Behandlingsmål for eldre med diabetes

Av **Irit Titlestad**, sykepleier, masterstudent ved Høgskolen i Bergen. Diabetessykepleier i Askøy kommune

Av **Marit Graue**, sykepleier, master i sykepleievitenskap, dr. polit fra Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen. Professor ved Høgskolen i Bergen

Av **Anne Haugstvedt**, sykepleier/helsesøster, master i sosiologi, phd fra Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen. Førsteamanuensis ved Høgskolen i Bergen

Introduksjon

I følge International Diabetes Federation (IDF) er det forventet at antallet mennesker med diabetes vil øke kraftig i hele verden i årene fremover (1). Denne økningen, og den generelle økningen i andelen eldre i befolkningen, medfører også en forventet økning av antall eldre med diabetes i sykehjem (2). Studier på sykehjem og aldershjem i USA har vist en varierende prevalens av diabetes på mellom 22 og 33 % (3). I Norge har vi få studier som viser diabetesprevalens i sykehjem. To studier fra sykehjem på Vestlandet har vist en forekomst av diabetes på 15-17 % (4, 5).

Det er godt dokumentert at diabetes og diabetesrelaterte følgetilstander medfører økonomiske, sosiale og helsemessige belastninger både for den enkelte med diabetes, den nærmeste familien, samt for helsetjenesten totalt sett. Likevel er diabetes blant eldre et forholdsvis neglisjert tema i medisinske litteratur (6). Vi har begrenset kunnskap om kompleksiteten i pleie og behandling ettersom eldre og/eller individer med flere sykdommer ofte har blitt ekskludert fra studier som omhandler behandling og behandlingsmål for diabetes (2). Som en konsekvens av dette er kunnskapsgrunnlaget noe begrenset når det gjelder å

Sammendrag

Introduksjon: Valg av behandlingsmål for eldre med diabetes i sykehjem er utfordrende på grunn av pasientgruppens alders- og helserelaterte sårbarhet for alvorlige komplikasjoner som blant annet hypoglykemi.

Hensikt: Å drøfte behandlingsmål for blodsukkerregulering og risiko for hypoglykemi hos eldre med diabetes på sykehjem med bakgrunn i litteratur om gjeldende nasjonale og internasjonale kunnskapsbaserte retningslinjer og anbefalinger.

Metode: Et litteratursøk ble gjennomført for å identifisere nasjonale og internasjonale kunnskapsbaserte retningslinjer og anbefalinger for behandlingsmål for blodsukker og dets relasjon til risikoen for hypoglykemi hos eldre med diabetes.

Resultater: Litteraturen viser at anbefalinger for glykosylert hemoglobin (HbA1c) for eldre med diabetes varierer mellom 7.0% og 8.5%. Både nasjonale og internasjonale kunnskapsbaserte retningslinjer vektlegger individualisering av behandlingsmål. Det er mangel på konkrete anbefalinger for behandlingsmål for eldre med diabetes i Helsedirektoratets nasjonale faglige retningslinjer for diabetes. I internasjonale retningslinjer er det gitt anbefalinger som innebærer en vurdering av risiko for hypoglykemi opp mot eventuelle fordeler med en strammere blodsukkerregulering.

Konklusjon: Valg av optimalt behandlingsmål for blodsukkerregulering hos eldre med diabetes, handler om å finne en balanse mellom lavest mulig risiko for hypoglykemi og minst mulig ubehag og sykelighet som følge av hyperglykemi i hverdagen.

Nøkkelord: Diabetes, eldre, litteraturstudie.

Abstract

Introduction: Selecting treatment goals for elderly with diabetes in nursing homes is challenging due to their age and health-related vulnerability to serious complications, such as hypoglycemia.

Aim: To discuss treatment goals for blood glucose regulation and the risk of hypoglycemia among elderly with diabetes in nursing homes using national and international evidence based guidelines.

Methods: A literature search was conducted to identify national and international evidence based guidelines and recommendations for treatment goals for blood glucose and their relation to the risk of hypoglycemia among elderly with diabetes.

Results: The literature indicates that the recommended level for glycated hemoglobin (HbA1c) among elderly with diabetes varies between 7% and 8.5%. In addition, both national and international evidence based guidelines emphasize the individualization of treatment goals. The Norwegian diabetes guidelines, however, lack specific treatment goals for elderly patients with diabetes. International guidelines, on the other hand, give recommendations that relate the risk of hypoglycemia to the potential benefits of tighter blood glucose regulation.

Conclusion: Selecting optimal treatment goals for blood glucose regulation among elderly with diabetes is about finding a balance between the minimum risk of hypoglycemia and the minimum discomfort and morbidity as a result of hyperglycemia.

Keywords: Diabetes, elderly, literature study.

BEHANDLING: Den norske retningslinjen for behandling av diabetes angir ikke spesifikt behandlingsmål for eldre. Illustrasjonsfoto: Colourbox.

kunne utforme konkrete retningslinjer som er direkte tilpasset diabetes hos eldre, og derved også for sykehjemspasienter (7).

Et viktig mål med diabetesbehandling hos alle aldersgrupper er å oppnå tilfredsstillende blodsukkerregulering, målt ved glykosylert hemoglobin (HbA1c), samt å forebygge symptomgivende hypo- og hyperglykemi (8). HbA1c dannes når glukose binder seg til hemoglobinet ved en irreversibel reaksjon og gir uttrykk for gjennomsnittlig blodglukosenivå de siste 6-12 uker (9, s.36) (Tabell 1). Hypoglykemi er en tilstand der blodsukkernivået er for lavt, gjerne under 3.9 mmol/l. Kroppen har da ikke tilstrekkelig energi til å fungere som normalt (10). Ifølge norske behandlingsretningslinjer (11) er det vanskelig å ha en entydig definisjon av hypoglykemi. De fleste vil kjenne ubehag og få symptomer når blodsukkernivået synker under omlag 3.3 mmol/l, men det er individuelle forskjeller. Hypoglykemi kan sies å være en bivirkning ved noen typer blodsukkersenkende behandling. Dette gjelder insulin, sylfonylurea-tabletter og noen andre tabletter. Hypoglykemi kan gi lite spesifikke symptomer og være spesielt langvarig og alvorlig ved bruk av sulfonylurea (11). Blant brukere av insulin og sulfonylurea kan høy alder, lang varighet av diabetes, komorbiditet, polyfarmasi, tidligere episoder med hypoglykemi, underernæring og akutt sykdom øke faren for hypoglykemi (12). Meneilly, Knip og Tessier (13) hevder at alder er en risikofaktor for alvorlig hypoglykemi, og sammenhengen mellom alder og alvorlig hypoglykemi synes å være relatert til nedsatt glukagon- og adrenalinsekresjon som svekker symptomene på hypoglykemi. Dette hindrer dermed pasienten i å få behandlet hypoglykemien på et tidlig tidspunkt. Symptomer på hypoglykemi hos eldre kan være generell slapphet, hallusinering, aggresjon og irritabilitet, sult, skjelvinger og svette (10). Hos skrøpelige eldre kan de tradisjonelle symptomer på for lavt blodsukker være ukarakteristiske. Det eneste symptom kan eventuelt bare være tegn på en forvirringstilstand eller apati, noe som kan gjøre det vanskeligere å oppdage symptomer på hypoglykemi hos denne gruppen (10). Hypoglykemi er uønsket i alle aldersgrupper, men konsekvensene kan være mer alvorlig hos eldre.

«Diabetes blant eldre et forholdsvis neglisjert tema.»

Hensikten med denne studien var derfor å drøfte behandlingsmål for blodsukkerregulering og risiko for hypoglykemi hos eldre med diabetes på sykehjem med bakgrunn i litteratur om gjeldende nasjonale og internasjonale kunnskapsbaserte retningslinjer og anbefalinger.

Metode

Kunnskapsbaserte behandlingsretningslinjer er anbefalinger for helsepersonell som er basert på den beste tilgjengelige kunnskap, og som har til hensikt å fungere som støtte for beslutninger (14). Det ble gjennomført litteratursøk i Helsebiblioteket (MEDLINE, EMBASE, Cinahl og PubMed) for å identifisere gjeldende nasjonale og relevante internasjonale kunnskapsbaserte retningslinjer og anbefalinger for behandlingsmål for blodsukkerregulering, målt med glykosylert hemoglobin A1c (HbA1c), hos eldre med diabetes. Søkeordene som ble benyttet i alle databasene i ulike kombinasjoner var «Diabetes Mellitus», «elderly»,«older, aged», «hypoglycemia», «HbA1c», «glycosylated hemoglobin», «glycemic target», «guidelines», «nursing homes» og «long term care». I søkestrategien ble det også lagt inn en begrensing om at søket skulle gjelde retningslinjer og konsensusrapporter. Søk uten denne begrensningen ble gjort for å identifisere forskningslitteratur til bruk i diskusjonen av retningslinjenes anbefalinger. Første seleksjon av publikasjoner av relevans for vår problemstilling ble utført på bakgrunn av publikasjonenes titler og abstrakt. Publikasjonene som syntes å være relevante ble lest i full tekst og vurdert nærmere. I den videre seleksjon ble det gjort en vurdering av kvalitet og relevans for norske forhold generelt og for målgruppen eldre med diabetes på sykehjem spesielt. I tillegg måtte publikasjonene omtale behandlingsmål for blodsukkerregulering hos eldre. Publikasjonene skulle enten være på engelsk eller norsk og fortrinnsvis ikke være eldre enn 5 år. I tillegg til litteratursøket ble referanselister gjennomgått for å vurdere om det kunne være relevant litteratur der som ikke var identifisert gjennom litteratursøket.

Resultater

Totalt 9 publikasjoner ble på bakgrunn av våre inklusjonskriterier inkludert i vår litteraturgjennomgang. Syv av publikasjonene beskriver diabetes behandlingsretningslinjer og 2 er konsensusrapporter rettet mot diabetes hos eldre (Tabell 2). I tillegg til de 2 norske publikasjonene (nasjonal behandlingsretningslinje for diabetes og fagprosedyre for diabetes i sykehjem) (11, 12) ble IDF sin retningslinje (15) som er utviklet i samarbeid med WHO, inkludert. Retningslinjen fra American Diabetes Association (ADA) (16) ble også vurdert som svært relevant for norske forhold.

UTFORDRING: Behandlingsmål hos eldre med diabetes på sykehjem er en utfordring. Illustrasjonsfoto: Colourbox.

I begge disse retningslinjene er det gjort rede for en anerkjent metode for utviklingen av retningslinjene, noe som gir dem et kvalitetsstempel. Det samme gjaldt den inkluderte canadiske retningslinjen (13). Både USA og Canada anses å være land det er relevant for oss i Norge og sammenligne oss med. Derfor ble også retningslinjen til American Geriatrics Society (AGS) (8) og konsensusrapporten til Kirkman, Briscoe og Clark mfl. (2) inkludert. Konsensusrapporten til International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG), European Diabetes Working Party for Older (EDWPOP) og International Task Force of Experts in Diabetes ble utgitt i 2012 med Sinclair, Morley og Rodriguez-Mañas mfl. som forfattere og er en svært sentral publikasjon når det gjelder behandling av diabetes hos eldre i Europa (6). Vi kunne gjennom vårt søk ikke identifisere retningslinje fra det anerkjente National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) som omhandlet de eldste med diabetes spesielt. I tillegg til fagprosedyren «Diabetes i sykehjem» var Nettles og Reger sin «Diabetes Management in Long-term Care Facilities: A Practical Guide» (10) den eneste identifiserte publikasjonen som utelukkende var rettet mot diabetes i sykehjem.

Hva sier nasjonale og internasjonale retningslinjer om mål for HbA1c (glykemisk behandlingsmål) hos eldre med diabetes?

Den norske nasjonale faglige retningslinjen for diabetes (11) anbefaler at HbA1c generelt bør være = 7 % hos voksne, men understreker viktigheten av individualisering. Retningslinjen beskriver kort at behandlingsmål for eldre må vurderes i forhold til forventet levealder og livskvalitet. Fagprosedyren «Diabetes i sykehjem» (12), som er utviklet i Bergen kommune er mer konkret i sine anbefalinger enn den nasjonale retningslinjen, og anbefaler HbA1c rundt 8 % til eldre på sykehjem. Også her vektlegges viktigheten av individualiserte behandlingsmål. Hølleland og Sunnevåg (12) hevder at det generelle glykemiske behandlingsmålet anbefalt av Helsedirektoratet (11) kan være relevant dersom pasientens forventende levetid er mer enn 5 år og det ikke er stor grad av komorbiditet og/eller høy forekomst av hypoglykemi.

International Diabetes Federation (15) sin retningslinje for eldre med type 2 diabetes anbefaler HbA1c mellom 7 og 8.5 %, avhengig av den enkeltes helsetilstand, funksjons- og skrøpelighetsnivå. Konsensusrapporten til IAGG, EDWPOP og International Task Force of Experts in Diabetes fra 2012, tar for seg viktige spørsmål om behandling av diabetes hos eldre >70 år (6). Rapporten anbefaler i utgangspunktet HbA1c mellom 7 og 7.5 for eldre. Sinclair, Morley og Rodriguez-Mañas mfl. (6) vektlegger imidlertid at det ved valg av behandlingsmål er nødvendig å vurdere pasientens individuelle kognitive og fysiske helsetilstand, og justering av målverdiene kan være nødvendig. Det pekes spesifikt på sykehjemspasienter og at behandlingen også overfor denne pasientgruppen bør tilpasses individuelt. Et av hovedmomentene til Sinclair, Morley og Rodriguez-Mañas mfl. (6) er at spørsmålet om hva som skal være behandlingsmål for blodsukkerreguleringen hos den enkelte, er et grunnleggende spørsmål som bør besvares individuelt i forhold til alle eldre med diabetes.

American Diabetes Association (ADA) (16) skriver i sin retningslinje at et rimelig glykemisk mål for

mange voksne med diabetes er HbA1c < 7 %. For personer med blant annet tidligere alvorlige hypoglykemiepisoder og kort forventet levetid er mindre strengt mål som HbA1c < 8 % hensiktsmessig. Denne amerikanske retningslinjen (16) har i tillegg definert behandlingsmål spesifikt for eldre individer (> 65 år), og hevder at eldre personer som er fysisk og kognitiv funksjonelle, og har lang forventet levetid, bør ha samme behandlingsmål som yngre. For noen eldre bør glykemisk behandlingsmål imidlertid være mindre strengt, men individualisert, og hovedmålet må være å unngå symptomer på hyperglykemi og risiko for akutt hypoglykemi (16). Også konsensusrapporten til Kirkman, Briscoe og Clark mfl. (2) drøfter viktige spørsmål knyttet til blant annet glykemisk behandlingsmål for eldre (> 65 år) med diabetes. Forfatterne har utviklet et rammeverk for vurdering av behandlingsmål for denne pasientgruppen delt i tre helsekategorier. Den første kategorien inkluderer eldre med relativ god helse (fysisk og kognitiv). For den gruppen er mål for HbA1c satt til < 7.5 %. Den andre kategorien inkluderer eldre med kompleks helsetilstand med minst tre kroniske sykdommer. For dem anbefales HbA1c < 8 %. Den tredje kategorien er eldre med svært kompleks og dårlig helsetilstand og stor grad av funksjonssvikt som for eksempel pasienter i siste stadium av kroniske sykdommer eller med alvorlig kognitiv svikt. HbA1c anbefales da til < 8.5 %. Anbefalingene for behandlingsmål varierer altså mellom HbA1c < 7.5 til HbA1c < 8.5 %. California Healthcare Foundation og American Geriatrics Society (AGS) Panel on Improving Care for Elders with Diabetes (8) påpeker ogsåviktigheten av individualisering av behandlingsmål og hevder i sine anbefalinger at HbA1c rundt 8 % er hensiktsmessig for skrøpelige eldre, individer med kort forventet levetid (< 5 år) og individer hvor risikoene ved streng blodsukkerregulering er større enn fordelene. Den Canadiske retningslinjen (13) anbefaler HbA1c = 8.5 % for skrøpelige eldre. Forfatterne henviser til ulike «skrøpelighetsnivå» og hevder at avgjørelsen om hvor strengt eller moderat glykemisk mål skal være, bør ses i sammenheng med skrøpelighetsnivå og ikke alderen alene.

«Gode retningslinjer for og behandling og oppfølging er viktig.»

RUTINER: Det kan være hensiktsmessig med klare rutiner for måling av blodsukker. Illustrasjonsfoto: Colourbox.

Hva sier nasjonale og internasjonale retningslinjer om forebygging av risiko for hypoglykemi i relasjon til glykemisk behandlingsmål?

Ifølge Helsedirektoratet (11) bør man akseptere noe høyere blodsukkernivå i tilfeller hvor tilfredsstillende HbA1c innebærer økt forekomst av hypoglykemi. Her vektlegges også at den enkeltes evne til å kjenne symptomer på hypoglykemi kan bedres ved å øke gjennomsnittlig blodglukose. American Diabetes Association (16) anbefaler at det hos alle med diabetes gjøres ny evaluering av behandling og behandlingsmål når det oppstår alvorlig hypoglykemi eller når pasienten ikke selv kjenner symptomer på hypoglykemi («hypoglycemia unawareness»). I konsensusrapporten til Kirkman, Briscoe og Clark mfl. (2) fremheves betydningen av en vurdering av risikofaktorer for hypoglykemi når behandlingsmål fastsettes. Nettles og Reger (10) hevder også at behandlingsmål må

revideres hos eldre som mister sin evne til å kjenne symptomer på hypoglykemi. De hevder videre at det å måle blodsukker regelmessig er viktig, og at man i kombinasjon med målinger må foreta systematiske observasjoner av den enkeltes reaksjoner og symptomer når hypoglykemi oppstår (10).

I konsensusrapporten til Sinclair, Morley og Rodriguez-Mañas mfl. (6) knyttes risiko for hypoglykemi til blodsukkernivå hos eldre, og det anbefales at fastende blodsukker ikke bør være lavere enn 6 mmol/ l. Blodsukker under 5 mmol/l gjennom dagen bør også unngås. Blodsukkernivå over 11 mmol/l bør imidlertid også unngås for å redusere symptomene og risikoen for komplikasjoner relatert til diabetes. Forfatterne fremhever at disse tallene er retningsgivende og må justeres individuelt (6).

Diskusjon

Litteraturstudien har vist at anbefalingene for HbA1c i de ulike internasjonale retningslinjene har mange likheter, men også noen ulikheter. Ulike sider ved vurdering av behandlingsmål for blodsukkerregulering, spesielt i relasjon til risiko for hypoglykemi hos eldre med diabetes på sykehjem, vil nå bli drøftet.

Den norske nasjonale retningslinjen for behandling av diabetes skiller seg fra de øvrige retningslinjer ved at de ikke angir noe spesifikt behandlingsmål for eldre (11). Den har kun en kommentar om at behandling av eldre skal vurderes i forhold til den eldre sin forventede levetid og livskvalitet. Når anbefalinger i retningslinjer er så lite konkrete kan det være vanskelig å anvende dem på en god måte. Det kan derfor reises spørsmål ved om den norske nasjonale retningslinjen er tilstrekkelige til bruk i forhold til behandling og oppfølging av eldre med diabetes. Det kan se ut som om at fagprosedyren til Hølleland og Sunnevåg (12) ble utviklet som en form for supplement til de nasjonale retningslinjer for diabetes, nettopp fordi retningslinjene manglet konkretiserte anbefalinger for eldre på sykehjem. I fagprosedyren «Diabetes i sykehjem» gis mer konkrete anbefalinger blant annet når det gjelder glykemisk behandlingsmål for eldre med diabetes på sykehjem.

De internasjonale retningslinjene om mål for blodsukkerregulering hos eldre gir både generelle anbefalinger og anbefalinger om individualisering. Sammenhengen mellom streng blodsukkerregulering og risiko for hypoglykemi løftes frem som en viktig vurdering. Men anbefalingene med tanke på fordeler av mer eller mindre streng blodsukkerregulering er ifølge Alam, Weintraub og Weinreb (17) fortsatt i stor grad beskrevet ut ifra studier med yngre populasjoner, fordi det mangler data fra kliniske studier i eldre populasjoner, og i pasientgrupper som inkluderer skrøpelige eldre. Munshi, Segal og Suhl mfl. (18) gjorde en klinisk observasjon for å evaluere hypoglykemi blant 40 eldre pasienter (> 69 år) med diabetes og HbA1c over 8 % (gjennomsnittlig HbA1c 9.3 %). Hele 65 % av deltakerne hadde minst en episode av hypoglykemi i løpet av en periode på 3 dager. I gjennomsnitt hadde deltakerne 4 episoder med hypoglykemi i observasjonsperioden. Forfatterne hevder at deres resultater tyder på at et mindre strengt behandlingsmål for HbA1c ikke er tilstrekkelig for å forebygge hypoglykemi blant eldre. De så også at de fleste hypoglykemiepisoder på dagtid, og nattlige episoder, ikke ble oppdaget fordi pasientene selv manglet symptomer. Forfatterne konkluderer med at deres funn viser at man må være forsiktig med å anse et mindre strengt behandlingsmål for HbA1c som det eneste og viktigste middel for forebygging av hypoglykemi og god diabetesbehandling hos eldre (18). Det påpekes at forekomsten av hypoglykemi kan ha andre årsaker enn for stram blodsukkerregulering.

I tråd med flere av retningslinjene og konsensusrapportene fremhever også Migdal, Yarandi og Smiley mfl. (19) at streng blodsukkerregulering ikke alltid er ønskelig hos sykehjemspasienter. Selv en lite alvorlig hypoglykemi kan føre til svimmelhet eller svakhet og øke sannsynligheten for fall eller brudd (20). Ifølge Migdal, Yarandi og Smiley mfl. (19) er hypoglykemi rapportert hos opp til 48 % av sykehjemspasienter. Det er viktig at de gjeldende retningslinjer har konkrete anbefalinger om rutiner for blodsukkermåling og observasjoner slik at mulige årsaker til hypoglykemi blant eldre på sykehjem ikke blir oversett.

Helsetilstanden til eldre med diabetes på sykehjem er varierende og det er et stort behov for individualisering av behandlingsmål. Ved valg av behandlingsmål bør hensikten være å velge et mål som gir best mulig blodsukkerregulering og lavest mulig risiko for hypoglykemi samt færrest mulig symptomer på hyperglykemi (7). I IDF sin retningslinje for type 2 diabetes hos eldre (15) og i Kirkman, Briscoe og Clark mfl. (2) sin konsensusrapport benyttes en inndeling i 3-4 ulike kategorier ut fra helsetilstand og forventet levetid. En slik inndeling kan være en god hjelp for behandlere når behandlingsmål skal settes. Samtidig påpekes det at ikke alle pasienter er lett å plassere i en bestemt kategori og at en da selvsagt må ta hensyn til den enkelte pasients totale situasjon. Også pasientens egne preferanser må tas med i betraktning der det er relevant.

Ifølge Fravel, McDanel og Ross mfl. (21) er det

HbA1c, %:	5	6	7	8	9	10	11	12
Gjennomsnittlig blodsukker, mmol/l:	4,5	6,3	8,2	10	11,9	13,7	15,6	17,4

TABELL 1: Sammenheng mellom HbA1c og blodsukker (Kilde: http://www.diabetes.no/HbA1c.b7C_wlb01-.ips)

viktig at man vurderer konsekvenser av behandling når man fastsetter behandlingsmål for blodsukkerregulering. Fravel, McDanel og Ross mfl. (21) hevder at risikoen for hypoglykemi øker når det gjennomsnittlige blodsukker reduseres. Denne risikoen øker enda mer blant eldre individer på grunn av aldersrelaterte komplikasjoner som for eksempel nedsatt nyrefunksjon og polyfarmasi. Når en avgjør intensiteten av diabetesbehandlingen, må man derfor veie risikoen for hypoglykemi opp mot mulige fordeler av en reduksjon i risiko for mikro- og makrovaskulære komplikasjoner (21). En skal også være klar over at HbA1c gir ikke indikasjon på stabiliteten i blodglukosenivået til tross for at den gir god indikasjon på hvordan blodsukkeret har vært i gjennomsnitt (17). For å sikre en god blodsukkerregulering er det derfor nødvendig med måling av både blodsukker og HbA1c.

Sammenhengen mellom lavere HbA1c og økt forekomst av hypoglykemi er imidlertid ikke entydig. I en studie av Lee, Boscardin og Cenzer mfl. (22) hadde man som hensikt å se på hypo- og hyperglykemisk utfall etter implementering av AGS anbefalinger om HbA1c < 8 % hos skrøpelige eldre med diabetes. Konklusjonen var at implementering av AGS sine anbefalinger for skrøpelige eldre som bor hjemme eller på sykehjem førte til lavere HbA1c og færre episoder med hyperglykemi. I den første perioden etter implementeringen av retningslinjen var det imidlertid en økning i forekomsten av hypoglykemi som krevde sykehusbehandling, noe som ifølge forfatterne viste at implementering av retningslinje og mer fokus på måloppnåelse krevde en omlegging til mer intensiv overvåking av de eldre sitt blodsukker for å forebygge hypoglykemi (22). Hvis pasienten har lang nok forventet levetid til å ha nytte av potensielle mikrovaskulære forbedringer, kan det være hensiktsmessig med strengere mål for behandlingen. I andre tilfeller der pasienten har hatt diabetes lenge, har flere tilleggs sykdommer og ikke lang forventet levetid, kan det være urimelig og uhensiktsmessig med en streng blodsukkerregulering. Igjen ser en et behov for individualisering. Individualiserte behandlingsmål bør fastsettes på basis av tverrfaglige vurderinger hvor både sykepleier på sykehjem og tilsynslege deltar.

Den eldre sin evne til å gjenkjenne symptomer på hypoglykemi er et viktig moment som må tas med i vurderingen av behandlingsmål (13). Noen av sykehjemspasientene er plaget av ulike symptomer som tretthet og forvirringstilstand uavhengig av diabetes. Disse kan gjøre det vanskelig både for helsepersonell og den eldre selv å skille mellom symptomer på hypoglykemi og andre «vanlige plager» pasientene har. Hos personer med kognitiv svikt kan det være ekstra utfordrende å oppdage symptomer på hypogly-

TABELL 2: Oversikt over utvalgte nasjonale og internasjonale diabetes retningslinjer og konsensusrapporter.

Utgiver/ år	Internasjonale retningslinjer	Pasientgruppe / behandlingsmål for HbA1c
Helsedirektoratet, 2009.	Nasjonale kliniske retningslinjer. Diabetes Forebygging, diagnostikk og behandling.	Generelle anbefalinger for personer med diabetes, lite konkrete anbefalinger for eldre.
Hølleland & Sunnevåg, 2011.	Diabetes i sykehjem – hypoglykemi	Sykehjemspasienter
International Diabetes Federation (IDF), 2013.	International diabetes federation managing older people with type 2 diabetes – global guideline	Eldre populasjon som er fra relativt friske til skrøpelige med kort forventet levetid.
American Diabetes Association (ADA), 2013.	ADA Guidelines: Standards of Medical Care in Diabetes	Generelle retningslinjer som også spesifikt omhandler anbefalinger for eldre voksne (>65 år).
Meneilly, Knip & Tessier, 2013. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee.	Diabetes in the elderly.	Eldre> 65år. Relevant for sykehjemspasienter.
Brown et al., 2003. California Healthcare Foundation/ American Geriatrics Society (AGS) Panel on Improving Care for Elders with Diabetes	Guidelines for Improving the Care of the Older Person with Diabetes Mellitus.	Eldre populasjon (>65) som er relative friske og for dem som er skrøpelige.
Nettles og Reger, 2011.	Diabetes Management in Long-term Care Facilities: A Practical Guide, 6th Edition.	Omhandler sykehjemspasienter.
Utgiver/ år	**Konsensusrapporter**	**Pasientgruppe**
Kirkman et al., 2012.	Diabetes in Older Adults	Eldre > 65 år. Relevant for sykehjemspasienter.
Sinclair et al., 2012.	International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG), European Diabetes Working Party for Older (EDWPOP) og International Task Force of Experts in Diabetes.	Eldre > 70 år. Relevant for sykehjemspasienter.

kemi. Meneilly, Knip og Tessier (13) hevder at kognitiv svikt er en signifikant risikofaktor for hypoglykemi. Det er derfor viktig med gode rutiner for å forebygge hypoglykemi. Det kan være hensiktsmessig med klare rutiner for måling av blodsukker og klare rutiner for daglige observasjoner i tillegg til regelmessig måling av HbA1c. For å finne balansen mellom optimalt behandlingsmål og risiko for hypoglykemi må også forhold som polyfarmasi, underernæring og aldersrelaterte komplikasjoner tas med i vurderingen (12, 21).

Konklusjon

Tilpasning av behandlingsmål for blodsukkerreguleringen hos eldre med diabetes på sykehjem er en utfordring for behandlere og krever grundig vurdering av den enkelte eldre sin totale helsetilstand. For å kunne gi best mulig behandling og oppfølging av denne gruppen pasienter er det viktig med gode retningslinjer. Denne litteraturgjennomgangen har vist at den norske retningslinjen for behandling og oppfølging av diabetes (11) mangler konkrete anbefalinger for eldre. Det finnes imidlertid internasjonale retningslinjer direkte tilpasset eldre med diabetes og eldre med diabetes på sykehjem. Noen av disse har definert glykemisk behandlingsmål (HbA1c < 8.5 %) for skrøpelige eldre. Disse internasjonale retningslinjene ligger til grunn for anbefalingene som gis i den norske fagprosedyren «Diabetes i sykehjem.» Alle gjennomgåtte retningslinjer og konsensusrapporter påpeker imidlertid viktigheten av individualisering i forbindelse med tilpasning av behandlingsmål for eldre. Individualiseringen må ta utgangspunkt i pasientenes totale helsetilstand og pasientens egne preferanser. I store deler av litteraturen som er gjennomgått påpekes at streng blodsukkerregulering øker risiko for hypoglykemi, men det er også studier som viser at denne sammenhengen ikke er entydig. Risikoen for hypoglykemi er vist også å handle om institusjoners kompetanse og rutiner for observasjon og blodsukkermåling. ■

Referanser:

1. International Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes Atlas. Sixth edition [Internett]; 2013. Tilgjengelig fra: <http://www.idf.org/diabetesatlas/download-book > [Hentet 2014-06-10]
2. Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas LB. mfl.Diabetes in older adults. Consensus report. Diabetes Care. 2012 Desember; 35: 2650-2664.
3. Resnick HE, Heineman J, Stone R & Shorr RI. Diabetes in US nursing homes, 2004. Diabetes Care. 2008 Februar; 31: 287-288.
4. Andreassen LM, Sandberg S, Kristensen GBB, Sølvik UØ & Kjome RLS. Nursing home patients with diabetes: Prevalence, drug treatment and glycemic control. Diabetes Research and Clinical Practice 2014Juli; 105(1):102-9.
5. Drageset J, Nygaard HA, Eide GE, Bondevik M, Nortvedt MW. mfl. Sense of coherence as a resource in relation to health-related quality of life among mentally intact nursing home residents–a questionnaire study. Health and quality of life outcomes. 2008; 6 (1): s.85.
6. Sinclair A, Morley JE, Rodriguez-Mañas L, Paolisso G, Bayer T. mfl. Diabetes Mellitus in Older people: Position Statement on behalf of the International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG), the European Diabetes Working Party for Older People (EDWPOP), and the International Task Force of Experts in Diabetes. JAMDA. 2012;13:497-502.
7. McCulloch DK, Munshi M, Nathan DM, Schmader KE & Mulder JE. Treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly patient. Up To Date [Elektronisk artikkel]; 2013. Tilgjengelig fra: <http://www.uptodate.com/contents/treatment-of-type-2-diabetes-mellitus-in-the-older-patient> [Hentet 2013-05-29]
8. Brown AF, Mangione CM, Saliba D, Sarkisian CA.; 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. May 2003;51(5 Suppl Guidelines):s.265-280.
9. Sagen JV. Sykdomslære. I: Skafjeld A & Graue M, red. Diabetes, forebygging, oppfølging og behandling. Oslo: Akribe forlag; 2011. s.19-73.
10. Nettles A & Reger L. Diabetes Management in Long-Term Care Facilities: A Practical Guide 6th Edition. Minnesota State Diabetes Educators [Internett];2011. Tilgjengelig fra: <http://ltcdiabetesguide.org/downloads/LTCguide6thEdition.pdf> [Hentet 2013-05-29].
11. Helsedirektoratet. Nasjonale faglige retningslinjer – Diabetes - Forebygging, diagnostikk og behandling. Oslo; 2009.
12. Hølleland G & Sunnevåg K. Diabetes i sykehjem. [Internett]; 2011, Nasjonalt nettverk for fagprosedyrer. Tilgjengelig fra: <http://www.helsebiblioteket.no/microsite/fagprosedyrer/fagprosedyrer/diabetes-i-sykehjem-forebygging-og-behandling-av-langtidskomplikasjoner> [Hentet 2013-08-25].
13. Meneilly GS, Knip A & Tessier D. Clinical Practice Guidelines. Diabetes in the Elderly. Can J Diabetes. 2013; 37: 184-190.
14. Nortvedt MW, Jamtvedt G, Graverholt B, Nordheim LV & Reinar LM. Jobb kunnskapsbasert: en arbeidsbok. 2. utg. Oslo: Akribe; 2012. 216 s.
15. Sinclair A, Dunning T, Colagiuri S & International Diabetes Federation (IDF) Working Group.IDF Global Guideline for Managing Older People with Type 2 Diabetes.[Internett]; 2013. Tilgjengelig fra: http://www.idf.org/guidelines/managing-older-people-type-2-diabetes [Lest 2014-06-10]
16. American Diabetes Association (ADA). Position Statement: Standards of Medical Care in Diabetes - 2013. Diabetes Care. 2013 Januar; 36 (1 suppl):11-66.
17. Alam T, Weintraub N & Weinreb J. What Is the Proper Use of Hemoglobin A1c Monitoring in the Elderly? JAMDA. 2006 Mars;7(3 supplement):560-564.
18. Munshi MN, Segal AR, Suhl E, Staum E, Desrochers L. mfl.Frequent Hypoglycemia Among Elderly Patients With Poor Glycemic Control. JAMA. 2011 Februar;171(4):362-364.
19. Migdal A, Yarandi SS, Smiley D & Umpierrez GE. Update on Diabetes in the Elderly and in Nursing Home Residents. JAMDA. 2011 November; 12(9):627-632.
20. Ligthelm RJ, Kaiser M, Vora J & Yale JF. Insulin Use in Elderly Adults: Risk of Hypoglycemia and Strategies for Care. J Am Geriatr Soc. 2012 August; 60(8):1564-1570.
21. Fravel MA, McDanel DL, Ross MB, Moores KG & Starry MJ.Special considerations for treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly. Am J Health-Syst Pharm. 2011 Mars; 68 (6):500-509.
22. Lee SJ, Boscardin WJ, Cenzer IS, Huang ES, Rice-Trumble K. mfl. The Risks and Benefits of Implementing Glycemic Control Guidelines in Frail Older Adults with Diabetes Mellitus. J Am Geriatr Soc. 2011 April; 59 (4):666-672.