nor Lægeforen* nr.10, 2005; 125: 1352-4

Iles, V. & Sutherland, K. (2001). *Managing Change in the NHS. Organisational Change. A Review for Health Care Managers, Professionals and Researchers*. National Coordinating Centre for NHS Service Delivery and Organization. London.

International Diabetes Federation (2011). *IDF Diabetes Atlas*. 5th edn; 2011.

Inzucchi, S.E., [Bergenstal, R.M.](#) & [Buse, J.B.](#) et al.(2012). Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). [Diabetologia](#). Jun;55(6):1577-96.

Jamtvedt, G., Hagen, K.B. & Bjørndal, A. (2003). *Kunnskapsbasert fysioterapi: Metoder og arbeidsmåter*. 1.utg. Gyldendal Norsk Forlag AS. Oslo.

Johnson, E.L., Brosseau, J.D., Soule, M. et al. (2008). Treatment of Diabetes in Long-Term Care Facilities: A primary Care Approach. *Clinical Diabetes*. 26 (4), s. 152-156.

Jørgensen, T., Mainz, J. & Willaing, I. (2001). Data, datasamling og datahåndtering I: *Kvalitetsudvikling i sundhedsvæsenet*. Munksgaard. Danmark.

- Kirkman, M.S., Briscoe, V.J. & Clark, N. et al. (2012). Diabetes in Older Adults. *Diabetes Care*. Oct.25.
- Kitson, A., Harvey, G. & McCormack, B. (1998). Approaches to implementing research in practice. *Quality in Health Care* 1998; 7: 149-159.
- Kjærgård, J. Mainz, J., Jørgensen, T. & Willaing, I. (2001). *Kvalitetsudvikling i sundhedsvæsenet- en lærebog*. Munksgaard Danmark. København.
- Kjærgaard, J. & Hansen, M.N. (2001). Kvalitetsudviklingsprocessen: Begreber og terminologi. I: *Kvalitetsudvikling i sundhedsvæsenet- en lærebog*. Munksgaard Danmark. København.
- Krüger, K., Strand, L. & Geitung, J.T. (2011). Can Electronic Tools Help Improve Nursing Home Quality? *ISRN Nursing*. v.8.
- Lockett, T. (1997). Traces of evidence. *Healthcare Today*. July/ August, 16.
- Löfgren, U.B., Rosenqvist, U. & Lindstrom, T. et al. (2004). Diabetes control in Swedish community dwelling elderly: more often tight than poor. *J Intern Med*. 2004;255:96-101.
- Mainz, J., Rhode, P. & Krøll, V. (2001). Belysning af patientperspektivet. I: Kjærgaard, J., Mainz, J., Jørgensen, T. & Willaing, I. *Kvalitetsudvikling i sundhedsvæsenet*. Munksgaard Danmark. København.
- Migdal, A., Yrandi, S.S., Smiley, D. & Umpierrez, G.E. (2011). Update on Diabetes in the Elderly and in Nursing Home Residents. *JAMDA*. Nov.
- Mulrow, C (1994). Rationale for systematic reviews. *BMJ* 309:597-599.
- National Institute for Clinical Excellence (2002). *Principles for Best practice in Clinical Audit* [Internet]. Tilgjenleeg frå: <http://www.nice.org.uk/media/796/23/BestPracticeClinicalAudit.pdf> . (Sist nedlasta 13.04.2013).
- Nortvedt, M.W., Jamtvedt, G. & Graverholt, B. et al. (2007). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert- en arbeidsbok for sykepleiere*. Norsk sykepleierforbund. Oslo.
- Pasient- og brukerrettighetsloven (1999). §1-1 *Formål*. [Internet] Tilgjenleeg frå: <http://lovdata.no/all/nl-19990702-063.html> . Sist oppdatert 09.05.2013. (Nedlasta 10.05.2013).
- Pasient- og brukerrettighetsloven (1999). § 3-6 *Rett til vern mot spredning av opplysninger*. [Internet] Tilgjenleeg frå: <http://www.lovdata.no/all/nl-19990702-063.html> . Sist oppdatert 12.04.2013 (Nedlasta 13.04.2013).
- Patel, S. (2010). Achieving quality assurance through clinical audit. *Nursing management*, 17 (3) June, s. 28-34.
- Plsek, P.E. (1999). Quality improvement methods in clinical medicine. *Pediatrics* 1999;103:203-14.
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2008). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 8. utg. Philadelphia, Pa., Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Raosoft (2004). *Sample size calculator* [Internet]. Tilgjengeleg frå: <http://www.raosoft.com/samplesize.html> . (Nedlasta 12.04.2013).

Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (10.01. 2011) *Regler og rutiner* [Internet]. Tilgjengeleg frå: http://helseforskning.etikkom.no/ikbViewer/page/reglerogrutiner/loverogregler?p_dim=34770&lan=2 . [Sist nedlasta 15.04.2013].

Resnick, B. (2005). Diabetes Management: The hidden challenge of Managing Hyperglycemia in Long-Term Care Settings. *Annals of Long-Term Care*. Vol.13, No 8, August.

Resnick, H.E., Heineman, J., Stone, R. & Shorr, R.I. (2008). Diabetes in U.S. nursing homes, 2004. *Diabetes Care* 31:287-288.

Sackett; D. Rosenberg, W.M.C. Gray, M.J.A. Haynes. R.B. Richardson, W.S (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. Editorial, *British medical Journal*, *BMJ*, **312(7023)**: January.

Sagen, J.V.(2011). Sykdomslære. I: Skafjeld, A. & Graue, M. *Diabetes. Forebygging, oppfølging, behandling*. Oslo. Akribe. A/S.

Senter for omsorgsforskning vest.(Sist endra 10.01.2013). [Internet] Tilgjengeleg frå: <http://www.hib.no/senter/omsorgsforskning/prosjekter/akuttsyke.asp> . (Sist nedlasta 26.04.2013).

Setacci, C., de Donato, G., Setacci, F. & Chisci, E. (2009). Diabetic patients: epidemiology and global impact . *J Cardiovascular Surg*. 2009;50:263-73, Nr. 3. Jun.

Shaw, J.E., Sicree, R.A. & Zimmet, P.C. (2009). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Atlas*. Elsevier.

Shütt, M., Fach, E.M. & Seufert, J. et al. (2012). Multiple complications and frequent severe hypoglycaemia in 'elderly' and 'old' patients with type 1-diabetes. *Diabet Med* 2012;29:s176-s179.

Sinclair, A., Benbow, S. & Gadsby, R. et al. (2010). Good clinical practice guidelines for care home residents with diabetes. A revision document prepared by a *Task and Finish Group of Diabetes UK*.

Sosial - og helsedirektoratet (2005). ... *Og bedre skal det bli. Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial – og helsetjenesten*. Veileder, IS-1162, [Internett] Tilgjengeleg frå: http://www.ogbedreskaldetbli.no/237/IS-1162_4390a.pdf . (Nedlasta 11.04.2013).

Statens helsetilsyn (2002). *Prosesser og metoder for utvikling og implementering av faglige retningslinjer*. IK 2653. Revidert utgave.

Stene, L.C., Midthjell, K. & Jenum, A.K. et al. (2004). Hvor mange har diabetes i Norge? *Tidsskr Nor lægeforen* 2004; 124: 1511-4.

Stratton, I.M. et al.(2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS35): prospective observational study. *BMJ* . 321: 405-412.

The AGREE Collaboration/ Sosial- og helsedirektoratet (2003). *Evaluering av faglige retningslinjer. AGREE Instrumentet, Appraisal of Guidelines Research & Evaluation*. [Internet] Tilgjengeleg frå: <http://www.agreecollaboration.org/pdf/no.pdf> [Nedlasta 09.02.2011].

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group (1998 A). Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type -2 diabetes. *Lancet*. 352: 837-853.

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group (1998 B). Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2-diabetes. *Lancet* 1998; 352 (9131): 854-865.

UNO GBD (2008-2011). [Internet] Tilgjengeleg frå: <http://www.utviklingscenter.no/uno-gbd-geriatrik-basis-datasett.4917704-184891.html> . (Nedlasta 04.05.2013).

Van der Veer, S.N. et. al (2010). Improving quality of care. A systematic review on how medical registries provide information feedback to health care providers. *International Journal of Medical Informatics*. 79 (5):305-323.

Vajen, B.M., Holt, R. & Marx, T. et al., (2012). How well are we managing diabetes in long-term care? *The Journal of Family Practice*. No.08: 461-472.

Wild, S., Roglic, G. & Green, A. et al. (2004). Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 27: 1047-1053.

Willaing, I. & Kjærgaard, J.(2001). Patientforløb i teoretisk og klinisk perspektiv. I: *Kvalitetsudvikling i sundhedsvæsenet*. Munksgaard. Danmark.

World Health Organization (2012). *Definition of an older or elderly person* [Internet]. Tilgjengeleg frå: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/> . (Nedlasta 10.05.2012).

World Health Organization (2011). *Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus*. Abbreviated Report of a WHO Consultation.

World Health Organization (2013). *Health systems*. [Internett]. Tilgjengeleg frå: http://www.who.int/topics/health_systems/en/ [Nedlasta 09.04.2013].

Artikkel

Er blodsukkerregulering i norske sjukeheimar i tråd med forskingsbaserte retningslinjer?

Eit kvalitetsforbetringsprosjekt med klinisk audit som metode

Lovise Sæbø Heimro

Mastergrad i kunnskapsbasert praksis for helsefag

Avdeling for helse- og sosialfag

Høgskulen i Bergen

Artikkelen blir søkt publisert i tidsskriftet Sykepleien Forskning

SAMANDRAG

Bakgrunn: Det er eit mål at helsetenestene i Noreg skal vera basert på forskingsbasert kunnskap. Studiar viser likevel at det ofte er avvik mellom ønska praksis og reell praksis.

Hensikt: Hensikta med dette prosjektet var å kartlegge om rutinar for blodsukkerregulering til bebuarar med diabetes ved norske sjukeheimar var i samsvar med anbefalingar frå kunnskapsbaserte retningslinjer.

Metode: Med klinisk audit som metode vart rutinar for blodsukkerregulering kartlagt ved å gjennomgå journalane til 50 bebuarar ved tre sjukeheimar i Bergen kommune. For inkludering i studien var det krav om enten å ein definert diabetes diagnose eller å bruke

blodsukkersenkende medikament. Funna vart analysert og samanlikna med anbefalingar frå forskingsbaserte retningslinjer.

Resultat: Av 50 deltakande i studien hadde 2 (4%) individuelle behandlingsmål for HbA1c, og 9 (18%) individuelle rutinar for måling av blodsukker nedteikna i sine journalar. Kartlegginga viste at det var 43 bebuarar som hadde fått målt HbA1c i aktuell periode, og av desse var det 16 (37%) som hadde fått målt HbA1c minimum kvar 6. måned etter anbefalingar frå forskingsbaserte retningslinjer. Totalt 28 (65%) av desse hadde ein HbA1c verdi på ≤ 7.0 ved siste måling.

Konklusjon: Audit viste at det var diskrepans mellom dagens praksis og anbefalingar frå forskingsbaserte retningslinjer når det gjaldt oppfølging av blodsukkerregulering hos bebuarar med diabetes i tre norske sjukeheimar. Resultata kan tyde på at det er nødvendig å forbetre rutiane for blodsukkerregulering ved norske sjukeheimar.

Nøkkelord

- Kvalitet
- Kunnskapsbasert praksis
- Diabetes

ABSTRACT

Background: Norwegian health services should be evidence- based and of good quality, but studies show that there are often discrepancies between recommended practice and actual practice.

Purpose: The purpose of this project was to determine if procedures for bloodsugar regulation to residents with diabetes in norwegian nursing homes were in accordance with recommendations from evidence- based guidelines.

Method: With clinical audit as a method procedures for blood- glucose regulation was surveyed. Journals of 50 residents in three nursing homes was reviewed. All had a documented diagnosis of diabetes, or they recieved glucose- lowering medications. The findings was compared with evidence- based standards of care.

Results: Of the 50 participating in the study 2 (4%) had individual treatment goals for HbA1c, and 9 (18%) had individual procedures for measuring blood glucose written down in their journals. The survey showed that 16 (37%) residents had been measured by HbA1c in accordance with recommendations from research-based guidelines. Overall, 28 (65%) of the residents who had their HbA1c monitored had a value at ≤ 7.0 at the last measurement.

Conclusion: Results of clinical audit showed that there was discrepancies between current practice and recommendations from evidence- based guidelines with regard to monitoring of blood glucose regulation in residents with diabetes in three Norwegian nursing homes. The results indicate that it is necessary to improve the routines for blood glucose control in norwegian nursing homes.

Keywords

- Quality improvement
- Evidence based practice
- Clinical audit
- Diabetes mellitus

INNLEIING

Kvalitetsforbetring i helsetenesta har fått høg merksemd både nasjonalt og internasjonalt (1-3). Regjeringa ynskjer helse- og omsorgstenester av god kvalitet, og dette inneber at tenestene er verknadsfulle, trygge og sikre (2). Sosial- og helsedirektoratet peikar også på at helsetenester av god kvalitet må vera samordna og prega av kontinuitet, utnytte ressursane på ein god måte, og dei må vera tilgjengelege og rettferdig fordelt (1). I dette ligg det også eit krav om at helsetenestene må vera bygd på vitskapeleg og gyldig forskning som samtidig er klinisk brukbar. Studiar viser at den behandlinga pasientane mottar ikkje alltid samsvarar med forskingsbaserte retningslinjer og anbefalingar for praksis, og at det fins uforklarlege variasjonar i praksis (4).

For å kunne oppretthalde eller forbetre kvaliteten på tenestene er det viktig at det kontinuerlig vert gjennomført eit systematisk kvalitetsarbeid og evaluering av praksis (1). Til dette er klinisk audit ein velegna metode. Klinisk audit er ein kvalitetsforbettringsmetode som har til hensikt å vurdere om klinisk pleie og behandling er i samsvar med kunnskapsbaserte anbefalingar på eit området (5). Gjennom systematisk vurdering av behandling mot eksplisitte kriterium og implementering kan klinisk audit gi betre pasientbehandling og utfall. Når den praksis som vert utført viser seg ikkje å vera i samsvar med anbefalt praksis vert indikerte endringar gjort på individuelt - eller avdelingsnivå, og praksis vert vidare følgt opp for å stadfeste endringa (5). Metoden er ein syklisk kvalitetsforbettringsprosess (Fig.1).

Diabetes er ein kronisk tilstand som kan gi mykje liding for bebuarar i alders- og sjukeheimar (6). Det er i dag ikkje kjent kor mange i norske sjukeheimar som har diabetes, men internasjonale studiar viser ein prevalens på om lag 30% (7). Samtidig reknar ein med at like mange har diabetes utan å vite om det (8). I likskap med at levealderen i befolkninga aukar, er det venta at førekomsten av diabetes blant eldre og sjukeheimsbebuarar også vil auke markant dei neste tiåra (9, 10). Høg førekomst av diabetes hos eldre og i sjukeheimar er ei utfordring for helsetenesta med tanke på å tilby oppfølging og behandling av god kvalitet. Eldre med diabetes har høgare førekomst av diabetesrelaterte komplikasjonar enn yngre, og mange i denne pasientgruppa har også ofte fleire geriatriske sjukdomar som i tillegg til diabetes kan gi liding og nedsett livskvalitet (6, 11-12). Risikoen for hypoglykemiske anfall og symptomgjevande hyperglykemi er heile tida til stades, men symptoma på høgt og lågt blodsukker hos eldre er ofte atypiske og kan vera vanskelege å tolke (6, 13).

Diabetesbehandling handlar først og fremst om å regulere blodsukkeret slik at det er så nært normalt som mogleg (14). Studiar tyder på at ein med betre blodsukkerkontroll vil kunne redusere risikoen for sjukdom og tidlig død også hos eldre med diabetes (7). Trass i høg prevalens av diabetes blant dei eldste viser studiar at eldre og sjukeheimsbebuarar med diabetes ofte ikkje får optimal behandling og at det i lita grad vert nytta retningslinjer for behandling av diabetes i sjukeheimar (13, 15).

Kunnskapsbaserte retningslinjer for oppfølging og behandling av diabetes understrekar behovet for ei individuell oppfølging og behandling av eldre med diabetes (6,16-17).

Hensikta med dette kvalitetsprosjektet var å nytte klinisk audit som metode for å kartlegge om rutinar for blodsukkerregulering hos personar med diabetes i norske sjukeheimar var i samsvar med anbefalingar frå forskning og kunnskapsbaserte retningslinjer.

METODE

Hausten 2011 vart klinisk audit gjennomført ved tre sjukeheimar i Bergen kommune. For perioden 31.08.2010 til 01.09.2011 vart rutinar for blodsukkerregulering kartlagt. Pasientjournalane til bebuarar ved alle avdelingar som nytta det same datasystemet for dokumentasjon vart inkluderte i studien. Dette innebar at ei korttidsavdeling som nytta eit anna dokumentasjonssystem vart ekskludert, og at det var 351 pasientar som var aktuelle for inkludering i studien. Av desse var det 50 (14%) bebuarar som innfridde inklusjonskriteria som var anten å ha diabetesdiagnosen nedteikna i sin journal eller å stå på blodsukkarsenkande medikamentell behandling.

Kriterium og standar

Eit kriterium syner eit anbefala mål for kvalitet (5). I klinisk audit vert kriterium nytta som eit fastsett kvalitetsmål for å samanlikne dagens praksis med anbefalt praksis. Det kan definerast ut frå struktur, prosess eller utfall, og for at det skal være valid og leie til forbetring i praksis må det være målbart, relatert til praksis, og det må være basert på forskning (5). Kriteria som er utarbeida for å kartlegge oppfølginga av blodsukkerreguleringa til pasientar med diabetes i norske sjukeheimar er målt ut frå struktur, prosess og utfall, og er forankra i den Nasjonale faglige retningslinja "Diabetes, forebygging, diagnostikk og behandling" (16). Kritisk vurdering av retningslinja fann at den i mindre grad omtalar utfordringar knytt til sjukeheimsbebuarar

og skrøpelege eldre (19). Det vart søkt etter oppdaterte retningslinjer som fokuserer på målgruppa i prosjektet. Etter systematisk søk i Guidelines International Network (G-I-N) (18) med søkeordet "Diabetes" vart "standard og medical care in diabetes- 2012" funne (17). Denne retningslinja inkluderer eit eige kapittel som omtalar diabetes hos eldre, og vart etter kritisk vurdering vurdert som å ha god kvalitet. Ei systematisk oversikt over litteratur for diabetesbehandling i sjukeheimar konkluderer med at det er gjort lite forskning på diabetes hos dei eldste (20). For å styrke kunnskapsgrunnlaget vart det difor bestemt at anbefalingane frå både nasjonal og internasjonal retningslinje skulle danne grunnlag for kriterium i prosjektet. "Standard of medical care in diabetes-2012" vart dermed også inkludert i prosjektet.

Det vart også definert ein standard for kvart av kriteria. Ein standard er eit mål for i kor stor grad det er realistisk å forvente at eit kriterium vert oppnådd for at det skal kunna vurderas som akseptabelt, og vert presentert i presentsats (5). Ein standard beskriv det realistiske målet for praksis (5). Kriterium og standard for blodsukkerregulering er presentert i tabell II.

Datainnsamling og analyse

All data vart samla retrospektivt frå elektroniske pasientjournalar i ein anonymisert versjon av sjukeheimane sine databasar. Datoar og verdiar for HbA1c vart kartlagt ved å gjennomgå resultat frå laboratorieskjema. For å identifisere behandlingsmål for HbA1c og rutinar for eigenmåling av blodsukker vart det søkt i fritekst frå sjukepleie/ legenotat, registreringsskjema, samt i medikamentlista til bebuarane. I tillegg til variablar knytt til kriteria i prosjektet vart det samla demografiske og sjukdomsspesifikke bakgrunnsvariablar. All data vart fortløpande registrert elektronisk i ei tilpassa excel fil. I tillegg vart datamaterialet registrert i eit datasamlingsverktøy som vart utvikla spesielt for prosjektet. Det vart i tillegg utført automatisk uttrekk av enkelte data. Dette vart

utført av programutviklar for datasystemet, som elles ikkje hadde eigarskap til prosjektet men som hjelpte til med bruk av datasystemet.

Alle innsamla data vart overført til ein Excel database, og gjennom analysen vart dei målt opp mot førehandsdefinerte kriterium og standardar. Det vart nytta enkle tilnærmingar for statistisk analyse, og resultatata vart framstilt deskriptivt i form av fordelingar, gjennomsnitt og prosent.

Etiske vurderingar

Prosjektet var definert under kategorien kvalitetsforbetring, og var derfor ikkje framleggingspliktig for REK (Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk) (21). Fordi kommunen ikkje hadde eit eige personvernombod vart prosjektet lagt fram for Datatilsynet. Deretter vart Helsedirektoratet, som har tolkingsrett for helsepersonellova, bede om å ta ei juridisk avklaring i forhold til å bruke eksterne ressursar til utføring av interne kvalitetsforbetningsprosjekt. Prosjektet vart vurdert og godkjent av Helsedirektoratet under føresetnad av at det vart nytta anonymiserte helseopplysningar.

RESULTAT

Av ein populasjon på 351 bebuarar ved tre sjukeheimar innfridde 50 (14%) bebuarar eit eller begge inklusjonskriteria for studien. Utvalet bestod av 17 (34%) kvinner og 33 (66%) menn. Som vist i tabell II var dei fleste registrert med type 2-diabetes, medan heile 10 (20%) mangla ein definert diagnose for diabetes. Gjennomsnittsalderen på utvalet var 82.4 år. Om lag halvparten (48%) var 85 år eller eldre.

Det var 43 (86%) av totalt 50 bebuarar som hadde fått målt sin HbA1c i løpet av kartleggingsperioden. Tabell III viser ei oversikt over i kva grad studiens kriterium vart overhaldt ved dei tre sjukeheimane. Svært få av utvalet hadde definerte behandlingsmål for HbA1c eller individuelle rutinar for eigenmåling av blodsukker nedteikna i sine journalar. Av 43 bebuarar som hadde fått målt HbA1C var det til saman 16 (37 %) som hadde fått målt denne minimum kvar 2.-6. månad, etter anbefaling frå forskingsbaserte retningslinjer. Over halvparten hadde ein HbA1c verdi som var $\leq 7\%$ ved siste måling (Tabell IV). Den høgaste HbA1c verdien som var registrert frå kartleggingsperioden var 10.8%, medan den lågaste var 5%. Gjennomsnittsverdien av alle dei siste HbA1c målingane var 6.9%.

DISKUSJON

Ein prevalens av diabetes blant bebuarar på sjukeheim på 14% er lågare enn prevalensen som har blitt vist til i tidlegare internasjonale studiar (8). Ei årsak kan vera manglande diagnostisering, og at fleire bebuarar kan ha diabetes utan at ein er klar over det. Ut frå statistikk og tidlegare studiar hevdar ein at kanskje like mange som dei som har ein diabetes diagnose lever med sjukdomen utan å vite om det (24). At heile 20% av utvalet vart identifisert gjennom bruk av blodsukkersenkande medikament utan at diabetes diagnosen eksplisitt var nedteikna i journalen støttar ei slik antaking. Det er også mogleg at det er bebuarar med kostregulert diabetes i sjukeheimane som ikkje vart inkludert fordi diagnosen ikkje var dokumentert.

Fokus for denne studien var å kartlegge rutinar for blodsukkerregulering i norske sjukeheimar og å vurdere om dei var i samsvar med forskingsbaserte retningslinjer. Resultat frå studien viste at gapet var størst når det gjaldt dokumenterte behandlingsmål for HbA1c og rutinar for eigenmåling av blodsukker. Desse kriteria er basert på struktur, og måler etablerte rutinar for praksis. Standarden var på førehand sett til 100% for desse kriteria.

Trass i at det var stor avstand mellom praksis og anbefalt forskning når det gjeld etablerte rutinar for blodsuktermåling og behandlingsmål for HbA1c, viste kartlegginga likevel at heile 65% av bebuarane møtte det anbefalte behandlingsmålet om å ha ein HbA1c verdi på 7% eller lågare. Tilsvarende resultat er også vist i internasjonale studiar, der 67% har møtt behandlingsmålet på $\leq 7\%$ trass i manglande rutine for blodsuktermåling (8).

Sjølv om det kan sjåast ut som om HbA1c verdiane frå studien gjenspeilar ein godt administrert diabetes, er HbA1c likevel berre ein del av blodsukkerreguleringa. HbA1c er ein markør for vedvarande hyperglykemi, men den reflekterer ikkje stabiliteten på blodsukkeret eller hypoglykemiske tilfelle (22). Kombinasjon av HbA1c og eigenmåling av blodsukker vert difor sett på som den beste metoden for blodsukkerkontroll (17).

Resultat frå denne studien viste at berre 18% av utvalet hadde rutinar for eigenmåling definert i sine journalar. Med manglande rutine for eigenmåling av blodsukker vil ikkje sjukeheimane kunne ha oversikt over hypoglykemiske tilfelle hos bebuarane. Ein tilstand som har høg førekomst blant eldre med diabetes, og som i tidlegare studiar rapportert hos opp mot 48% av sjukeheimsbebuarar (22, 23). Gapet mellom HbA1c og eigenmåling avslører eit viktig poeng om behandling av diabetes i sjukeheimar. Fordi HbA1c verdien ikkje fortel heile historien om pasienten sitt blodsukker, kan ikkje legane berre sjå på pasienten sin HbA1c verdi når dei skal vurdere ei behandling. Det er derimot viktig at førekomst av hyper-, og ikkje minst hypoglykemiske tilfeller vert kartlagt før ein behandlingsplan vert fastsett. Forsking viser at dersom legar utelukkande baserer behandlinga på HbA1c verdiar, utan å ta omsyn til verdiar frå eigenmåling, er det vanskeleg å overhalde forskningsbaserte prosedyrar (22).

Under halvparten av bebuarane hadde fått målt HbA1c minimum kvar 2.-6. månad, som var anbefala frå forskningsbaserte retningslinjer. Tatt i betraktning at kriterium på ulike nivå har påverknad på kvarandre (4) vil ein kunne sjå ein samanheng mellom struktur

og prosess kriterier i dette prosjektet på den måten at manglende rutinar for måling fører til manglende utføring av måling.

Studiar har vist at klinisk utfall kan betrast for sjukeheimsbebuarar med diabetes dersom det vert tatt i bruk prosedyrar og retningslinjer for behandling (23). Det er grunn til å tru at ein standard på 70% for HbA1c verdi på 7% kan vera oppnåeleg for mange bebuarar dersom forskingsbaserte prosedyrar vert implementert i praksis. Mykje tyder elles på at hypoglykemi er eit undervurdert problem hos bebuarar i sjukeheim.

I tillegg til at dokumenterte rutinar for blodsukker kontroll truleg vil betre blodsukkerkontrollen og utfallet for bebuarane, vil innføring av prosedyrar også vere viktig for å auke tryggleiken til helsearbeidarane når det skal tas avgjersler i diabetesbehandlninga. Alam et al. (22) viser til at ein med gode prosedyrar også kan redusere bruk av ressursar, for eksempel ved at ein ikkje treng stadig å kontakte legar. For at sjukeheimane skal kunna vere i stand til å ta i bruk retningslinje anbefalingar for blodsukkerregulering bør individuelle behandlingsmål først vera registrert hos alle bebuarane med diabetes (22).

Styrkar og svakheitlar ved prosjektet

Resultata frå dette prosjektet beskriv praksis ved tre norske sjukeheimar, og inkluderar eit lite utval. Resultata fortel noko om praksis på dei aktuelle sjukeheimane, i eit avgrensa tidspunkt. Ein må vise særdeles forsiktigheit med å generalisere funna til også å gjelde andre sjukeheimar. Derimot er resultata i tråd med det ein kan sjå som ein tendens frå internasjonale studiar. Prosjektet tar utgangspunkt i ei enkel problemstilling, og det vart samla konkrete og anonyme data frå praksis. Dette kan, i tillegg til at prosjektet var utført i form av ekstern audt vere ei styrke for gyldigheita av resultata.

Fordi studien berre inkluderte datasamling frå elektroniske journalar kan ein ikkje vite om det fins andre skriftlege mål eller rutinar for blodsukkerregulering ved sjukeheimane. Bruk av spørjeskjema eller intervju kunne derimot bidrege til å få svar på både slike

spørsmål, og om det var andre forhold ved sjukeheimane som kunne ha innverka på resultatata og konklusjonen i prosjektet. vurdert om det fantes udokumenterte rutinar som kunne ha påverka resultatata og konklusjonen i prosjektet.

Klinisk audit måler reell praksis mot best praksis (5, 25). Fordi det fins lite forskning om behandling av skrøpelege eldre i sjukeheimar (20) var det vurdert om denne metoden var eigna for prosjektet. Prosjektets tema innfridde dei fleste av NICE (5) sine kriterium for om audit er ein veileigna metode, og metoden vart dermed likevel sett som eigna for prosjektet. Ein svakheit for prosjektet kan være at det er forankra i ei retningslinje som ikkje er spesielt retta mot målgruppa i prosjektet. At anbefalingane vart støtta av både ei nyare retningslinje og ei som er utvikla spesielt med tanke på utfordringar knytt til eldre kan likevel styrke bruken av retningslinja, fordi anbefalingane frå dei tre retningslinjene var i samsvar med kvarandre, og la til saman kunnskapsgrunnlaget for kriteria.

Formidling av resultatata

Resultatet viser at sjukeheimane har eit stort forbedringspotensiale når det gjeld blodsukkerregulering til bebuarar med diabetes. Med relativt enkle grep i praksis er det relevant å tru at rutinar for blodsukkerregulering i sjukeheimar kan forbedrast, og at ein kan redusere risikoen for diabetesrelaterte komplikasjonar og nedsett livskvalitet. For at ein skal kunne endre praksis som følgje av klinisk audit må ein gi tilbakemelding om resultatata til praksis, slik at dei får vite kva som eventuelt må forbedrast (25). Det er viktig at tilbakemeldinga inneheld både gode og dårlege resultat slik at ein kan bygge vidare på god praksisutøving, og forbedre det som viser seg ikkje å vera god praksis. Forsking viser at audit og tilbakemelding har størst effekt for kvalitetsforbetring når det er stor avstand mellom den praksis som vert utført og anbefalt praksis (4, 25).

Tilbakemeldinga bør formidlast både i form av direkte undervisning og som skriftleg tilbakemelding av resultat (5,25). Ei tilbakemelding kan gi helsearbeidarar ei kjensle av eigarskap til resultatata og motivere til endring, dette fordrar at tilbakemeldinga er konstruktiv og ikkje prega av kritikk (25). Forsking viser at tilbakemelding har positiv innverknad på fagutøvinga. Å få vite korleis praksis fungerer gjer den einskilde i stand til å reflektere over eigen praksis (26).

Råd til praksis

Kompetanseutvikling er ein nødvendig del for å sikre kvaliteten på helsetenestene (1). Med auka kunnskap og betre haldningar kan ein redusere gapet mellom forskingsbasert kunnskap og praksis (1). Det er blant anna viktig at leiinga sørgjer for at alle ved sjukeheimane har tilstrekkeleg kompetanse om korleis det elektroniske journalsystemet ved avdelingane skal nyttast. For å sikre dette kan det haldast internundervisningar slik at alle vert oppdaterte. Det elektroniske datasystemet Geriatric Basic Datasystem (27) som vert brukt ved sjukeheimane er bygd opp på ein måte som gjer at det minskar utfordringar når det gjeld rapportskriving, og kan gi påminningar om tiltak som skal utførast. Dette systemet legg til rette for at rutinar for blodsukkerregulering på ein enkel måte kan implementerast i praksis. Ved å starte på strukturnivå er det truleg at ei slik endring kan ha innverknad på også på prosess og utfall.

Å legge til rette for undervisning i korleis ein kan søke etter og kritisk vurdere forskingsbasert kunnskap kan vera eit verkemiddel for at helsearbeidarar i større grad skal nytte seg av vitenskaplege databasar (28).

Konklusjon

Kvalitetsmåling frå tre norske sjukeheimar viste at det var diskrepans mellom praksis og kunnskapsbaserte anbefalingar når det gjeld blodsukkerregulering blant bebuarar med diabetes på sjukeheim. Det var størst diskrepans på strukturnivå, der resultatane viste at det var få bebuarar som hadde individuelle mål og rutinar for blodsukkerregulering definert i sine journalar. Kartlegginga viste også at mange bebuarar var bra regulert. Derimot veit ein lite om variabilitetar mellom utvalet, og om hypoglykemi som eit eventuelt problem.

REFERANSAR

1.Helsedirektoratet. Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten ...Og bedre skal det bli! (2005-2015). Oslo, Helsedirektoratet. Veileder IS- 1162;2005.

2.Helse- og omsorgsdepartementet. Nasjonal Helse- og omsorgsplan (2011-2015). St. meld. nr. 16. Oslo. 2011

3.World Health Organization. Health systems.2013. Tilgjengeleg frå:
http://www.who.int/topics/health_systems/en/ [Nedlasta 09.04.2013].

4.Flottorp, S.A. Jamtvedt, G. Gibis, B. McKee, M. Using Audit and feedback to health professionals to improve the quality and safety of health care. Health Evidence Network, Policy summary 3. 2010.

5.National Institute for Clinical Excellence (NICE). University of Leicester: Radcliff Medical Press 2002. Tilgjengeleg frå:

<http://www.nice.org.uk/media/796/23/BestPracticeClinicalAudit.pdf>

6.Brown, A.F., Mangione, C.M., Saliba, D. & Sarkisian, C.A. California Healthcare Foundation/American Geriatrics Society Panel on Improving Care for Elders with Diabetes. Guidelines for improving the care of the older person with diabetes mellitus. J Am Geriatr. Soc 2003;51 (5 Suppl.Guidelines) :s265-280.

7.Migdal, A., Yrandi, S.S., Smiley, D. & Umpierrez, G.E. Update on Diabetes in the Elderly and in Nursing Home Residents. J Am Med Dir Assoc 2011; 12: 627-632.

8.IDF Diabetes Atlas . Tilgjengeleg frå: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/undiagnosed-diabetes> . (Lasta ned 23.01.2013).

9.Shaw, J.E., Sicree, R.A. & Zimmet, P.Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Research and Clinical Practice 2010; 87: 4-14.

10.Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R. et al. Global Prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care, 27:1047-1053, 2004.

11.Kirkman, M.S., Briscoe, V.J. & Clark, N. et al. Diabetes in Older Adults. Diabetes Care. 2012.

12.Clement, M. & Leung, F. Diabetes and the Frail Elderly in Long-term Care. Canadian Journal of Diabetes. 2009;33(2):114-121.

13.Feldman, S.M., Rosen, R. & DeStasio, J. Status of Diabetes Management in The Nursing Home Setting in 2008: A Retrospective Chart Review and Epidemiology Study of Diabetic Nursing Home Initiatives in Diabetes Management. J Am Med Dir Assoc 2009; 10: 354-360.

14.IDF Diabetes Atlas. Tilgjengeleg frå: <http://www.idf.org/treatment-diabetes>. (Lasta ned 15.01.13).

15.Vajen, B.M., Holt, R., Marx, T., Schwartz, F.L. & Shubrook Jr., J.H. How well are we managing diabetes in long-term care? The Journal of Family Practice, August, 2012; vol.61, No.08: 467-472.

16.Helsedirektoratet. Nasjonale faglige retningslinjer, Diabetes. Forebygging, diagnostikk og behandling. 2009, Helsedirektoratet, Oslo.

17.American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes- 2012. Diabetes Care, Volume 34, Supplement 1, January 2012.

18.G-I-N Guidelines International Network. Tilgjengeleg frå: <http://www.g-i-n.net/> (Lasta ned 22.01.2013).

19.Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Sjekkliste for vurdering av en faglig retningslinje. 2006.

20.Garcia, T.J., Brown, S.A. Diabetes management in the nursing home: a systematic review of the literature. Diabetes Educ, 2011, 37 (2):167-187.

21.REK - Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk. Tilgjengeleg frå: <http://helseforskning.etikkom.no>. (Lasta ned 22.01.2013).

22.Alam, T., Weintraub, N. & Weinreb, J. What is the proper use of hemoglobin A1c monitoring in the elderly? J Am Med Dir Assoc. 2006;7(3suppl):S60-S64.

23. Sjoblom, P., Tengblad, A. & Lofgren, U.B. et al. Can diabetes medication be reduced in elderly patients? An observational study of diabetes drug withdrawal in nursing home patients with tight glycaemic control. Diabetes Res Clin Pract 2008;82:197-202.

24. Mader, S.L., Fuglee, K.A. & Allen D.S et al. Development of a protocol for capillary blood glucose testing in nursing home and rehabilitation settings. *J Am Geriatric Soc* 2006;54:1114-1118.

25. Borbasi, S., Jackson, D. & Lockwood, C. Undertaking a clinical audit. I: Courtney, M. & McCutcheon, H. red. *Using evidence to guide nursing practice*, Australia, Elsevier, 2010, s. 113-131.

26. Jamtvedt, G., Young, J.M., Kristoffersen, D.T., O'Brian, M.A & Oxman A.D. Audit and feedback: effects on professional practice and health outcomes (Review). *The Cochrane Library*. 2006. Issue 2. Art.No, CD000259.

27. GBD (Geriatric Basic Data). Tilgjengeleg frå: <http://www.emetra.no/>. (Lasta ned 22.01.2013).

28. Thompson, D.S., Moore, K.N. & Estabrooks, C.A. Increasing research use in nursing: implications for clinical educators and managers. *Evidence Based Nursing*, 2008; 11:35-39.

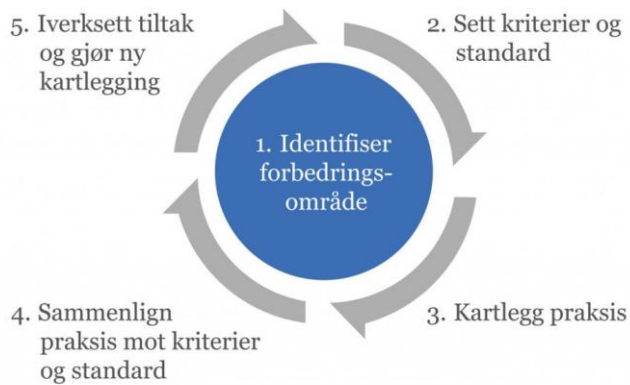


Fig.1 Klinisk audit (5)

Tabell I. Kriterium og standard for blodsukkerregulering

Kriterium	Standard	Referanse
Alle bebuarar har individuelle behandlingsmål for HbA1c definert i sin journal	100%	Helsedirektoratet (16, s.50-51), Brown et al. (6, s.270)
Alle bebuarar har rutine for måling av blodsukker nedteikna i sin journal	100%	Helsedirektoratet (16, s.43 +s.46), ADA (17, s.17), Brown et al. (6, s.270)
Alle bebuarar får målt HbA1c minimum kvar 2.-6. måned, etter individuelt behov	100%	Helsedirektoratet (16, s.35+ s.38), ADA (17, s.18), Brown et al. (6, s.270)
HbA1c verdien er $\leq 7.0\%$	70%	Helsedirektoratet (16, s.50-51), ADA (17, s.18-19), Brown et al. (6, s. 270)

Tabell II Fordeling av diabetes- type hos 50 bebuarar i 3 norske sjukeheimar

Diabetes diagnose	n (%)
Type 1	2 (4)
Type 2	38 (76)
Ikkje definert i journal	10 (20)

Tabell III. Blodsukkerregulering ved tre norske sjukeheimar

Kriterium	Sjukeheim 1 n= 21 n (%)	Sjukeheim 2 n= 10 n (%)	Sjukeheim 3 n=19 n (%)	Totalt n (%)
Har definerte behandlingsmål for HbA1C i journalane	2 (10)	0 (0)	0 (0)	2 (4)
Har rutinar for måling av blodsukker definert i journalane	4 (19)	2 (20)	3 (16)	9 (18)
Har målt HbA1C minimum kvar 2.-6. månad	6 (29)	3 (30)	7 (37)	16 (37) ²
HbA1c verdien er $\leq 7.0\%$	10 (48)	4 (40)	14 (74)	28 (65) ³

² Total prosent er rekna ut frå dei 43 bebuarane som har fått målt HbA1c i kartleggingsperioden.

³ Som over.

Tabell 4: Fordeling av HbA1c verdier hos 50 bebuarar i 3 norske sjukeheimar

HbA1c- verdi:	n (%)
< 6	14 (28)
6.0 – 7.0	14 (28)
7.1 – 8.0	6 (12)
>8.0	9 (18)
HbA1c ikkje oppgitt i journal for gjeldande periode	7 (14)
Totalt	50 (100)



BERGEN KOMMUNE

HELSEVERNETATEN

Borteløst 8A, 5003 Bergen
BYRÅDSSYDELING FOR HELSE OG INKLUDERING
Bergen Rådhus
Postboks 7700, 5020 Bergen
Telefon 55 56 52 00
Telefaks 55 56 52 13
helsevernetaten@bergen.kommune.no
www.bergen.kommune.no/helsevernetaten
postmottak.helse.sosial@bergen.kommune.no
www.bergen.kommune.no

Høgskolen i Bergen - Senter for kunnskapsbasert praksis

Deres ref	Deres brev av	Vår ref	Emnekode	Dato
		200818128-18 NSNY	SARK-07	29. august 2011

Ledelsesforankring av mastergradsprosjekter

Det vises til henvendelser, sist av 23.august, med søknad om å få gjennomføre fire kvalitetsforbedringsprosjekter i 3 sykehjem i Bergen. Prosjektene skal gjennomføres av studenter ved mastergradsstudiet Kunnskapsbasert praksis i helsefag. Vi er informert om at Helsedirektoratet har godkjent at masterstudenter kan arbeide med anonymiserte helseopplysninger som del av kvalitetsutviklingsprosjekt i sykehjem.

Bergen kommune er positiv til at utdanning- og forskningssinstitusjoner bidrar til forskning og fagutvikling i den kommunale eldreomsorgen. Kommunaldirektøren gir med dette sin tillatelse til å gjennomføre de aktuelle prosjektene, og ser fram til nyttige analyser og anbefalinger som kan forbedre tjenestene på hele sykehjemsektoren i Bergen kommune.

Med vennlig hilsen

Finn Strand
kommunaldirektør

Nina Solberg Nygaard
Seksjonssjef

Kopi: Etatssjef Karl Henrik Nicolajsen
Sykehjemsoverlege Torbjørg Åmdal
IKT-koordinator Bjørn Eivind Berge

SJEKKLISTE FOR VURDERING AV EN FAGLIG RETNINGSLINJE

FØLGENDE FORHOLD MÅ VURDERES:

*Kan vi stole på retningslinjene?
Hva forteller retningslinjene?
Kan retningslinjene være til hjelp i praksis?*

Under de fleste spørsmålene finner du tips som kan være til hjelp når du skal svare på spørsmålene.

Referanser:

- Guyatt G, Rennie D. The Evidence-Based Medicine Working Group. Users' Guides to the medical literature. JAMA & Archives Journals, AMA Press, 2002.
- Evaluering av faglige retningslinjer. AGREE Instrumentet. The AGREE Collaboration/ Sosial- og helsedirektoratet Juli 2003.

INNLEDENDE SPØRSMÅL

<p>1. Kommer det klart frem hva retningslinjen handler om og hvem som er målgruppen?</p>	<p>Ja O</p>	<p>Uklart O</p>	<p>Nei O</p>
<p>2. Er det gjort rede for hvem som har utarbeidet retningslinjen?</p> <p><i>TIPS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er det gjort rede for prosessen som har vært benyttet for å utarbeide retningslinjen? • Er det gjort rede for hvem som er finansieringskilden for arbeidet? • Er det gjort rede for mulige interessekonflikter? 	<p>Ja O</p>	<p>Uklart O</p>	<p>Nei O</p>

KAN VI STOLE PÅ RETNINGSLINJENE?

<p>3. Er det forskningsbaserte dokumentasjonsgrunnlaget innhentet på en tilfredsstillende måte?</p> <p><i>TIPS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er det søkt etter vitenskaplige studier (dokumentasjon) ved bruk av relevante kilder (databaser, referanselister, andre retningslinjer på samme felt, ressurspersoner)? • Er søkestrategien ved databasesøk beskrevet (benyttede søkeord og tidsrom for søk)? • Er kriteriene for inklusjon og eksklusjon av studier beskrevet? 	<p>Ja O</p>	<p>Uklart O</p>	<p>Nei O</p>
<p>4. Er den metodiske kvaliteten til inkluderte studier vurdert og er det beskrevet hvilke kriterier man har benyttet?</p> <p><i>TIPS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ble en eksplisitt og pålitelig prosess brukt for å identifisere, velge ut og stille sammen de forskningsresultatene som er relevante for hver beslutning? • Ble en eksplisitt og pålitelig prosess brukt for å belyse verdien av de forskjellige utfall? • Studier kan sammenstilles ved bruk av statistiske metoder (meta-analyse) eller sammenstillingen kan være rent beskrivende. Har forfatterne begrunnet hvorfor de har valgt å gjøre det ene eller det andre? 	<p>Ja O</p>	<p>Uklart O</p>	<p>Nei O</p>

Kritisk vurdering - faglig retningslinje

<p>5. Er de retningslinjene basert på oppdatert kunnskap?</p> <p><i>TIPS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se på retningslinjens publikasjonsdato • Vurder publikasjonsdatoen for nyeste referanse • Foreligger det planer for oppdatering av retningslinjen? 	<p>Ja O</p>	<p>Uklart O</p>	<p>Nei O</p>
<p>6. Er dokumentasjonsgrunnet for retningslinjene eksplisitt vurdert og gradert?</p> <p><i>TIPS:</i> Dokumentasjon kan for eksempel graderes slik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meget god. Det finnes en god systematisk oversikt med minst en god studie • God. Det finnes minst en god studie • Manglende. Det finnes ingen gode studier 	<p>Ja O</p>	<p>Uklart O</p>	<p>Nei O</p>

HVA FORTELLER RETNINGSLINJENE?

<p>7. Hva er anbefalingene?</p> <p><i>TIPS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er det samsvar mellom anbefalingene og den dokumentasjonen som er hentet inn og vurdert? • Hvor sterke er anbefalingene (Jmfør spm 5)? • Er det brukt en eksplisitt prosess for å veie gunstig helsegevinst mot bivirkninger/ risiko/ kostnader? 			
<p>8. Er retningslinjen eksplisitt med hensyn til eventuell usikkerhet i dokumentasjonen?</p> <p><i>TIPS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurder om retningslinjen diskuterer evt. mangel på dokumentasjon på enkelte områder • Er forskjellige tolkninger av funn diskutert, og har arbeidsgruppen kommet frem til enighet ved konsensus? 	<p>Ja O</p>	<p>Uklart O</p>	<p>Nei O</p>

KAN RETNINGSLINJENE VÆRE TIL HJELP I PRAKSIS

<p>9. Er det i prosessen for utarbeiding av anbefalinger benyttet en metode som sikrer at alle involverte parter blir hørt?</p> <p><i>TIPS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er det benyttet fokusgrupper eller lignende metoder som sikrer at det blir tatt hensyn til brukergruppens verdier og preferanser? • Har man i prosessen benyttet metoder som ivaretar en god balanse mellom involverte parter? 	<p>Ja</p> <p>O</p>	<p>Uklart</p> <p>O</p>	<p>Nei</p> <p>O</p>
<p>10. Er retningslinjen prøvd ut i praksisfeltet</p> <p><i>TIPS: Foreligger en evaluering / utprøving av retningslinjen praksisfeltet i form av et pilotprosjekt. En slik pilot vil kunne skaffe til veie nyttig tilbakemelding på hva som fungerer og hva som ikke fungerer / er mangelfullt, og man kan foreta en justering før retningslinjen implementeres til praksisfeltet i stor skala.</i></p>	<p>Ja</p> <p>O</p>	<p>Uklart</p> <p>O</p>	<p>Nei</p> <p>O</p>
<p>11. Er denne retningslinjen relevant og gjennomførbar i praksis?</p> <p><i>TIPS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er anbefalingene lette å forstå? • Stemmer formålet med anbefalingene overens med hva du prøver å oppnå i din kliniske praksis? • Er anbefalingene akseptable for dine pasienter/ populasjon? • Hvilke hindringer foreligger som vil gjøre det vanskelig å implementere retningslinjene og kan de overvinnes? 	<p>Ja</p> <p>O</p>	<p>Uklart</p> <p>O</p>	<p>Nei</p> <p>O</p>

The screenshot shows the Guidelines International Network (GIN) website. The page title is "International Guideline Library - Search Results". The search results indicate that 219 results were found out of 6433 entries. Two results are visible in a table:

Relevance	Title	Organization	Type	Date	Relevant Country	Status
100%	Standards of medical care in diabetes - V. Diabetes care - American Diabetes Association. NCD009493	AMRO (US) - Agency for Healthcare Research and Quality	Guideline	Jan 01, 2012	United States	Published
99%	Diabetes management at camps for children with diabetes - American Diabetes Association. NCD009494	AMRO (US) - Agency for Healthcare Research and Quality	Guideline	Jan 01, 2012	United States	Published

Pasient Id	Heiltal	Representerer ein bebuar med diabetes. Ved behov for meir data/kontroll av data kan dataansvarleg søke bebuaren opp att.
Gruppe	Heiltal	Ikkje aktuell
Analysedato	Dato	01.09.2011
Startdato	Dato	31.08.2009
Innflyttingsdato	Dato	For dette opphaldet. (ddmmååå) Siste gong dei bytta status frå aktiv til ikkje aktiv (ddmmååå).
Observasjonstid	Heiltal	Dagar som inngår i datasamlinga. Ikkje aktuell.
Kjønn	Ordinal	1=kvinne, 2=mann
Fødselsår	Heiltal	ddmmåååå
Sjukeheim	Ordinal	2= Løvåsen 8= Midtbygda 10= Ladegården
Type diabetes	Ordinal	1= Type 1-diabetes (E10) 2= Type 2-diabetes (E11) 3= Uspesifisert (E14)
Insulin	Namn	Namn på type insulin, dokumentert i medikamentliste.
Individuelt mål for HbA1c	Ordinal	1 = Ja. *Dokumentert i Journal. 2 = Nei. *Ikkje dokumentert i journal.
Debut diabetes	Årstal	
Hjerte/ karsjukdom	Ordinal	1 = Ja: *Diagnose.Kode I10-I15, I20-I25, I60-I69. Dokumentert. 2 = Nei:* Ikkje dokumentert diagnose.
Diabetisk retinopati	Ordinal	1 = Ja* Diagnose. Kode H36.0. Dokumentert. 2 = Nei:* Ikkje dokumentert diagnose.
Diabetisk nefropati	Ordinal	1 = Ja: * Diagnose. Kode N08.3. Dokumentert. 2 = Nei:* Ikkje dokumentert diagnose.
Diabetisk nevropati	Ordinal	1 = Ja:* Diagnose. Kode G99.0, G59.0, G63.2. Dokumentert. 2 = Nei* Ikkje dokumentert diagnose.
Demens	Ordinal	1 = Ja: *Diagnose. Kode F03, R54. Dokumentert. 2 = Nei: * Ikkje dokumentert diagnose
Fast rutine for blodsuktermåling	Ordinal	1 = Ja: * Rutine dokumentert i journal 2 = Nei: * Ingen rutine dokumentert i journal
Siste HbA1c verdi	Desimaltal	(Manuell)
Dato siste HbA1c verdi	Heiltal	ddmmååå (Manuell)
Nest siste HbA1c verdi	Desimaltal	(Manuell)
Dato nest siste Hba1c Verdi	Heiltal	ddmmååå (Manuell)
5 siste HbA1c verdiar	Desimaltal	(Automatisk)
Tilhøyrande datoar, 5 siste HbA1c målingar	Heiltal	ddmmååå (Automatisk)

Høyskolen i Bergen, Senter for kunnskapsbasert praksis
v/Birgitte Graverholt
Postboks 7030

Deres ref.: e-post 10.05.2011
Saksbehandle PEHAU
r:
Vår ref.: 11/3500
Dato: 08.06.2011

5020 BERGEN

Lovtolking - diverse helselover - bruk av masterprosjekter på høyskole i interne prosjekter om kvalitetsforbedring i sykehjem

1. Innledning

Det vises til e-post datert 10. mai 2010. Det vises også til telefonsamtale 13. mai 2011 med Birgitte Graverholt på Senter for kunnskapsbasert praksis på Høyskolen i Bergen (HiB).

HiB har fått en henvendelse fra tre sykehjem i Bergen kommune, som ønsker å gjennomføre interne kvalitetsforbedringsprosjekter, men som ikke har ressurser eller kompetanse til å gjøre dette på egen hånd. Sykehjemmene har derfor kontaktet HiB og spurt om noen av disse prosjektene kan utføres som mastergradsoppgaver ved høyskolen.

Dette har høyskolen sagt seg villig til. Det er planlagt gjennomført fire masteroppgaver, og alle fire studentene skal hente ut faktaopplysninger fra alle sykehjemmene til bruk i arbeidet med masteroppgavene. Høyskolen har vært i kontakt med REK Vest og Datatilsynet, for å få avklart hvilke offentlige tillatelser som er nødvendige før prosjektene startes.

Helsedirektoratet • Divisjon spesialisthelsetjenester

Avd. bioteknologi og helserett
Per Haugum, tlf.: 24 16 31 70

Postboks 7000 St. Olavs plass, 0130 Oslo • Besøksadresse: Universitetsgata 2, Oslo • Tlf.: 810 20 050
Faks: 24 16 30 01 • Org. nr.: 983 544 622 • postmottak@helsedir.no • www.helsedirektoratet.no

I telefonsamtale med Birgitte Graverholt den 13. mai 2011 ble det opplyst at det fra REK Vest er gitt beskjed om at prosjektet ikke anses søknadspiktig etter helseforskningsloven. Det ble videre opplyst at det fra Datatilsynet er gitt uttrykk for at saken burde tas opp med Helsedirektoratet, siden den dreier seg om leveranse av tjenester fra eksterne leverandører til bruk for gjennomføring av interne kvalitetsforbedringsprosjekter i helseinstitusjoner.

2. Internkontrollplikt

Kommunen skal planlegge, organisere og legge til rette for at kommunen, helsetjenesten og helsepersonell kan oppfylle krav fastsatt i eller i medhold av lov eller forskrift, jf kommunehelsetjenestelovens § 1-3 a. Mer detaljerte regler om dette finnes i internkontrollforskriften (FOR-2002-12-20-1731), jf særlig forskriftens § 4 andre ledd litra g. Internkontrollplikten gjelder også kommunale helseinstitusjoner, for eksempel sykehjem, jf forskriftens § 2.

Det kan diskuteres om dette internkontrollarbeidet generelt, og kvalitetsforbedringsprosjekter spesielt, skal utføres av helseinstitusjonen selv, eller om de tjenester som må utføres i den forbindelse, helt eller delvis, kan utføres av andre, for eksempel av en høyskole, slik man tenker seg i aktuelle sak.

I kommunehelsetjenestelovens § 1-3 tredje ledd er det bestemt at kommunen kan organisere de tjenestene som er nevnt i første og andre ledd i bestemmelsen ved å ansette personell i kommunale stillinger eller ved å inngå avtaler med personell om privat helsevirksomhet som nevnt i § 4-1. Det er bare ett unntak fra denne friheten til å organisere arbeidet, ved at det er bestemt at kommunen ikke kan inngå avtale med private om drift av sprøyteromsordning, jf § 1-3 fjerde ledd.

Helsedirektoratet tolker loven slik at det ikke er noe forbud mot bruk av eksterne tjenesteleverandører til prosjekter som i aktuelle sak.

3. Taushetsplikt

Etter det som ble opplyst i telefonsamtalen den 13. mai 2011 skal masterstudentene bare arbeide med anonymiserte helseopplysninger.

Med anonyme helseopplysninger menes opplysninger der navn, fødselsnummer og andre personentydige kjennetegn er fjernet slik at opplysningene ikke lenger kan knyttes til en enkelt person. Det kan være vanskelig å vite hvilke opplysninger som må fjernes for at den opplysningene angår ikke skal kunne knyttes til opplysningene. Er det kun en av pasientene som er tidligere gruvearbeider, hjelper det lite å fjerne navn og fødselsnummer. Mange vil likevel kunne vite hvem det er. Dersom opplysningen

derimot kan knyttes til fire – fem personer, vil en kunne føle seg trygg på at opplysningene er anonymiserte.

Det følger av helsepersonellovens § 23, nr 3 at taushetsplikt ikke er til hinder for at *"opplysninger gis videre når behovet for beskyttelse må anses ivaretatt ved at individualiserende kjennetegn er utelatt"*.

På denne bakgrunn ser Helsedirektoratet det slik at lovgivningen om taushetsplikt ikke er til hinder for at masterstudenter kan arbeide med anonymiserte helseopplysninger som del av kvalitetsutviklingsprosjektet i sykehjem.

4. Konklusjon

Taushetsplikten ikke er til hinder for at masterstudenter kan arbeide med anonymiserte helseopplysninger som del av kvalitetsutviklingsprosjektet i sykehjem, jf helsepersonelloven § 23, nr 3.

Vennlig hilsen

Kristin Cordt-Hansen e.f.
avdelingsdirektør

Per Haugum
seniorrådgiver

Dokumentet er godkjent elektronisk

Kopi;

1. Datatilsynet. Postboks 8177 Dep 0034 OSLO
2. REK Vest, Universitetet i Bergen, Medisinsk fakultet, postboks 7804, 5020 BERGEN
3. Helsetilsynet i Hordaland, Kaigaten 9, 5020 BERGEN

Sample size calculator

What margin of error can you accept? 5 %
5% is a common choice

What confidence level do you need? 95 %
Typical choices are 90%, 95%, or 99%

What is the population size? 100
If you don't know, use 20,000

What is the response distribution? 50 %
Leave this as 50%

Your recommended sample size is 83

Online surveys with Votici have completion rates of 66%!

Alternate scenarios

With a sample size of	100	200	300	With a confidence level of	90	95	99
Your margin of error would be	2.15%	0.80%	0.66%	Your sample size would need to be	78	83	91

Save effort, save time. Conduct your survey online with Votici.

More information

If 50% of all the people in a population of 20,000 people drink coffee in the morning, and if you were to repeat the survey of 377 people ("Did you drink coffee this morning?") many times, then 95% of the time, your survey would find that between 45% and 55% of the people in your sample answered "Yes."

