

5 **Deel 1**

**Samenvatting, aanbevelingen en
indicatoren**

10

Multidisciplinaire Richtlijn

15

**Verantwoorde Diabeteszorg bij
kwetsbare ouderen in
thuissituatie, verzorgings- en
verpleeghuizen**

Deel 1 - Samenvatting richtlijn Verantwoorde diabeteszorg bij kwetsbare ouderen

5 De richtlijn Verantwoorde Diabeteszorg bij kwetsbare ouderen formuleert aanbevelingen om te komen tot eenduidige, onderbouwde zorg voor deze groep patiënten die zowel thuis als in verzorgings- en verpleeghuizen kan wonen. Hoewel de richtlijn primair bedoeld is voor specialisten ouderengeneeskunde, huisartsen, praktijkondersteuners, gespecialiseerde- en diabetesverpleegkundigen en nurse practitioners werkzaam in de ouderenzorg, kan deze ook goed gebruikt worden door klinisch geriaters, internisten, diëtisten, podotherapeuten en gespecialiseerde pedicures.

10 De gevolgde werkwijze is een zoektocht naar literatuur over de effectiviteit van de behandeling van kwetsbare ouderen met diabetes. Daarmee verschilt de opzet van deze richtlijn met bijvoorbeeld de diabetesrichtlijn van het NHG en een aantal andere Nederlandse richtlijnen die gericht zijn op patiënten die veelal nog zelfstandig kunnen functioneren en niet specifiek op kwetsbare ouderen met complexe problematiek. Voor de wetenschappelijke onderbouwing van
15 deze richtlijn zijn verschillende bestaande (buitenlandse) richtlijnen geactualiseerd op basis van literatuur en heeft de richtlijnwerkgroep steeds de toepassing van evidence voor kwetsbare ouderen beoordeeld. Hierdoor verschillen de hoofdstukken in hun opbouw. Voor een toelichting zie paragraaf 1.5 en hoofdstuk 13. Met nadruk vermelden we dat de diabeteszorg voor kwetsbare
20 ouderen ook protocollair geregeld dient te zijn. Een dergelijk protocol kan per instelling / organisatie gemaakt worden. Deze evidencebased richtlijn kan daarbij als hulpmiddel dienen, mogelijk in combinatie met het protocol van de Stichting Langerhans.

25 Diabeteszorg in al zijn facetten is maatwerk. Met alle kennis die voorhanden is dient een op de patiënt toegesneden behandel- en zorgleefplan te worden gemaakt waarbij diagnostiek, controles, behandeling, participatie en educatie aan bod komen.

30 Cardiovasculair risicomanagement is bij kwetsbare ouderen met diabetes van groot belang. Daarnaast dient gestreefd te worden naar een zo fysiologisch mogelijke glucoseregulatie. Hogere glucosewaarden kunnen - zolang ze geen klachten geven- echter acceptabel zijn bij een beperkte levensverwachting en indien daarmee hypoglykemieën kunnen worden voorkomen.

Specifieke aandachtspunten bij de behandeling van diabetes bij kwetsbare ouderen zijn:

- 35 • De levensverwachting is vaak belangrijker dan leeftijd voor het bepalen van het medisch beleid (onderbouwing in hoofdstukken 5, 6, 10).
- De manier waarop hypo- of hyperglykemieën zich manifesteren bij kwetsbare ouderen kan duidelijk verschillen van een relatief gezonde populatie (zie tabel 4a).
- 40 • Streefwaarden voor bloeddruk kunnen soepeler gehanteerd worden dan in de meeste richtlijnen staat vermeld. Wanneer de bloeddruk boven de 160 mmHg systolisch is dient behandeling overwogen te worden. Bij zeer hoge leeftijd zijn nog hogere tensies aanvaardbaar. Laat bij voorkeur de systolische bloeddruk niet onder de 140-150 mm Hg komen. Een levensverwachting van minder dan drie jaar, orthostatische hypotensie, significante bijwerkingen of patiëntenvoorkeuren kunnen redenen zijn om de streefwaarde naar boven bij te stellen (zie hoofdstuk 5).
- 45 • Alleen indien er occlusief vaatlijden is aangetoond en er geen historie is met bloedingen (gastrointestinaal of cerebraal) kan acetylsalicylzuur worden overwogen (zie hoofdstuk 5).
- Statines hebben slechts zin indien de levensverwachting meer dan twee jaar bedraagt. Terughoudendheid met starten van statines bij hoogbejaarden lijkt gerechtvaardigd (zie hoofdstuk 5).
- 50 • Streefwaarden voor HbA1c kunnen op zijn minst worden versoepeld tot 69 mmol/mol (8,5%) indien de levensverwachting minder is dan zes jaar. Het is belangrijker dat er geen hypoglykemieën optreden dan dat de glucosewaarden scherp worden ingesteld (zie hoofdstuk 6).
- Vanwege het risico op langdurige hypoglykemieën dienen er geen langwerkende SU derivaten te worden gebruikt (zie hoofdstuk 6).

- Bij kwetsbare ouderen dient men terughoudend te zijn met thiazolidinedionen (zie hoofdstuk 6).
- Als insulinetherapie wordt gegeven met langwerkende insulinepreparaten bestaat er een lichte voorkeur voor analoge preparaten indien (nachtelijke) hypoglykemieën een probleem vormen.
- Controles op het optreden van microvasculaire complicaties of macrovasculaire complicaties kunnen verminderd worden onder bepaalde omstandigheden (zie hoofdstuk 7), zoals:
 - a. De kwetsbare oudere bij wie diabetes wordt geconstateerd dient een oogonderzoek (met verwijde pupil) te krijgen, uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van een oogarts. Als na het eerste oogonderzoek bij de diagnose diabetes mellitus geen retinopathie wordt vastgesteld, lijkt vervolgcontrole hierop niet noodzakelijk tenzij klachten ontstaan. Als na het eerste oogonderzoek bij de diagnose diabetes mellitus wel retinopathie wordt vastgesteld, dient vervolgcontrole plaats te vinden onder verantwoordelijkheid van een oogarts (zie hoofdstuk 7).
 - b. Voetencontrole dient bij hoog risicopatiënten een keer per drie maanden plaats te vinden, bij laag risicopatiënten een keer per jaar (zie hoofdstuk 7).
 - c. Controle op microalbuminurie wordt niet aanbevolen als de levensverwachting korter dan tien jaar bedraagt en als er geen intentie bestaat zo nodig ook tot dialyse over te gaan (zie hoofdstuk 7).
- De kwetsbare oudere met diabetes mellitus heeft een verhoogd risico op een (ernstige) depressie en verminderd cognitief functioneren (zie hoofdstuk 8).
- Diabeteseducatie aan deze doelgroep dient bij voorkeur in aanwezigheid van hun mantelzorgers/familie te gebeuren (zie hoofdstuk 9).

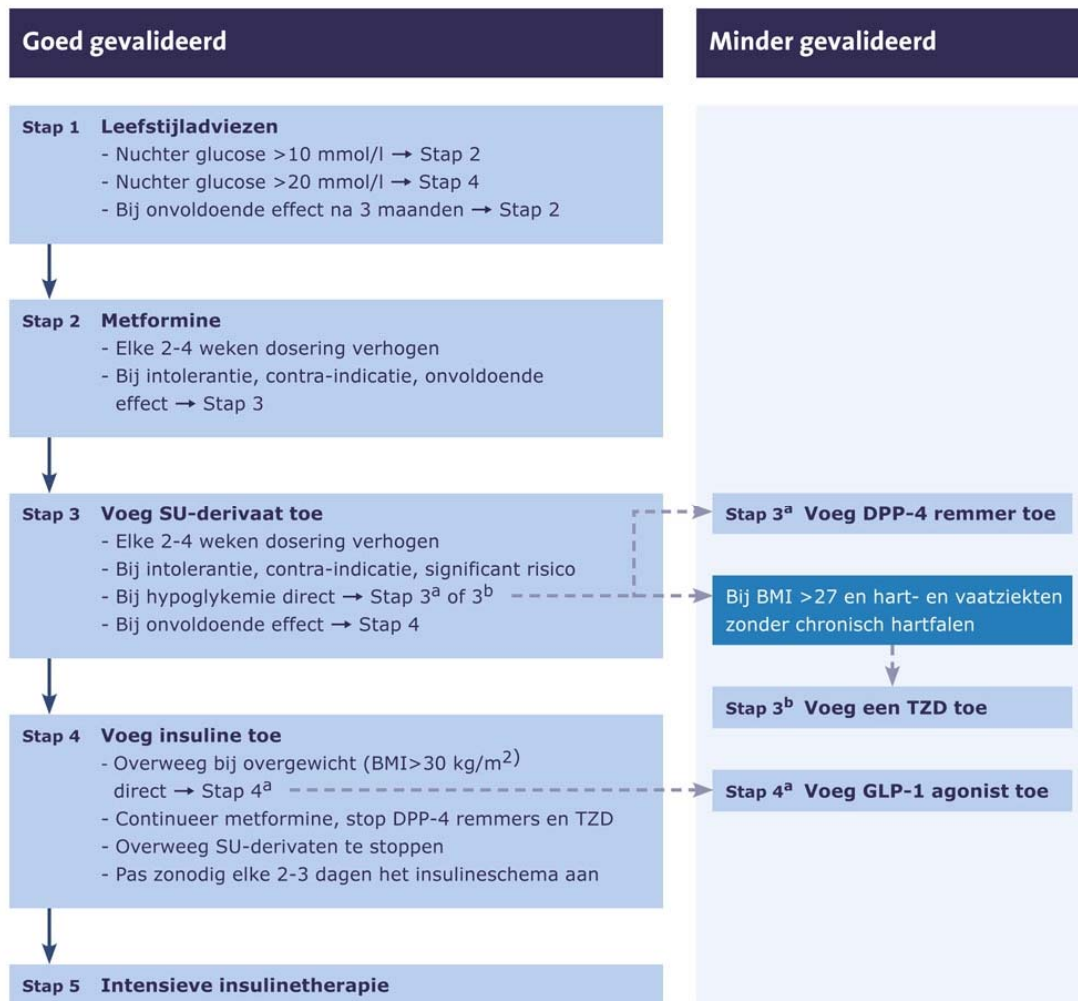
Voor de medicamenteuze therapie is een stroomdiagram bijgevoegd. Wij raden aan om vooral de goed gevalideerde middelen te gebruiken. Van een aantal nieuwere middelen zijn nog onvoldoende langetermijn effecten bekend.

Daarnaast zijn er kwaliteitsindicatoren benoemd om de kwaliteit van zorg te kunnen meten.

- Tijdens de ontwikkeling van de richtlijn was het duidelijk dat er voortdurend nieuwe ontwikkelingen waren waarover de richtlijnwerkgroep beslissingen moest nemen zoals:
- de omzetting van de eenheid van de HbA1C-waarde van percentage naar mmol/mol. In de aanbevelingen is de nieuwe HbA1C-waarde opgenomen (met tussen haakjes de oude waarde). In de beschreven studies zijn nog wel de oude waarden vermeld om vergelijking mogelijk te maken bij eventuele raadpleging van de oorspronkelijke publicaties.
 - het van de markt halen van rosiglitazon waarover dan ook de eerdere beschrijving van vergelijkende studies uit de definitieve tekst is gehaald.

Namens de richtlijnwerkgroep, drs. H.W (Hijlke) Groen, inhoudelijk voorzitter en specialist ouderengeneeskunde

Stroomdiagram



Bron: Proeftuin Farmacie Groningen

Aanbevelingen over diagnostiek van diabetes mellitus bij kwetsbare ouderen (zie deel 2, hoofdstuk 2)

- 2a. De diagnose diabetes mellitus kan gesteld worden:
- als op twee verschillende dagen nuchtere glucosewaarden van $\geq 6,0$ (capillair) mmol/l of van $\geq 7,0$ (veneus) mmol/l wordt gemeten
 - of als tweemaal een willekeurige glucosewaarde van $> 11,0$ mmol/l wordt gemeten.

Aanbevelingen over screenen op diabetes mellitus en andere cardiovasculaire risicofactoren (zie deel 2, hoofdstuk 3)

- 3a. De werkgroep beveelt aan om de populatie van kwetsbare ouderen te screenen op diabetes mellitus - bij opname in het verpleeghuis en/of bij een eerste contact - om aan hyperglykaemie verbonden morbiditeit te verminderen.
- 3b. Daarnaast dient er altijd gelet te worden op hyperglykemische klachten en symptomen in welk geval een bloedglucosewaarde gemeten kan worden.

Aanbevelingen over andere symptomen van hypo- en hyperglykemie bij kwetsbare ouderen (zie deel 2, hoofdstuk 4)

- 4a. Voor het herkennen van hypo- en hyperglykemie bij kwetsbare ouderen is het belangrijk dat huisartsen, specialisten ouderengeneeskunde, (gespecialiseerde) verpleegkundigen zich ervan bewust zijn dat deze klachten zich bij kwetsbare ouderen anders kunnen manifesteren. Zie verder in tabel 4a.

Tabel 4a Lijst van mogelijke tekenen, signalen en gevolgen van hypo- of hyperglykemie bij kwetsbare ouderen

Geadapteerde versie van de tabel in de richtlijn Managing diabetes in the long term care setting. Clinical Practice Guideline van de American Medical Directors Association (2008)

Hypoglykemie	Hyperglykemie
Duizelingen, incontinentie	
Verwardheid of desoriëntatie	Wazig zien, visuele stoornissen
Slechte concentratie en coördinatie	Gewichtsverlies
Slaperigheid	Uitdroging
Algehele zwakte, licht gevoel in hoofd	Lusteloosheid, vermoeidheid
Transpireren, Bleek zien	Infecties, slechte wondgenezing
Cognitieve beperking	Acute cognitieve veranderingen zoals verwardheid. Toenemende dementieverschijnselen
Veranderd, agressief gedrag	
Veranderde persoonlijkheid en stemming (apathie of depressie)	
Vallen, onvastheid	Vallen
Hallucinaties	Functieverlies
Myocardinfarct	Verslechterende incontinentie
Toevallen, insulten	
Beroerte, neurologische uitval lijkend op een CVA bv een hemi-beeld	Beroerte
Coma, overlijden	Niet-ketotisch hyperosmolair coma diabeticum

Aanbevelingen over cardiovasculair risicomanagement bij kwetsbare ouderen met DM (zie deel 2, hoofdstuk 5)

5a. Bij kwetsbare ouderen is terughoudendheid geboden bij het hanteren van op klassieke risicofactoren gebaseerde richtlijnen.

Acetylsalicylzuur (zie deel 2, paragraaf 5.2)

- 5b. Aan kwetsbare ouderen met diabetes mellitus zonder cardiovasculaire incidenten of aangetoond occlusief vaatlijden dient acetylsalicylzuur niet als primaire preventie routinematig te worden aangeboden.
- 5c. Bij ouderen met diabetes mellitus met een cardiovasculaire incident in de voorgeschiedenis of aangetoond occlusief vaatlijden dient acetylsalicylzuur als secundaire preventie te worden overwogen door de arts.
Geef ter preventie van bloedingen in maag of eerste deel van het duodenum een lage dosis protonpompremmer aan kwetsbare ouderen die acetylsalicylzuur gebruiken.
- 5d. Geef ter preventie van bloedingen in maag of eerste deel van het duodenum een lage dosis protonpompremmer aan kwetsbare ouderen die acetylsalicylzuur gebruiken.

Roken (zie deel 2, paragraaf 5.3)

5e. Bij de kwetsbare oudere met diabetes mellitus die rookt, dient de bereidheid te worden nagegaan om met roken te stoppen, en dient – voor zover het cognitief functioneren dit toelaat – een minimale interventiestrategie te worden aangeboden om met roken te stoppen. Voor het toepassen van een minimale interventiestrategie wordt verwezen naar de CBO-Richtlijn Behandeling van Tabaksverslaving, herziening 2009 en de NHG-standaard Stoppen met Roken en www.nederlandstopt.nu

Hypertensie (zie deel 2, paragraaf 5.4)

5f. Bij kwetsbare ouderen met diabetes mellitus is behandeling met antihypertensiva van belang om het risico te verminderen op een beroerte, cardiovasculaire incidenten en hartfalen.

Streefwaarden bloeddruk (zie deel 2, paragraaf 5.4.1)

- 5g. Overweeg bij een kwetsbare oudere met diabetes mellitus met een systolische bloeddruk van >160 mm Hg te behandelen tot -10 tot -15 mmHg van de uitgangswaarde tot niet lager dan 140-150 mmHg, mits (1) er geen orthostatische hypotensie optreedt (systolische bloeddruk <20 mmHg bij staan), (2) er geen daling van de nierfunctie optreedt (25% verandering van serum creatinine of eGFR), er zich geen (3) cognitieve functiestoornissen voordoen of verergeren en (4) niet meer dan twee antihypertensiva gebruikt worden. Bij zeer hoge leeftijd zijn nog hogere tensies aanvaardbaar.
- 5h. Stop antihypertensiva bij een intercurrente ziekte zoals infectie (pneumonie/ gecompliceerde urineweginfectie), maar ook bij een systolische bloeddruk van <140 mmHg.
- 5i. Een korte levensverwachting (≤ 2 jaar), significante bijwerkingen van de medicatie of patiëntenvoorkeuren kunnen redenen zijn om soepeler streefwaarden te hanteren.

Behandeling met antihypertensiva (zie deel 2, paragraaf 5.4.2)

- 5j. ACE-remmers zijn bij kwetsbare ouderen met diabetes mellitus middelen van eerste keuze.
- 5k. Indien een kwetsbare oudere met diabetes mellitus type 2 van negroïde herkomst is, dan is een diureticum of een calciumantagonist middel van eerste keuze.
- 5l. Vervang bij een kwetsbare oudere met diabetes mellitus een ACE-remmer door een Angiotensine-II antagonist wanneer een ACE-remmer niet verdragen wordt.
- 5m. Als met de toegepaste medicatie bij de kwetsbare oudere met diabetes mellitus de gewenste daling van de systolische bloeddruk niet wordt gehaald, geef dan een thiazidediureticum of een calciumantagonist erbij. Beperk tot bij voorkeur twee, maximaal drie antihypertensiva. Een lage dosering van twee maximaal drie antihypertensiva is effectiever dan een hoge dosering van een enkelvoudig gegeven antihypertensivum.

- 5n. Bij de kwetsbare oudere met diabetes mellitus type 2 die een ACE-remmer of een Angiotensine-II antagonist gebruikt, dienen nierfunctie en kaliumgehalte in het serum te worden gecontroleerd een tot twee weken na starten van de therapie. Het is van belang de nierfunctie en het kaliumgehalte voorafgaand aan de start van de medicatie te bepalen.
- 5o. Bij de kwetsbare oudere met diabetes mellitus, die een thiazidediureticum gebruikt, dienen de elektrolyten gecontroleerd te worden binnen een tot twee weken na de start van de therapie, of bij een toename van de dosering en regulier tenminste eenmaal per jaar. Het is van belang de elektrolyten voorafgaand aan de start van de medicatie te bepalen.

Voedingstherapie (zie deel 2, paragraaf 5.5.1)

- 5p. Plantensterolen worden niet aanbevolen, omdat bij kwetsbare ouderen geen bewijs gevonden is voor de effectiviteit ervan.

Bijwerkingen van lipidenverlagende interventies (zie deel 2, paragrafen 5.5.2 en 5.5.3)

- 5q. Voor zover de levensverwachting het rechtvaardigt (> 2 jaar) en voor zover de kwetsbare oudere met diabetes mellitus eventuele risico's van medicatie acceptabel vindt, dient ongeacht de LDL- en HDL-cholesterol- en triglyceridenwaarden te worden gestart met een statine met als primair doel het verlagen van het risico op cardiovasculaire problemen.
- 5r. Het toevoegen van fibraten aan statines wordt ontraden, omdat een combinatietherapie niet effectiever is dan monotherapie.
- 5s. Indien gemeten en indien dan blijkt dat de triglyceridenspiegel sterk verhoogd is (> 10 mmol/l) kan advies bij een internist worden ingewonnen in verband met het risico van pancreatitis.
- 5t. Als het nodig wordt gevonden om meer dan een statine te geven raadpleeg dan een internist.
- 5u. Het meten van de lipidenstatus bij kwetsbare ouderen heeft doorgaans geen klinische consequenties.
- 5v. Plantensterolen, nicotinezuur(-derivaten) en omega-3- vetzuren worden niet aanbevolen bij kwetsbare ouderen.

Aanbevelingen over glykemisch management bij kwetsbare ouderen (zie deel 2, hoofdstuk 6)

Streefwaarden HbA1c bij kwetsbare ouderen (zie deel 2, paragraaf 6.2)

- 6a. Bij kwetsbare ouderen met DM is het belangrijkste aspect van glykemische instelling het voorkomen van symptomatische hypo- of hyperglykemiën. Er is geen bewijs dat intensieve glykemische behandeling bij kwetsbare ouderen met DM zinvol is. Bovendien geeft dit meer risico op hypoglykemie.
- 6b. Voor kwetsbare ouderen met een levensverwachting van minder dan vijf jaar bij wie de nadelen van intensieve glykemische behandeling zwaarder wegen dan de mogelijke langetermijn voordelen, acht de commissie een hogere streefwaarde voor HbA1c van 69 mmol/mol (8,5%) acceptabel.

Monitoring (zie deel 2, paragraaf 6.3)

- 6c. Bij de oudere patiënt met DM wiens individuele streefwaarden niet worden gehaald, dient zijn HbA1c waarde minimaal twee keer per jaar te worden gecontroleerd. Bij personen, die alleen met orale medicatie worden behandeld, kan controle van HbA1c eens per jaar en nuchtere bloedglucose eens per drie maanden voldoende zijn.
- 6d. Bij patiënten die insuline gebruiken kan de bloedglucose via een 4-punts dagcurve bepaald worden (eenmaal per twee-vier weken) ten einde adequaat te anticiperen op situaties van hypo- en hyperglykemische ontregelingen.

Orale glucose verlagende medicatie bij kwetsbare ouderen (zie deel 2, paragraaf 6.4)

Metformine, SU-derivaten en meglitiden (zie deel 2, paragrafen 6.4.1 en 6.4.2)

- 6e. Metformine is middel van eerste keus.
- 6f. Start behandeling binnen drie maanden met metformine bij een kwetsbare oudere met of zonder overgewicht of obesitas en wiens glucosewaarde niet onder controle is gebracht via alleen leefstijlinterventies (voeding en bewegen).
- 6g. Continueer het voorschrijven van metformine wanneer de bloedglucosespiegel onvoldoende daalt en nog een glucoseverlagend medicament (gewoonlijk een sulfonylureumderivaat) wordt toegevoegd.
- 6h. Start met lage dosering metformine en verhoog deze geleidelijk om het risico op gastro-intestinale bijwerkingen zo laag mogelijk te houden.
- 6i. Wees voorzichtig met het voorschrijven van metformine bij personen, die het risico lopen van een plotselinge verslechtering van de nierfunctie en personen bij wie er het risico bestaat dat de geschatte creatinineklaring onder de 60 ml/minuut/1,73 m² komt.
- 6j. Verlaag de dosering van metformine wanneer de geschatte creatinineklaring minder dan 60 ml/minuut/1,73 m² bedraagt.
- 6k. Stop met metformine als de geschatte creatinineklaring minder dan 30 ml/minuut/1,73 m² bedraagt.

Medicatie die de secretie van insuline bevordert:

- 6l. Voeg een sulfonylureumderivaat toe wanneer de bloedglucosespiegel niet voldoende daalt met metformine.
- 6m. Continueer het voorschrijven van een sulfonylureumderivaat als de bloedglucosespiegel onvoldoende daalt en een ander oraal toegediend glucoseverlagend medicament wordt toegevoegd.
- 6n. Middelen met een lange halfwaardetijd moeten vermeden worden, vanwege de kans op langdurige hypoglykemieën. De voorkeur gaat daarom uit naar tolbutamide en gliclazide. Daarbij wordt opgemerkt dat gliclazide MR een langwerkend preparaat is.
- 6o. Informeer de met een sulfonylureumderivaat behandelde kwetsbare oudere - en bij voorkeur diens verzorgers - over de risico's van hypoglykemie, met name als er sprake is van een vorm van nierfalen.
- 6p. Overweeg repaglinide aan te bieden aan patiënten met een nierinsufficiëntie (<30 ml/minuut).

DPP-4 remmers (zie deel 2, paragraaf 6.4.3)

6q. Voor kwetsbare ouderen wordt het gebruik van DPP-4 remmers niet aanbevolen vanwege onvoldoende voordelen ten opzichte van bestaande middelen en onvoldoende gegevens over effectiviteit en veiligheid op langere termijn.

Thiazolidinedionen (zie deel 2, paragraaf 6.4.4)

6r. Wanneer de glucoseconcentratie onvoldoende onder controle is ($HbA_{1c} > 69$ mmol/mol (8,5%) bij metformine en/of SU-derivaat kan - in overleg met de patiënt of vertegenwoordigers en met diens verzorgers - pioglitazon worden toegevoegd:

- als metformine niet wordt verdragen en/of er een contra-indicatie is;
- bij gebruik van metformine als het SU-derivaat teveel hypoglykemieën geeft.

6s. Informeer de patiënt die pioglitazon krijgt voorgeschreven dat er oedeem kan optreden en adviseer hem of haar over de stappen die dan moeten worden ondernomen.

6t. Begin niet met pioglitazon of zet deze niet voort als er aanwijzingen zijn voor hartfalen bij de persoon met diabetes.

GLP-1 agonisten: exenatide en liraglutide (zie deel 2, paragraaf 6.4.5)

6u. Routinematige toepassing van exenatide en liraglutide wordt niet aanbevolen.

6v. Indien exenatide of liraglutide toch als optie wordt overwogen kan dat alleen wanneer er:

- een overgewicht (BMI van 35 kg/m² of meer).
- specifieke problemen van psychologische, biochemische of fysieke aard voortkomen uit overgewicht.
- onvoldoende controle van de glucoseconcentratie ($HbA_{1c} > 69$ mmol/mol (8,5%) bij kwetsbare ouderen met behulp van metformine en een sulfonylureumderivaat.

Insulinetherapie en combinatietherapie (zie deel 2, paragraaf 6.5)

6w. Bij het starten van therapie met basale insuline (starten met eenmaal daags langwerkend insuline):

- continueer het gebruik van metformine en een sulfonylureumderivaat;
- evalueer het gebruik van een sulfonylureumderivaat als hypoglykemie optreedt.

6x. Bij het starten van therapie met mix-insuline:

- continueer het gebruik van metformine;
- continueer initieel het gebruik van een sulfonylureumderivaat, maar evalueer en staak het gebruik bij optreden van hypoglykemie.

6y. Staak het gebruik van pioglitazon wanneer met insuline wordt begonnen.

Effectiviteit van (combinaties van) typen insulines (zie deel 2, paragraaf 6.5.1)

6z. Wanneer het met andere maatregelen niet is gelukt om de HbA_{1c} onder controle te krijgen < 69 mmol/mol (8,5%) - een en ander afhankelijk van leeftijd, levensverwachting en wensen/voorkeuren van kwetsbare ouderen- bespreek dan de voor- en nadelen van insulinetherapie.

6za. Biedt bij de start van de insulinetherapie een gestructureerd educatieprogramma aan (zie het hoofdstuk 9 Diabeteseducatie en voeding).

6zb. Bij de start van insulinetherapie zijn er verschillende opties:

- Begin met NPH-insuline (bij het naar bed gaan of tweemaal daags naar behoefte);
- Overweeg als alternatieven insuline glargine of insuline detemir, als eenmaal daags injecteren met een langwerkend insuline voordelen heeft boven tweemaal daags injecteren met NPH-insuline, of als er sprake is van nachtelijke hypoglykemieën bij het in de avond toedienen van NPH-insuline;
- Overweeg tweemaal daags humane mix-insuline, dit laatste met name wanneer het $HbA_{1c} > 75$ mmol/mol (9%) is;
- Overweeg analoge mix-insuline wanneer:
 - directe injectie voor een maaltijd wenselijk is, of
 - hypoglykemie problematisch is

- 6zc. Overweeg over te schakelen van NPH-insuline op een insuline glargine of insuline detemir bij personen die kampen met ernstige (nachtelijke) hypoglykemie.
- 6zd. Houdt iemand die een basaal insuline regime (NPH-insuline of een langwerkend analoog insuline) heeft goed in de gaten vanwege mogelijke behoefte aan maaltijd insuline. Als het bloedsuiker niet onder controle is te krijgen (d.w.z. niet conform de afgesproken streefwaarde) pas dan een intensiever regime toe: maaltijd + basale insuline.
- 6ze. Houdt iemand die mix-insuline eenmaal of tweemaal daags gebruikt goed in de gaten op basis van dagcurves. Zo kan tijdig het overstappen op maaltijd + basale insuline worden overwogen, als de glucosewaarde niet onder controle is te krijgen.

Aanbevelingen over preventie van complicaties bij kwetsbare ouderen met Diabetes Mellitus (zie deel 2, hoofdstuk 7)

Diabetische retinopathie (zie deel 2, paragraaf 7.1)

- 7a. De kwetsbare oudere bij wie diabetes mellitus wordt geconstateerd dient een oogonderzoek (met verwijde pupil) te krijgen, uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van een oogarts.
- 7b. Als na het eerste oogonderzoek bij de diagnose diabetes mellitus blijkt dat er geen sprake is van retinopathie lijkt vervolgccontrole hierop niet noodzakelijk tenzij klachten ontstaan. Als in dat eerste oogonderzoek wel retinopathie wordt geconstateerd dient vervolgccontrole plaats te vinden onder verantwoordelijkheid van de oogarts.

Diabetische voet (zie deel 2, paragraaf 7.2)

- 7c. De kwetsbare oudere met diabetes mellitus moet **minimaal jaarlijks** een zorgvuldig onderzoek van de voet hebben waarin aandacht wordt geschonken aan de integriteit van de huid, eventuele botmisvorming, verminderde sensatie en verminderde doorbloeding. Wanneer een van de bovenstaande punten geconstateerd is, wordt geadviseerd minimaal een keer per drie maanden of zonodig vaker te controleren. Verder is goede voetverzorging door verzorgend personeel van belang, alsmede dagelijkse observatie en rapportage van voetafwijkingen door verzorgend en verplegend personeel. Wanneer een pedicure betrokken is dient deze te beschikken over een Diabetesaantekening.

Tabel 7a Gemodificeerde Simm's classificatie

Classificatie	Risicoprofiel	Controlefrequentie
0	Geen verlies PS of PAV	1x per 12 maanden
1	Verlies PS of PAV, zonder tekenen van lokaal verhoogde druk	1x per 6 maanden
2	Verlies PS in combinatie met PAV en/of tekenen van lokaal verhoogde druk	1x per 3 maanden
3	Ulcus of amputatie in voorgeschiedenis	1x per 1-3 maanden

PS = protectieve sensibiliteit; PAV = perifeer arterieel vaatlijden. Bron: CBO richtlijn Diabetische voet, 2006

Diabetische nefropathie (zie deel 2, paragraaf 7.3)

- 7d. Een diabetische nefropathie wordt gekarakteriseerd door hypertensie, proteïnurie en langzaam optreden nierfunctieverlies. Monitoren op diabetische nefropathie kan door middel van een jaarlijkse meting van het serum creatinine en proteïnurie in een portie urine.
- 7e. Bepaal in dat geval jaarlijks het serumcreatinine, schat de GFR met gebruikmaking van de MDRD-formule en bepaal de albumine:creatinine ratio. Bij een patiënt van < 70 kg dient herberekening met de cockcroft-gault-formule dan wel correctie van de uitkomst van de MDRD-formule voor het lichaamsoppervlak plaats te vinden.

- 7f. Overweeg verder onderzoek of verwijzing naar een nefroloog bij klaring van <60 ml/min, proteïnurie en wanneer een van de volgende punten van toepassing is:
- bloeddruk is bijzonder hoog of therapieresistent
 - persisterende microscopische hematurie (macroscopische hematurie hoort bij de uroloog)
 - de GFR is dramatisch verslechterd (klaring van <30 ml/min) of er is een voortschrijdende nierinsufficiëntie bij een bekende diabetische nefropathie (waarbij de patiënt te zijner tijd in aanmerking komt voor nierfunctievervangende therapie).
- 7g. Start ACE-remmers met de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen en titreer naar de volledige dosis bij alle personen bij wie er sprake is van proteïnurie.
- 7h. Vervang een ACE-remmer door een angiotensine II antagonist bij een persoon met een abnormale ACR indien een ACE-remmer slecht wordt verdragen.

Diabetische neuropathie (zie deel 2, paragraaf 7.4)

- 7i. Bij alle patiënten met verdenking op een polyneuropathie moet:
- * in de anamnese ten minste worden gevraagd naar sensibele, motorische en autonome klachten, de verdeling van deze klachten en naar problemen met de coördinatie; een neurologisch onderzoek worden verricht dat ten minste het volgende omvat: (1) sensibiliteitsonderzoek van alle kwaliteiten, waarbij er moet worden gelet op symmetrie en een gradiënt van distaal naar proximaal; (2) reflexen; (3) onderzoek van de kracht. Daarnaast moet er worden gelet op (4) het voorkomen van autonome verschijnselen; de anamnese en het neurologisch onderzoek worden bij voorkeur verricht door een arts met voldoende ervaring in het verrichten van het neurologisch onderzoek.
 - * Met de gegevens die op deze wijze worden verkregen uit anamnese en neurologisch onderzoek, kan met hoge betrouwbaarheid de klinische diagnose polyneuropathie worden gesteld.
- 7j. Bij patiënten met diabetes mellitus is het EMG niet noodzakelijk voor het stellen van de diagnose polyneuropathie indien het klinisch beeld en het beloop passen bij de onderliggende aandoening.
- 7k. Bij patiënten met diabetes mellitus dient nader onderzoek plaats te vinden naar een mogelijk andere oorzaak voor de polyneuropathie als er sprake is van de volgende alarmsymptomen: een acuut begin, asymmetrie, veel pijn, een voornamelijk proximale aandoening, overwegend motorische klachten, of snelle progressie van motorische klachten.
- 7l. Verwijzing naar een neuroloog is gewenst als aanvullend onderzoek nodig is naar een mogelijk andere oorzaak voor de polyneuropathie bij bovengenoemde alarmsymptomen. Ook bij zeer ernstige pijn, die dan wel proximaal, snel progressief of resistent is tegen de gebruikelijke eerstelijns middelen, is verwijzing naar een neuroloog geïndiceerd.
- 7m. Hoewel op grond van de huidige literatuur intensieve diabetesbehandeling is aan te bevelen ter voorkoming of verbetering van een diabetische (pijnlijke) polyneuropathie, adviseert de richtlijnwerkgroep de aanbevelingen over de instelling van de diabetes zoals gegeven in hoofdstuk 6 te volgen. Daarmee wordt dan afgeweken van de eerdere CBO-richtlijn Polyneuropathie die anders dan deze richtlijn niet specifiek gericht is op kwetsbare ouderen.
- 7n. Voor de behandeling van pijnlijke diabetische neuropathie zijn nortriptyline, duloxetine, gabapentine en pregabaline behandelingsopties. De werkgroep adviseert om als eerste duloxetine of nortriptyline te gebruiken (*middelmatige kwaliteit van bewijs, sterke aanbeveling*).

Aanbevelingen over diabetes mellitus en geriatrische syndromen

(zie deel 2, hoofdstuk 8)

Polyfarmacie (zie deel 2, paragraaf 8.2)

- 8a. Structureel overleg tussen apotheker en behandelaar dient met het oog op evaluatie van de medicatie plaats te vinden.
- 8b. De behandelaar dient bij de oudere persoon met diabetes mellitus gericht te vragen naar gebruikte zelfmedicatie.

Depressie (zie deel 2, paragraaf 8.3)

8c. De kwetsbare oudere met diabetes mellitus heeft een verhoogd risico op een depressie en dient derhalve onderzocht te worden op een depressie gedurende de initiële evaluatieperiode (eerste drie maanden bij opname of na eerste contact) en wanneer er een onverklaarde achteruitgang in de klinische status optreedt. Hiervoor kan een gevalideerd instrument gebruikt worden. Depressie kan een belemmering voor zelfmanagement zijn.

Cognitieve beperkingen (zie deel 2, paragraaf 8.4)

8d. Evaluatie van het cognitief functioneren van ouderen met diabetes dient onderdeel te zijn van de initiële evaluatie, bij de evaluatie van complicaties van diabetes en bij een opmerkelijke verandering van de klinische status. Van een veranderde klinische status is ook sprake indien de oudere persoon met DM steeds meer moeite met zelfzorg heeft.

8e. Bij (verergering van) cognitieve beperkingen bij kwetsbare ouderen met DM is het van belang alert te zijn op hypo- of hyperglykemieën en hypotensie.

Valincidenten (zie deel 2, paragraaf 8.5)

8f. Ouderen met diabetes mellitus dienen te worden gescreend op valrisico, met aandacht voor hun mogelijkheden om vallen te voorkomen. Zie verder de CBO-richtlijn valincidenten en de indicatoren uit het Normenkader Verantwoorde Zorg.

Aanbevelingen over diabeteseducatie en voeding bij kwetsbare ouderen (zie deel 2, hoofdstuk 9)

Therapietrouw van ouderen met diabetes en goede diabeteseducatie (zie deel 2, paragraaf 9.2)

9a. De kwetsbare oudere met diabetes mellitus en bij voorkeur diens mantelzorger/familie en zorgverleners, dient bij de diagnose de volgende informatie over hypo- en hyperglykemie te krijgen, met periodieke evaluatie:

- factoren die hypo- en hyperglykemie uitlokken
- preventie daarvan
- symptomen en bewaking
- behandeling
- wanneer een lid van het zorgteam te waarschuwen.

9b. Houdt hierbij rekening met eventuele cognitieve beperkingen van de kwetsbare oudere.

9c. Biedt de kwetsbare oudere tevens een op gedragsverandering gerichte interventie aan. Tot onderwerpen van gedragsverandering behoren de opvattingen van de patiënt over gezondheid en ziekte, de voor- en nadelen van bepaald gedrag en de uitvoerbaarheid van verandering daarvan.

9d. Houdt rekening met de individuele behoeften en gewoonten van de kwetsbare oudere.

Zelfmanagement en monitoring (zie deel 2, paragraaf 9.3)

9e. Het is zinvol dat de kwetsbare oudere zijn eigen glucosewaarden controleert en beoordeelt indien hij daartoe psychisch en fysiek in staat is, omdat de glykemische controle erdoor kan verbeteren.

De wijze van monitoring van de kwetsbare oudere, die zijn of haar bloedglucose bewaakt, dient routinematig te worden geëvalueerd door huisarts/praktijkondersteuner of specialist ouderengeneeskunde bij voorkeur samen met de patiënt en diens mantelzorger/familie.

Lichaamsbeweging (zie deel 2, paragraaf 9.4)

9f. De fysieke activiteit van kwetsbare ouderen met diabetes mellitus dient regelmatig te worden geëvalueerd. De patiënt dient te worden geïnformeerd over de baten van meer bewegen en over de mogelijkheden om dit te bevorderen. Hierbij moet rekening worden gehouden met potentiële negatieve effecten van meer bewegen en met (ernstige) lichamelijke beperkingen om meer te bewegen.

Voeding (zie deel 2, paragraaf 9.5)

9g. Het voedingspatroon en de voedingsstatus (oa mogelijke deficiëntie B12) van de kwetsbare oudere met diabetes dient regelmatig te worden geëvalueerd. Advies dient te worden gegeven aan patiënten en hun mantelzorgers over het voedingspatroon. De diëtist is daarvoor de aangewezen persoon.

Medicatievoorlichting (zie deel 2, paragraaf 9.6)

9h. Bij wijziging van (medicatie)beleid dient de kwetsbare oudere met diabetes mellitus bij voorkeur samen met diens mantelzorger/familie zowel mondelinge als schriftelijke voorlichting te krijgen over het doel van de medicatie, hoe dit te gebruiken, de gebruikelijke en belangrijke bijwerkingen, met periodieke evaluatie. Belangrijk is dat patiënten en hun mantelzorger/familie weten bij wie ze eventuele vragen kunnen stellen.

9i. De schriftelijke voorlichting moet rekening houden met kwetsbare ouderen (begrijpelijke en aangepaste lettergrootte).

Effectiviteit educatieprogramma's (zie deel 2, paragraaf 9.7)

9k. De oudere patiënt met diabetes en iedere zorgverlener dient voorlichting te krijgen over risicofactoren voor voetulcera en amputatie. Het fysieke en cognitieve vermogen van de patiënt voor adequate voetzorg dient periodiek geëvalueerd te worden.

Aanbevelingen over diabetes mellitus en palliatief of symptomatisch beleid (zie deel 2, hoofdstuk 10)

Palliatief en algemeen symptomatisch beleid bij gevorderde dementie (zie deel 2, paragraaf 10.1)

10a. De commissie adviseert om pragmatisch om te gaan met diabetes mellitus bij patiënten met (gevorderde) dementie. Het belangrijkste behandeldoel verandert van scherpere instelling en voorkomen van complicaties op lange termijn naar het bieden van comfort, zo min mogelijk (medicamenteuze) belasting van de patiënt en het voorkomen van complicaties door hypo-/hyperglykemieën. Voor de instelling op langere termijn kan gestreefd worden naar een minder scherpe instelling (zie het hoofdstuk 9 over glykemische controle).

10b. Afspraken moeten worden opgenomen in behandelplan: bijvoorbeeld medicatieaanpassing bij weigering medicatie of eten, en hoe hiermee dient te worden omgegaan.

Diabetes mellitus en de laatste levensfase (zie deel 2, paragraaf 10.2)

- 10c. De behandeling van diabetes mellitus in de laatste levensfase kan ingedeeld worden in twee fases, aan de hand van de levensverwachting (langer of korter) en hangt uiteraard volledig af van de wensen en de toestand van de patiënt. Behandeling is gericht op comfort en voorkomen van bijwerkingen van de behandeling.
- 10d. Het is belangrijk om onderhoudsmedicatie vooral in de terminale fase te blijven evalueren:
- bij kwetsbare ouderen met DM die insuline gebruiken: insuline dosis verminderen tot helft of tweederde van de eerdere dosis (eventueel extra aanpassen bij gewichtsverlies of verminderde voedingsintake bij anorexie of braken). In ieder geval is het nodig een lage dosis insuline te continueren om ketoacidose te voorkomen.
 - Bij kwetsbare ouderen met DM die orale medicatie gebruiken is voorzichtigheid geboden met middelen die meer aanleiding geven tot hypoglykemieën, zoals de SU derivaten. Dit geldt met name bij achteruitgang van de leverfunctie: Overweeg om metformine en SU derivaten te halveren of te stoppen. Houdt bij metformine rekening met gastro-intestinale bijwerkingen (misselijkheid en anorexie!).
- 10e. Voor beide groepen (langere of kortere levensverwachting in palliatieve fase) geldt, dat de noodzaak om lange termijncomplicaties te voorkomen niet meer aanwezig is, waardoor het doel van de diabetes mellitus-behandeling verandert:
- Versoepel eventuele voedingsbeperkingen;
 - Zo min mogelijk bloedglucose controles. Strakke aanbevelingen zijn niet zinvol, doorgaans kan in de laatste levensfase bij het gebruik van orale medicatie eenmaal per week en bij insuline tweemaal per week een glucosecontrole worden volstaan, afhankelijk van intake en conditie van de patiënt.
 - Richt op bloedglucoses tussen 10 en 20 mmol/l, vermijd hypoglykemie.
 - Verminder de dosis van orale medicatie wanneer de eetlust en/of het gewicht afnemen.
 - Houd bij gebruik van metformine rekening met gastro-intestinale bijwerkingen.
 - Evalueer de noodzaak van corticosteroïden en wees alert op symptomen van hyperglykemie.
 - Besteed aandacht aan vroege herkenning en behandeling van orale candida infectie, of andere infecties.
 - Bespreek en leg deze maatregelen uit aan patiënt en familie en noteer in dossier.
 - Overweeg verwijzing/overleg met palliatief team.
- 10f. Indien de levensverwachting nog slechts dagen is:
- als de patiënt bij bewustzijn is en de hyperglykemie symptomatisch is: controle glucose en bijregelen met kortwerkende insuline bij glucose > 20 mmol/l.
 - als patiënt niet bij bewustzijn, in principe alle medicatie stopzetten (na bespreken met familie), en geen glucosecontroles meer doen.

Aanbevelingen over organisatie van verantwoorde diabeteszorg bij kwetsbare ouderen (zie deel 2, hoofdstuk 11)

Optimale diabeteszorg voor kwetsbare ouderen thuis en in een verzorgingshuis (zie deel 2, paragraaf 11.1)

- 11a. Voor thuiswonende kwetsbare ouderen met diabetes mellitus is multidisciplinaire zorg nodig, geregisseerd door de huisarts met een grote rol voor de POH. Structurele samenwerking met de diverse disciplines –eventueel ook met de specialist ouderengeneeskunde- is van groot belang. Structureel overleg tussen apotheker en behandelaar dient met het oog op evaluatie van de medicatie plaats te vinden.
- 11b. Scholing en kennis van verzorgenden, verpleegkundigen en artsen is belangrijk en protocollen zijn een voorwaarde voor goede kwaliteit van zorg. De POH kan in het verzorgingshuis zowel de huisarts als ook de verzorgenden ondersteunen (bijv. door het geven van scholing). Ook in verzorgingshuizen kan zonedig de specialist ouderengeneeskunde adviseren over de zorg aan patiënten met complexe problematiek.

Optimale diabeteszorg voor kwetsbare ouderen in een verpleeghuis

(zie deel 2, paragraaf 11.1)

11c. Specialistische diabeteszorg door praktijkverpleegkundige of andere gespecialiseerde verpleegkundige is een goede aanvulling voor de zorg aan de patiënt in verzorgings- en verpleeghuizen. Goede multidisciplinaire afstemming en samenwerking zijn essentieel. De communicatielijnen binnen het multidisciplinair team moeten kort zijn en laagdrempelig. Daarnaast is structureel overleg tussen apotheker en behandelaar van belang om medicatie te evalueren.

Geselecteerde indicatoren verantwoorde diabeteszorg bij kwetsbare ouderen

Structuurindicatoren

1. De behandelend arts laat bij alle opname van kwetsbare ouderen in het verzorgingshuis of verpleeghuis een nuchtere bloedglucose- en/of een HBA1cbepaling doen (ja/nee).
2. Alle kwetsbare ouderen en hun mantelzorger/familie ontvangen bij vaststelling van de diagnose diabetes mellitus goede* diabeteseducatie. * *Deze betreft de wijze van behandeling van hun diabetes, factoren die hypo- en hyperglykemie uitlokken, de preventie daarvan, symptomen en monitoring, mogelijkheid en wijze van zelfzorg, wenselijkheid van beweging en juiste voedingspatroon, mogelijkheid van complicaties en preventie daarvan. Deze diabeteseducatie wordt afgestemd op het cognitieve vermogen van de patiënt* (ja/nee).
3. Bij de periodieke evaluatie van de gezondheidstatus van de kwetsbare oudere met diabetes mellitus wordt altijd ook het cognitief en fysiek functioneren, het medicatiebeleid, het voedingspatroon en de voedingstatus alsmede de mogelijkheid van zelfzorg door de patiënt betrokken (ja/nee).

Procesindicatoren:

4. Percentage kwetsbare ouderen met diabetes mellitus bij wie tijdens twee opeenvolgende consulten een verhoogde systolische bloeddruk (>160 mm Hg) werd gemeten, bij wie binnen een maand een behandelplan is gemaakt waarin wordt beschreven of, en zo ja hoe, de bloeddruk wordt behandeld. (streefwaarde 90%) uitzondering: omkeerbare oorzaken van de hoge bloeddruk of andere rechtvaardiging van de verhoogde bloeddruk.
5. Percentage kwetsbare ouderen bij wie na diagnose diabetes mellitus een fundusonderzoek is gedaan onder verantwoordelijkheid van een oogarts (streefwaarde 90%).
6. Percentage kwetsbare ouderen met diabetes mellitus en bij wie minstens jaarlijks een voetonderzoek is gedaan (streefwaarde 90%).
7. Percentage kwetsbare ouderen met diabetes mellitus en met proteïnurie aan wie een ACE-remmer of angiotensine-receptor blocker is voorgeschreven (streefwaarde 90%).
8. Percentage artsen, verpleegkundigen en verzorgenden betrokken bij de zorg voor oudere mensen met diabetes dat jaarlijks geschoold is om symptomen van DM bij kwetsbare ouderen te herkennen en te behandelen cq te verzorgen (streefwaarde 90%).