**Ketenzorgprogramma**

**Diabetes Mellitus type 2**

**Zuid-Holland Noord**

Door: Knooppunt Ketenzorg Zuid-Holland Noord, werkgroep diabetes

Contactpersoon: Elly Wijburg (kaderhuisarts DM en voorzitter werkgroep diabetes)

Nelleke Wouters (adviseur Reos, nwouters@reos.nl)

Laatst aangepast: november 2019

Status: definitief

Online informatie: <https://zorgapp-zhn.nl/werkafspraken>

Inhoudsopgave

[1. Voorwoord 3](#_Toc24044706)

[2. Wijzigingen versie 2019 3](#_Toc24044707)

[3. Disclaimer ketenzorgprogramma’s Knooppunt Ketenzorg 3](#_Toc24044708)

[4. Zorgproces DMII eerstelijn 3](#_Toc24044709)

[FLOWCHART DIABETES MELLITUS TYPE 2 5](file:///G%3A%5CCluster%20gepast%20gebruik%20gespecialiseerde%20zorg%5CKnooppunt%20Ketenzorg%5CKETENZORGPROGRAMMA%27S%20EN%20FOLDERS%5CVersies%20KZP%20nieuwe%20website%20KK%5CKetenzorgprogramma%27s%5CKetenzorgprogramma%20DM2%20december%202018.docx#_Toc24044710)

[5. Werkprotocol diabetes huisarts en POH 8](#_Toc24044711)

[6. Werkprotocol diabetes diëtist 17](#_Toc24044712)

[7. Werkprotocol diabetes fysiotherapeut 18](#_Toc24044713)

[8. Werkprotocol diabetes apotheker 19](#_Toc24044714)

[9. Transmurale afspraken DMII 21](#_Toc24044715)

[10. Zelfmanagement bij diabetes 25](#_Toc24044716)

[11. Kwaliteit 27](#_Toc24044717)

[12. Diabetes complicaties en bijzondere groepen eerste lijn 30](#_Toc24044718)

[13. Bijlage bloedonderzoek DMII 37](#_Toc24044719)

[14. Bronnen 38](#_Toc24044720)

# 1. Voorwoord

Dit ketenzorgprogramma beschrijft de werkafspraken rondom mensen met diabetes Mellitus type 2.

Op de website van Knooppunt Ketenzorg vindt u informatie over:

* Organisatie van de zorgprogramma’s
* Zelfmanagement
* Zorgmodule stoppen met roken
* Zorgmodule voeding
* Richtlijn chronische nierschade.

# 2. Wijzigingen versie 2019

In deze versie zijn geen grote inhoudelijke wijzigingen opgenomen. De flowcharges zijn, met dank aan Alphen op een Lijn, aangepast. De stappen zijn per discipline overzichtelijker weer gegeven.

In hoofdstuk 10 zijn verwijzingen aangebracht naar verschillende groepsgewijze leefstijlprogramma’s.

# 3. Disclaimer ketenzorgprogramma’s Knooppunt Ketenzorg

* Dit ketenzorgprogramma van Knooppunt Ketenzorg is opgesteld en geactualiseerd op basis van de geldende professionele richtlijnen en zorgstandaarden en aangepast aan de regionale situatie in Zuid-Holland Noord.
* Dit ketenzorgprogramma is opgesteld en mag gebruikt worden door deelnemers van Knooppunt Ketenzorg, de betrokken zorgpartners en Zorg en Zekerheid. Deelnemers van Knooppunt Ketenzorg:
	+ mogen dit ketenzorgprogramma implementeren binnen hun GEZ of zorggroep met de betrokken zorgpartners en Zorg en Zekerheid;
	+ deelnemers behouden het logo van of de verwijzing naar Knooppunt Ketenzorg bij de schriftelijke lokale vertaling van dit ketenzorgprogramma en de implementatie ervan.
* Dit ketenzorgprogramma is opgesteld als handvat voor zorgprofessionals. Patiënten en zorgorganisaties kunnen op geen enkele wijze rechten ontlenen aan de inhoud van dit ketenzorgprogramma.

LET OP: Voor vergoeding gelden de reguliere polisvoorwaarden. Niet alle zorg die in dit ketenzorgprogramma is beschreven wordt door de verzekeraar vergoed.

# 4. Zorgproces DMII eerstelijn

Dit hoofdstuk geeft een schematische weergave van de zorgprocessen in de verschillende onderdelen van de zorg.



Signalering patiënt met risicofactoren of hyperglycaemische klachten:

* Consult huisarts
* bloedglucosebepaling

**Consult huisarts**

* Diagnose mededelen
* Informatie ziektebeeld en POH
* Zelfmanagement en (groeps)educatie benoemen
* Jaarlijks lab aanvragen

Nuchtere glucose 2x ≥ 7 mmol/l

Glucose > 6,1 – 6,9 mmol/l

Nuchtere glucose < 6,1 mmol/l geen actie

**Consult POH**

* Uitleg zorgprogramma en incl. (KIS). HIS: ketenzorg DBC toekennen.
* Risico-inventarisatie
* Verwijzing diëtiste, fysio en mogelijk groepseducatie.
* Verwijzing fundus
* Toevoegen apotheek aan behandelteam of verwijzing bij start nieuwe medicatie en/of aanvraag diabetesmaterialen.

Jaarlijkse controle nuchtere plasmaglucose

FLOWCHART DIABETES MELLITUS TYPE 2 Met dank aan Alphen op een Lijn

**Bespreking huisarts en POH**

* Evaluatie consult en uitslagen

**Afhankelijk van coaching/behandelplan**

* Roken + gemotiveerd: SMR-SU
* Individueel voedingsadvies en/of start insulinetherapie: c/diëtist
* Bij niet voldoen aan beweegrichtlijn, verandering beweeggedrag: c/fysio
* Psychosociale problemen: c/POH GGZ
* Voetproblematiek: c/pedicure en/of c/podotherapeut

**(Jaar)controle POH**

* Anamnese
* Lichamelijk onderzoek
* Leefstijl en coaching
* Fundusonderzoek (tenzij onder controle bij oogarts)
* Behandelplan

###

**Jaarcontrole arts**

* Evaluatie n.a.v. zorgoverzicht
* Behandelplan

# 5. Werkprotocol diabetes huisarts en POH

## 5.1 Eisen aan de huisartsenpraktijken en doel van de behandeling

### *5.1.1 Leefstijl*

Leefstijlfactoren als overgewicht en te weinig lichaamsbeweging spelen een belangrijke rol in het ontstaan en de progressie van type-2-diabetes. Daarom is het nastreven van een betere leefstijl de basis van de behandeling en blijft belangrijk gedurende het hele ziektebeloop.

Centrale thema’s zijn:

* Stoppen met roken
* Voldoende bewegen
Bewegen is goed, meer bewegen is beter. Stimuleer de patiënt tenminste 2,5 uur per week aan matig intensieve inspanning (zoals wandelen of fietsen) te doen. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel. Stimuleer daarnaast om 2x per week spier en botversterkende activiteiten te doen, voor oudere in combinatie met balansoefeningen. En: voorkom veel stilzitten.
* Gewichtsverlies
Adviseer patiënten met overgewicht om af te vallen. Bij patiënten met een BMI > 25 kg/m2 leidt 5 tot 10% gewichtsverlies tot lagere glucosewaarden, een betere vetstofwisseling en een lagere bloeddruk.
* Gezonde voeding
Geef een voedingsadvies gebaseerd op de Richtlijnen Goede Voeding.( zie xx.xx)Dit betekent vooral minder gebruik van verzadigd vet en meer onverzadigd vet en vezelrijke koolhydraten (vooral in groente en fruit), en weinig alcohol.

### *5.1.2 Patiënten brieven*

Op thuisarts.nl staat meerdere patiënten brieven over diabetes.

<https://www.thuisarts.nl/diabetes-mellitus-type-2>

## 5.2 Werkwijze van de risicoinschatting

n.v.t.

## 5.3 Werkwijze controles

### *5.3.1 Glykemische instelling*

*Leefstijl en voeding*

Leefstijl en voeding is de basis van de behandeling van diabetes. Elke nieuwe diabetespatiënt wordt verwezen naar de diëtiste voor voedingsadvies/voedingstherapie. Verwijs de patiënt voor een beweegconsult naar de fysiotherapeut. Ook is het aan te raden bij elke volgende stap n het medicamenteuze stappenplan om opnieuw eerst in te zetten op voeding en leefstijl

###

*Streefwaarden*

Het HbA1c is de maat voor het gemiddelde glucose van de afgelopen twee- drie maanden. Het HbA1c wordt gebruikt om te zien of de gewenste glykemische instelling is behaald. Het gewenste HbA1c wordt individueel bepaald. De leeftijd van de patiënt, de intensiteit van de behandeling, de diabetesduur, aanwezigheid van co-morbiditeit en complicaties en de wens van de patiënt zijn hierbij van belang.

|  |
| --- |
| **Algoritme HbA1c** |
| Leeftijd < 70 jaar | Ongeacht diabetesduur |
|  | ≤ 53 mmol/mol |
| Leeftijd ≥ 70 jaar | Diabetesduur < 10 jaar | Diabetesduur > 10 jaar |
| Behandeling leefstijl of monotherapie metformine | ≤ 53 mmol/mol | ≤ 53 mmol/mol |
| Behandeling vanaf stap 2. | 54-58 mmol/mol | 54-64 mmol/mol |
| Kwetsbare oudere of patiënten met een levensverwachting van < 5 jaar | Doel is voorkomen van hyper en hypoglycemische klachten.Hba1c tot 54-69 is daarbij acceptabel. |

### *5.3.2 NHG stappenplan*

In principe wordt er na drie maanden leefstijl therapie opnieuw het Hba1c bepaald. Wanneer die meer dan 5 gedaald is t.o.v. de vorige meting of het HbA1c is < 53, dan blijft leefstijl de aangewezen behandeling. Lukt dat niet dan start de medicamenteuze behandeling.

### *5.3.3 Inspanning bij no-show patiënten*

Wanneer een patiënt instroomt in het diabetes ketenzorgprogramma wordt van te voren uitgelegd wat de zorg en de daarbij controles inhoudt. In de praktijk blijkt dat niet alle patiënten trouw op de afspraken komen. Daarin wordt onderscheid gemaakt tussen een no-show en een zorgweigeraar. No-show is iemand die niet op de gemaakte afspraken komt. Een zorgweigeraar is iemand die geen (programmatische) zorg wil. Er wordt enige inspanning van de zorgverleners verwacht bij no –show patiënten:

|  |
| --- |
| **No- show** |
| Patiënt heeft een afspraak staan in de agenda: Patiënt belt op tijd af **wel** als **No-show** invoeren in HIS/KIS en dan ook aanvinken en evt. gelijk een nieuwe afspraak plannen. Patiënt komt niet op de afspraak en POH/asst maakt zo spoedig mogelijk een nieuwe afspraak.  |
| Je belt de patiënt op om te vragen waarom hij/zij niet op de afspraak is verschenen: Patiënt wil niet meer op controle komen noteer dit duidelijk in journaal en maak een afspraak voor deze patiënt bij de HA om dit te bespreken. Patiënt is het vergeten of andere reden en wil wel een nieuwe afspraak Zo spoedig mogelijk een nieuwe afspraak maken op spreekuur.  |
| Patiënt komt 2e keer niet op het spreekuur: Dit keer stuur je een brief met daarin de nieuwe afspraak op spreekuur POH.  |
| Patiënt komt 3e keer niet op het spreekuur: Wederom een brief met daar in de nieuwe afspraak op spreekuur POH.  |
| Patiënt komt dan nog niet op afspraak: Je stuurt de patiënt een laatste brief met wederom een afspraak maar nu niet voor spreekuur POH maar voor spreekuur HA. HA kan met de patiënt de aard van de No shows bespreken en desgewenst behandeling beëindigen (met instemming van patiënt) of wederom de patiënt een afspraak meegeven voor controle bij de POH.  |

|  |
| --- |
| Het lokale samenwerkingsverband moet een keuze maken of de gegevens van deze laatste categorie meegenomen worden in de dataverzameling voor de indicatoren. |

## 5.4 Medicamenteuze therapie

### *5.4.4 NHG stappenplan*

In principe wordt er na drie maanden leefstijl therapie opnieuw het Hba1c bepaald. Wanneer die meer dan 5 gedaald is t.o.v. de vorige meting of het HbA1c is < 53, dan blijft leefstijl de aangewezen behandeling. Lukt dat niet dan start de medicamenteuze behandeling.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Beleid** | **Advies** | **Aanvulling** |
| **Start orale medicatie**Verhoog elke 2-4 wk onvoldoende resultaat. Naar volgende stap bij niet bereiken streef HbA1C/niet verdragen max. dosering | **Stap 1: metformine**  | Start 1dd 500 mg.Max dosering metformine:eGFR 10-30: 1dd 500 mgeGFR 30-50: 2dd 500 mgeGFR >60 : 3dd1000 mgeGFR < 10: contra-indicatie |
| Falen monotherapie metformine. Of contra-indicatie/niet verdagen metformine. | **Stap 2: SU derivaat** | gliclazide 30 mg 1 ddmax. 120 mg 1 dd |
| Falen MF en SU | **Stap 3: middellang werkend insuline NPH** |  |
| **Tenzij:** |  |  |
| Falen Metformine en SU en HbA1c < 15 mmol/mol boven de streefwaarde | **BMI <30:** |  |
| **DPP4 remmer: sitagliptine** | Start 1dd 100 mgeGFR 30-50: 1dd 50 mgeGFR < 30 : 1dd 25 mg |
| **BMI >30** |  |
| **DPP4 of GLP-1 (liraglutide)** | Start van deze medicatie overleg kaderarts (indien aanwezig in zorggroep) |
| Bij start DPP4 of GLP-1 : evaluatie na 6 maanden. | **Stop DPP4 of GLP bij effect < 5 mmol/mol en over op middellang insuline NPH** | Dan over op middellang werkend insuline |
| Falen middellang insuline | intensiveren |  |
| Indien de behandeling aanvankelijk effectief was, maar het HbA1c na verloop van tijd oploopt tot boven de streefwaarde: staak de DPP-4-remmer/GLP-1 |

|  |
| --- |
| Maak werkafspraken hoe de evaluatie na 6 maanden vorm te geven.  |

###

### *5.4.5 Bloedglucose verlagende medicatie*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Medicament** | **Werking** | **Bijwerkingen** | **Contra-indicaties** |
| **Metformine** | remt gluconeogenese in de lever en verbetert insulinegevoeligheid-lichte daling van LDL-cholesterol en totale cholesterol-verlaagt mogelijk de mortaliteit en macrovasculaire en diabetesgerelateerde morbiditeit | gastro-intestinale bijwerkingen, hoofdpijn, vermoeidheid, smaakstoornis-melkzuuracidose (geen verhoogd risico bij rekening houden met contra-indicaties- staken bij braken, diarree en/of dreigende dehydratie) | eGFR < 10 ml/min/1,73 m2)-ernstige leverfunctiestoornis-hypoxie bij hart- en vaatziekten -Slechte voedingstoestandfors alcoholgebruik |
| **SU derivaten (voorkeur gliclazide**)  | bevordert afgifte van insuline uit de bètacellenmogelijk vermindering van microvasculaire complicaties | -gewichtstoename (ca. 2 kg)-hypoglykemie --zelden: gastro-intestinale bijwerkingen, huiduitslag, leverfunctiestoornis, pancytopenie | - gliclazide: eGFR < 10 ml/min/1,73 m2)-ernstige leverfunctiestoornis |
| I**nsuline** | -stimuleert opname van glucose door de cellen en verlaagt de afgifte van glucose door de lever-bevordert de glycogeenvorming en vermindert de gluconeogenese-bevordert eiwitsynthese, remt lipolyse | -gewichtstoename (ca. 0,5-3 kg, afhankelijk van schema en dosering)-hypoglykemie -huidreacties bij de injectieplaats-lipodystrofie-initiële toename retinopathie |   |
| **DPP-4-remmers**  | -stimuleert insulinesecretie en remt glucagonafgifte op glucose-afhankelijke basis | -gewichtstoename (ca 0,5-1,0 kg)-mogelijk: (fatale) pancreatitis, (acute) nierfunctiestoornis, interstitiële longziekten, gastro-intestinale bijwerkingen | - eGFR < 10 ml/min/1,73 m2)-ernstige leverfunctiestoornis-ernstig hartfalen (saxagliptine)-pancreatitis in voorgeschiedenis-combinatie met ACE-remmer bij angio-oedeem in voorgeschiedenis |
| **GLP-1-** | -stimuleert insulinesecretie en remt glucagonafgifte op glucose-afhankelijke basis | -misselijkheid, braken, diarree -huidreacties bij de injectieplaats-mogelijk: toename galstenen, retinopathie, smaakstoornissen, slapeloosheid, blwi-zelden: darmobstructie, | -pancreascarcinoom-terughoudendheid bij pancreatitis in voorgeschiedenis-schilkliercarcinoom-(diabetische) gastroparese-ernstige nierfunctiestoornis eGFR < 10 ml/min/1,73 m2: liraglutide, dulaglutide; eGFR < 30 ml/min/1,73 m2: lixisenatide, exenatide)-ernstige leverfunctiestoornis-ernstig hartfalen |
| Natrium-glucose-cotransporter-2 remmers (SGLT-2-remmers, bijv. empagliflozine, canagliflozine | * blokkeert terugresorptie van glucose uit de voorurine naar het bloed, waardoor meer glucose-excretie met de urine
 | * genitale schimmelinfecties
* mogelijk: volumedepletie, verhoogd fractuurrisico, urineweginfecties, (euglykemische) ketoacidose, nierfalen
* zelden: noodzaak tot amputatie van de onderste ledematen (vooral tenen), anafylaxie
 | * nierfunctiestoornis (eGFR < 60 ml/min/1,73 m2)
* ernstige leverfunctiestoornis
* perifeer arterieel vaatlijden
* amputatie in de voorgeschiedenis
 |
| Pioglitazon | * verbetert insulinegevoeligheid door activatie van de kernreceptor peroxisomal proliferator activated gamma (PPAR-gamma)
* verlaagt triglyceridenen vetzuurplasmawaarden
 | * gewichtstoename (ca. 1-2 kg)
* oedeem
* mogelijk: verhoogd fractuurrisico, blaaskanker, hartfalen, pneumonie, bovensteluchtweginfecties
* overgevoeligheidsreacties en anafylaxie, macula-oedeem, slapeloosheid
 | * (verhoogd risico op) hartfalen
* (vermoeden van) leveraandoeningen
* terughoudendheid in combinatie met insuline (vooral bij ouderen)
 |
| Acarbose | * vertraagt afbraak in de darm van di-, oligo- en polysacchariden tot monosacchariden.
 | * gastro-intestinale klachten, m.n. flatulentie en diarree (minder bij titreren)
* stijging leverenzymen en leverfunctiestoornissen
 | * ernstige nierfunctiestoornis (eGFR < 10 ml/min/1,73 m2)
* ernstige leverfunctiestoornis
* (verhoogd risico op) darmobstructie
* terughoudendheid bij darmziekten
 |
| Repaglinide | * stimuleert afgifte van insuline door de bètacellen
* werkingsduur gedurende de maaltijd
 | * buikpijn, diarree, gewichtstoename (ca. 1-2 kg)
* hypoglykemie
* overgevoeligheidsreacties
 | * ernstige nierfunctiestoornis (eGFR < 10 ml/ min/1,73 m2)
* ernstige leverfunctiestoornis
 |

Wanneer men niet goed uitkomt met het stappenplan van het NHG zijn er een aantal reserve medicatie mogelijkheden. Advies is om dit niet standaard zelf voor te schrijven en advies in te winnen bij de kaderarts, mits beschikbaar of een consultatie bij een internist.

### *Vergoeding medicatie*

Juli 2018 worden alle medicijnen in het NHG stappenplan vergoed door de zorgverzekeraar. Wel met enkele voorwaarden. GLP-1 antagonist worden voorgoed na een eerste voorschrift van de huisarts/internist wanneer voldaan is aan de volgende voorwaarde:

Als toevoeging aan metformine en basaal insuline en een BMI≥ 30 kg/m2 bij wie de bloedglucosewaarden onvoldoende zijn gereguleerd na ≥3 maanden behandeling met optimaal getitreerd basaal insuline in combinatie met metformine (al dan niet met een sulfonylureumderivaat) in een maximaal verdraagbare dosering.

Als toevoeging aan metformine en of SU derivaat bij patiënten met diabetes mellitus type 2 en een BMI≥ 35 kg/m2 bij wie de bloedglucosewaarden onvoldoende zijn gereguleerd na ≥3 maanden behandeling.

DPP4 remmer wordt niet vergoed als het als toevoeging aan alleen insuline wordt gegeven of in combinatie met een ander oraal middel dan metformine of su-derivaat. Dat geldt ook voor SGLT-2 remmers. Dat wordt ook niet vergoed als monotherapie.

### *5.4.7 Insulinetherapie*

Zie het document: schema zorgproces diabetes eerstelijn.

### *5.4.8 Bloeddrukinstelling*

T2DM is geassocieerd met een verhoogd risico op cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit. Ook hierbij spelen leefstijl adviezen een belangrijke rol in het voorkomen. Gezonde voeding, niet te veel zout, stop roken, gewichtsverlies en bewegen. Een gewichtsreductie van 5-10% leidt al tot een lagere bloeddruk. patiënten met T2DM zijn gevoeliger voor natrium. Advies is om zoutinname te beperken tot 6 gram per dag. Een handige tool hiervoor is: [www.nierstichting.nl/zoutmeter](http://www.nierstichting.nl/zoutmeter). Alcohol advies 0-1 glas per dag

|  |
| --- |
| **Behandeling cardiovasculair risico : hypertensie** |
| CVRM risico via NHG standaard CVRM plus 15 levensjaar erbij.**STREEFWAARDEN:*** Syst RR < 140 mmHg
* Bij DM en microvasculaire schade <130 mmHg (mits het verdragen wordt)
* 80+ syst RR <160
* Elke 10 mmHg daling syst RR geeft significante daling van de mortaliteit en morbiditeit.1
 |
| **Beleid** | **Advies** | **Aanvulling** |
| Life style | Geen NSAID, drop, beperkt zout, alcohol. |  |
| **Medicamenteus** |  |  |
| Stap 1a | **ACE remmer** Enalapril Lisinoprilperindopril | Uit onderzoek diabetes patienten is voorkeur keuze antihypertensiva mbt reductie mortaliteit:21. ACE remmer + calciumantagonist
2. ACE remmer + diureticum
3. ACE monotherapie
* calciumantagonisten monotherapie
* Angiotensine II remmers monotherapie

Controleren eGFR, kalium na 2 weken. Bijwerking kriebelhoest , vaak na maanden. |
| Stap 1b ( bij intolerantie ACE) | **AT II**Losartancandesartan |
| Stap 2a | **Thiazidediureticum** toevoegenhydrochloorthiazide | Let op hypokaliemie ( controle K/eGFR 1-2 mnd) |
| Stap 2b | Of **calciumantagonist** toevoegenamlodipine | Bijwerking : oedeem, flushes, oedeem , hartkloppingen |
| Stap 3 | Toevoegen derde middel ( afhankelijk stap 2) |  |
| Stap 4 | Op titreren streefwaarden/ verdragen |  |
| Stap 5 | >6 mnd Therapieresistentie | Evt verwijzen internist/ 24 uurs RR meting |
| **Beta blokkers** |
| In bepaalde situaties wel geven in combinatie of als monotherapie | Metoprolol Bisoprolol | Kan hypoglycemische klachten maskeren. Selectieve beta blokker minder dan niet-selectieve. |

### *5.4.9 Cholesterol*

De indicatie voor medicamenteuze behandeling van cholesterol hangt af van de combinatie van risicofactoren op cardiovasculaire aandoeningen. Patiënten met T2DM ouder dan 55 jaar komen allemaal in aanmerking voor statine behandeling als het ldl- cholesterol niet voldoet aan de streefwaarde. De streefwaarden is een ldl van 2.5 mmol/l. En bij manifeste hartvaatziekte 1.8 mmol/l.

|  |
| --- |
| **Behandeling cardiovasculair risico : hypercholesterolemie** |
| Bepaal indicatie voor statine met NHG CVRM standaard plus 15 levensjaar. Overweeg sterk behandeling bij : slechte metabole controle, microalbuminurie, microvasculaire schade, HVZ in familie, verminderde nierfunctie, overgewicht en geen bewegingSTREEFWAARDEN* LDL < 2.5
* Bij manifeste HZV LDL < 1.8 (als mogelijk)
* Bij falen behalen streefwaarden: Daling van 30-40% van het LDL is een alternatief doel.
 |
| **Beleid** | **Advies** | **Aanvulling** |
| Stap 1 | **Simvastatine 40 mg**(lager indien geringe ldl verhoging) |  |
| Stap 2 | Bij niet halen streefwaardenRosuvastatine 10 mgAtorvastatine 20 mg |  |
| Stap 3 | Verhoging atorvastatine tot max. 1dd 80 mg of rosuvastatine tot max 1dd 40 mg |  |

Omdat de combinatie met andere lipiden verlagende middelen geen aangetoonde meerwaarde heeft voor het verlagen van de incidentie van hartvaatziekte wordt het gebruik daarvan ( ezetimibe, fibraten, nicotinezuur) niet aangeraden. Bij aanwijzingen voor familiaire hypercholesterolemie is overleg met een internist gewenst.

### *5.4.10 Nierschade*

Chronische schade is vaak een complicatie van T2DM en hypertensie. Het is op zichzelf een risicofactor op het verkrijgen van hart- en vaatziekte en op eindstadium nierfalen. Het is belangrijk nierschade op te sporen en te classificeren.

De classificatie wordt gedaan aan de hand van de eGFR in combinatie met de mate van albuminurie. Er wordt geen leeftijdscriterium meer gehanteerd. Voor het bepalen van albuminurie wordt de albumine-creatinine ratio gebruikt.

|  |
| --- |
| Stadiering CNS met daaraan gekopppeld risicoschatting HVZ en progressie nierschade |
| stadium | beschrijving |  | A1 normaal < 3 | A2 matig verhoogd3-30 | A3 ernstig verhoogd > 30 |
| G1 | Normaal hoog | ≥90 |  |  |  |
| G2 | Mild afgenomen | 60-89 |  |  |  |
| G3a | Mild matig afgenomen | 45-59 |  |  |  |
| G3b | Matig ernsitg afgenomen | 30-44 |  |  |  |
| G4 | Ernstig afgenomen | 15-29 |  |  |  |
| G5 | nierfalen | <15 |  |  |  |

### *Leefstijladviezen*

Leefstijl adviezen gelden ook voor CNS.

###

### *Albuminurie*

ACE remmers/ AT II zijn bewezen effectief bij het verminderen van progressie van albuminurie en eindstadium nierfalen. patiënten zonder hypertensie met albuminurie en met een levensverwachting langer dan tien jaar worden behandeld met een ACE-remmer/AT-II. Medicatie kan worden opgehoogd tot een verdraagbare dosering. Indien er duizeligheidsklachten ontstaan moet er worden geminderd. Het gelijktijdig gebruik van ACE en AT II wordt afgeraden vanwege een correlatie met een verhoogde mortaliteit.

###

### *Medicatiebewaking*

Voor goede medicatiebewaking wordt bij een herhaald verminderde nierfunctie (eGFR < 60 ) in het HIS: probleem nierinsufficiëntie aangemaakt met ICPC U99.01 en contra-indicatie C33. Dit ook doorgeven aan de apotheek.

###

### *Dehydratie voorkomen*

Dehydratie kan acute nierschade geven bij patiënten met CNS . Instrueer patiënten met CNS die metformine, ACE/AT-II remmers, lisdiuretica, NSAID of SGLT-2 gebruiken bij tekenen van koorts, braken of diarree contact op te nemen met de huisartsenpraktijk. Overweeg o.b.v. het klinische beeld om deze medicatie tijdelijk te stoppen. Een folder van de nierstichting die hierbij helpen.

## 5.5 Verwijscriteria binnen de eerste lijn

### *5.5.1 Algemene verwijsinformatie*

|  |  |
| --- | --- |
| Algemeen | Naam en AGB-code huisarts en POH:NAW patiënt:Reden verwijzing:Medicatie:Comorbiditeit:Nierfunctie:Glucosewaarden:HbA1c:Cholesterolwaarden:Gewicht, BMI: |

### *5.5.2 Verwijscriteria en aanvullende verwijsinformatie per betrokken zorgverlener*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Naar*** | ***Verwijscriteria*** | ***Extra*** |
| Diëtiste | Na het stellen van de diagnose T2DMIndien patiënt overgaat op insulineIndien individueel toegespitste voedingsadviezen nodig zijn:* bij overgewicht/ondergewicht/ongewenste gewichtsverandering
* bij insulineresistentie
* bij relevante wijziging van medicatie
* bij niet-optimaal effect van zelfcontrole en/of niet optimale diabetesregulatie
* bij verandering van leef- en/of werkomstandigheden
* bij (mogelijke) eetproblematiek
* bij maag-darmproblematiek
* bij complicaties waarbij aanpassing van dieet zinvol is (zoals nierinsufficiëntie)
* bij zwangerschaps(wens)
 | RokenAlcoholgebruikBereidheid tot gedragsverandering |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Naar*** | ***Verwijscriteria*** | ***Extra*** |
| Fysiotherapeut | Regionaal is afgesproken dat als de diagnose gesteld is de patiënt altijd een eenmalig consult fysiotherapie wordt aangeboden voor een analyse gezond bewegen. De patiënt komt in aanmerking voor beweeginterventie indien de patiënt niet voldoet aan de Beweegrichtlijn en niet in staat is dit zelfstandig te bereiken. Beweeginterventie valt ook te overwegen bijDM2 patiënten met polyfarmacie (vijf of meer chronische medicijnen) of, meer dan twee diabetes complicaties zonder contraïndicatie voor bewegen. | RokenAlcoholgebruikBereidheid tot gedragsverandering |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Naar*** | ***Verwijscriteria*** | ***Extra*** |
| Apotheek | Behandeling met medicijnenVragen over bijwerkingenWijziging contra-indicatiesWijziging in medicatieVerslechtering nierfunctie tot creatinineklaring onder 60 ml/minAfwijkende glucosespiegel en/of bloeddrukOptioneel uitleg hulpmiddelen | Relevante LabwaardenkaliumspiegeleGFRlabiele metabole instelling, dwz wisselende bloedsuikerspiegels |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Naar*** | ***Verwijscriteria*** | ***Extra*** |
| Podotherapeut | Volgens zorgprofielen |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naar | Verwijscriteria | Extra |
| Fundusfoto/oogarts | Fundusscreening volgens richtlijnBij afwijkingen verwijzing naar oogarts |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naar | Verwijscriteria | Extra |
| KaderartsConsultatieteam(mits beschikbaar in zorggroep) | Consultatie over:* Twijfel over de diagnostiek (LADA, MODY)
* Moeizame glycemische instelling
* Cardiovasculaire risicofactoren
* Therapieresistente hypertensie
* Therapieresistente dislipidemie
* Chronische nierschade, toename (micro)albuminurie
* Voorafgaand aan verwijzing internist
* Overweging voorschrijven medicatie buiten de standaard om.
 | Ideaal via KIS.Heldere vraagstellingRelevante labwaardenGlucosedagcurvenGeen spoedeisende vragen.  |

# 6. Werkprotocol diabetes diëtist

## 6.1 Doelgroep, eisen aan de diëtist en doelen

Doelgroep

…

Behandeldoel

|  |
| --- |
| * handhaven c.q. normaliseren van het lichaamsgewicht;
* normaliseren van de buikomvang, bloedglucosewaarden, serumlipidenwaarden en bloeddruk;
* preventie of uitstel van diabetes-gerelateerde complicaties
* verbeteren insulinegevoeligheid;
* goede afstemming van de voeding op bloedglucose verlagende medicatie;
* bereiken van een volwaardige voeding;
 |

Eisen

|  |
| --- |
| * HBO-opgeleide professional. Aangevuld met Post-HBO opleiding Voeding en Diabetes. Bij insulinegebruik is het gewenst dat de diëtist de Post-HBO opleiding Insulinetherapie en combinatietherapie. Is up to date.
* De diëtist staat ingeschreven in het Kwaliteitsregister Paramedici.
 |

### 6.2 Werkwijze dieet behandeling

Wat doet de diëtist?:

Anamnese:

|  |
| --- |
| * De samenstelling van de voeding (verhouding koolhydraten, vetten, eiwitten, vitamines en mineralen)
* De spreiding van inname van koolhydraten
* De kwaliteit van de koolhydraten (geraffineerde of complexe)
* De verhouding van inname soort vet (verzadigde vetten/onverzadigde vetten)
* De inname van voedingsvezels, De inname van vitamine D
* Buikomvang, BMI, gewichtsverloop, beweging, de motivatie van de cliënt
 |

Hieruit volgt:

|  |
| --- |
| * De diëtistische diagnose
* Doel en behandelplan
* Uitleg over diabetes, dieet en leefstijl
* bij insulinegebruik: de afstemming voeding, insuline en beweging
* Instructie gebruik eetdagboek bij DM met insuline therapie.
* schriftelijke informatie meegeven of binnen een week opsturen
* Overleg met POH over medicatie hoeveelheid in afstemming met dieet
 |

Aandacht voor:

|  |
| --- |
| * Educatie de relatie tussen DM, voeding en eventuele medicatie; hyper- en hypoglykemie
* Kenmerken dieetbehandeling (o.a. koolhydraten en vetten) en leefregels;
* De afstemming van de koolhydraatverdeling op het insulinewerkingsprofiel;
* De relatie tussen beweging, de bloedsuikers en het lichaamsgewicht, alcohol.
 |

Voor de uitgebreide voedingsrichtlijn klik [hier](http://www.zorgstandaarddiabetes.nl/wp-content/uploads/2015/06/DEF-NDF-Voedingsrichtlijn-Diabetes-2015-versie-1.3.pdf).

### 6.3 Voorlichting, informatie en educatie

n.v.t.

### 6.4 Criteria overleg en terugverwijzing

Terugrapportage:
Verslag bij intake en afsluiting begeleiding. En minimaal een keer per jaar bij langere behandeling.

# 7. Werkprotocol diabetes fysiotherapeut

### 7.1 Doelgroep, eisen aan de fysiotherapeut en doelen

Behandeldoel bij het beweegprogramma

|  |
| --- |
| * Het ontwikkelen en onderhouden van een actieve leefstijl;
* Trainen van de lokale spierkracht en het spieruithoudingsvermogen;
* Gewichtsreductie;
* Verbeteren van het balansgevoel en het verhogen van het algemeen welbevinden;
* Het bestrijden van beïnvloedbare risicofactoren, zoals het ontstaan van hart- en vaatziekten en botontkalking.
 |

Eisen

|  |
| --- |
| * De fysiotherapeut beschikt over kennis en vaardigheden door geaccrediteerde scholing.
* De therapeut is geregistreerd in een Kwaliteitsregister Fysiotherapie en heeft verder kennis van de zorgstandaarden en zelfmanagement en een geldig reanimatiediploma.
 |

### 7.2 Werkwijze fysiotherapeutische behandeling

Fysiotherapie bij DM2 richt zich op het laagdrempelig maken van bewegen. Door het vergroten van het inzicht in het eigen beweegpatroon en het creëren van omstandigheden om meer te kunnen bewegen wordt een blijvend gezond beweegpatroon nagestreefd. Bij diabetespatiënten geldt dat lichaamsbeweging zowel preventief als curatief een gunstig effect heeft op de ziekte. Uit post hoc analyses blijkt dat bij een HbA1c boven de 7,0 procent bij het begin van de beweeginterventie het therapeutisch effect nog iets groter is. Daarom heeft gestructureerd bewegen, naast medicatie en dieet, een aanvullende therapeutische meerwaarde.

Gestructureerd bewegen bij patiënten met DM II geeft een daling van het geglycosyleerd hemoglobinegehalte (HbA1c) van gemiddeld 0,6 procent. Voor de uitgebreide KNGF standaard beweeginterventie bij Diabetes Mellitus 2 klik [hier](http://www.fysionet-evidencebased.nl/images/pdfs/beweeginterventies/standaard_bi_dm2_2009.pdf).

Beweegconsult

|  |
| --- |
| * Het huidige beweeggedrag adhv de PACE en de beweegrichtlijn
* Beweegervaring, beweegmotivatie en verwachtingen patiënt
* Risicofactoren voor bewegen zoals comorbiditeit, bewegingsangst, overgewicht, etc.
* Inventarisatie kennis van de patiënt over diabetes en de invloed van beweging op de bloedglucoseregulatie;
* Het al dan niet verrichten van zelfcontrole van de bloedglucose door de patiënt;
* Het vermogen van de patiënt om een hypoglykemie te herkennen en kennis over de acties die ondernomen moeten worden (afstemming voeding vs. bewegen);
* De basisfitheid door middel van een inspanningstest
 |

Conclusie beweegconsult

|  |
| --- |
| 1. De basisfitheid van de patiënt is onvoldoende/voldoende/goed
2. Er zijn wel/geen bedreigingen t.a.v. bewegen, te weten:
3. Er zijn wel/geen complicaties die contra-indicatief zijn, te weten:

Op basis van deze uitkomsten zijn er de volgende mogelijkheden:* Eenmalig beweegadvies
* Beweegadvies en plan van aanpak om zelfstandig meer te gaan bewegen met controle afspraak na 6 weken
* Start beweegprogramma
* Start fysiotherapeutische behandeling
* Terugverwijzen ivm complicatie
 |

### 7.3 Voorlichting, informatie en educatie

n.v.t.

### 7.4 Criteria overleg en terugverwijzing

Terugrapportage

|  |
| --- |
| Indien een behandeltraject is gestart zal bij afsluiting van de begeleiding een rapportage met de behandeldoelen, het behandelproces, het beweegadvies in hoofdlijnen en de behandelresultaten worden gerapporteerd. Dit vindt plaats na 3 maanden en bij voorkeur opnieuw na 6 en 9 maanden in verband met mogelijke terugval. |

# 8. Werkprotocol diabetes apotheker

## 8.1 Doelgroep, eisen aan de apotheker en doelen

Door het verlenen van farmaceutische zorg draagt de apotheker bij aan het behalen van de algemene doelstellingen van diabeteszorg. Interventies door apothekers bij diabetespatiënten hebben een verlagend effect op de HbA1c-waarde. Deze interventies bestaan veelal uit een combinatie van diabeteseducatie, consultatiegesprekken en medicatiemanagement.

## 8.2 Werkwijze farmaceutische behandeling

|  |
| --- |
| * Universele preventie; Met informatiemateriaal en/of informatiecampagnes wordt een bijdrage geleverd aan maatschappelijke bewustwording over de oorzaken en gevolgen van diabetes.
* Selectieve preventie;Door het inzetten van een instrument voor risico-analyse (vragenlijst) in combinatie met de mogelijkheid tot bloedglucosemeting, draagt de apotheker bij aan de opsporing van mensen met diabetes. Jaarlijks wordt de diabetes-risicotest en de bloedsuikertest aangeboden in de apotheek. Er is een mondelinge werkafspraak hoe de afwijkende uitslagen gecommuniceerd worden met de huisarts.
* Gestructureerde eerste, tweede en vervolguitgifte (via protocol/checklist uit Pharmacom) volgens ‘Eerste, Tweede en Vervolg Begeleidingsgesprek’ van de KNMP.
* Controle co-medicatie en co-morbiditeit.
* Informatievoorziening bij testmaterialen.
* Eerste uitgifte instructie insuline en insulinepen volgens protocol (indien dit afgesproken is binnen het samenwerkingsverband).
* Medicatiebeoordeling uitvoeren.
* Controle van de voorschriften op basis van NHG-standaarden en KNMP richtlijnen.
* Jaarlijks labwaarden opvragen indien dit niet automatisch in te zien is. Indien technisch mogelijk, afspraken maken over het doorsturen van de nierfunctie op het recept.
* Controle bij verstoorde nierfunctie.
* In de zomermaanden actief adviseren over hydratie (ouderen attenderen op regelmatig drinken ondanks dat de prikkel verminderd/weg is).
* Adviseren over (dreigende) dehydratie (diarree, hittegolf, koorts Folder ‘Soms moet u uw medicijnen even overslaan’ uitdelen of beschikbaar stellen (dit is op te vragen bij de Nierstichting).
* Bij overmatig gebruik van incontinentie i.v.m. urinelozing en/of diarree alert zijn en hierop actie op ondernemen. Adviseren om tijdelijk metformine, diuretica, SGLT-2 en/of RAS-remmers te stoppen en contact op te nemen met de huisarts. Bij hartfalen diuretica tijdelijk halveren.
* Adviseer patiënten met een verminderde nierfunctie om bij (dreigende) uitdroging tijdelijk het gebruik van metformine, SGLT-2 remmers, diuretica RAS-remmers te stoppen en contact op te nemen met de arts. Adviseer de dosering van diuretica tijdelijk te halveren indien er sprake is van hartfalen als comorbiditeit.\*
* Adviseren van aanpassing van geneesmiddelen tijdens ramadan i.o.m. arts.
* Werkafspraken maken met huisarts over doorgeven van HbA1c waarden i.v.m. begeleiding bij therapie-ontrouwe patiënten.
* Bij >70 jaar HbA1c opvragen en indien van toepassing streefwaarde aanpassen op basis van de leeftijd.
* Bij gebruik glibenclamide en glimiperide i.o.m. omzetten naar gliclazide 30mg 1dd of gliclazide 80mg meerdere keren per dag i.o.m. de arts. Tolbutamide is tweede keuze.
* Indien bij stap 3 van de NHG een andere soort insuline dan NPH, contact opnemen met de arts en adviseren om het voorschrift aan te passen.
* Controleren of statine gebruikt wordt en deze eventueel i.o.m. de arts toevoegen.
* Informeer gebruikers van sulfonylureumderivaten en insulines over de risico’s op hypoglykemieën en over omstandigheden die deze risico’s vergroten (zoals lichamelijke inspanning en alcoholinname).\*
* Adviseer diabetespatiënten ouder dan 60 jaar die een NSAID en/of prednisolon gaan gebruiken, om daarbij een protonpompremmer te gebruiken.\* Overleg bij langdurig gebruik evt met de arts en/of maak hier werkafspraken over i.v.m. het recept.
* Adviseer gebruikers van orale bloedsuikerverlagende middelen die een stootkuur van systemische glucocorticosteroïden krijgen, om bij hyperglykemische klachten en/of infectie de bloedsuiker in de namiddag te (laten) controleren. Adviseer deze waarde altijd te (laten) bepalen indien de behandeling met corticosteroïden langer dan 10 dagen gaat duren.\*
* Adviseer gebruikers van SGLT-2 remmers de inname (tijdelijk) te staken bij misselijkheid, braken en extreme dorst of bij een chirurgische ingreep en contact op te nemen met de arts.
* Controle van formulier voor de vergoeding van GLP-1 en DPP4-remmers.
* Verifieer bij de voorschrijver 6 maanden na het toevoegen van een DPP4 remmers, GLP-1 agonist of een SGLT-2 remmer aan de bestaande behandeling, of het betreffende middel gecontinueerd dient te worden.\*
* In de apotheek bijhouden wanneer de GLP-1 gestopt/heroverwogen dient te worden (36 maanden na start volgens het ZN-formulier). Dit kan als blokkade in het systeem gezet worden.
* Geef, bij multidisciplinair overleg over de individuele patiënt die zijn HbA1c-streefwaarde niet haalt, een advies over het meest geschikte bloedsuikerverlagende middel. Houd hierbij rekening met diverse weegfactoren: de mate van HbA1c-daling, het werkingsmechanisme, leeftijd en kwetsbaarheid van de patiënt, de nierfunctie, het risico op hypoglykemieën, invloed op gewicht, combinatiemogelijkheid met andere medicatie, comorbiditeit, patiënt voorkeur en – omstandigheden, de veiligheid op korte en langere termijn en het kosten- en vergoedingsaspect.\*
* Overleg met de arts bij het gecombineerd voorschrijven van ACE- met Angiotensine-II-remmers over nauwgezette monitoring van de nierfunctie, kaliumspiegel en bloeddruk. Ontraad de combinatie RAS-remmer en AT-II antagonist indien er sprake is van diabetische nefropathie.\*
* Overleg met de arts bij een sterke afname (> 8 ml/min/jaar) van de nierfunctie, indien metformine, SGLT-2 remmers, RAS-remmers en/of diuretica gebruikt worden. Adviseer het gebruik van deze middelen (tijdelijk) te staken of de dosering te verlagen.\*
* Maak afspraken met de arts over het doorgeven van patiënten die gedialyseerd worden omdat dit invloed heeft op de betrouwbaarheid van het HbA1c, het risico op hypoglykemieën en de dosering van de medicatie.\*
 |

Aanbeveling om binnen samenwerkingsverband taakverdelingsfaspraken te maken over farmaceutische zorg. Evt matrix toevoegen taakverdeling.

*\*Overgenomen van de KNMP richtlijnen Diabetes versie oktober 2018*

## 8.3 Voorlichting, informatie en educatie

n.v.t.

## 8.4 Criteria overleg en verwijzing

n.v.t.

# 9. Transmurale afspraken DMII

## 9.1 Introductie

In deze RTA wordt de samenwerking beschreven in Zuid-Holland Noord tussen huisartsen en internisten/endocrinologen van Alrijne ziekenhuis en LUMC bij patiënten met DM type 2.

## 9.2 Verwijscriteria van huisarts naar specialist (internist/endocrinoloog)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Naar*** | ***Verwijscriteria*** | ***Extra*** |
| Teleconsult | Is in ontwikkeling |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Naar*** | ***Verwijscriteria*** | ***Extra*** |
| Internist | **Altijd verwijzen:*** Ernstige ontregeling glycemische instelling
* Dreigende dehydratie en hyperglycaemie (bij koorts, braken of diarree)
* Ernstige hypoglycaemie bij langwerkende bloedsuiker verlagende medicatie

Complicaties zoals * Ernstige chronische nierschade
* Zwangerschapswens of zwangerschap
* Progressie van multipele complicaties

**Overweging consult/ verwijzing:*** Twijfel over de diagnostiek (LADA, MODY)
* Moeizame glycemische instelling
* Cardiovasculaire risicofactoren
* Therapieresistente hypertensie
* Therapieresistente dislipidemie
* Ernstige obesitas met hoog risicoprofiel

Complicaties* Chronische nierschade, toename (micro)albuminurie
* Autonome neuropathie
* Insulinetherapie bij onvoldoende deskundigheid
* Overweging medicatie buiten standaard om.( indien geen consultatieteam beschikbaar in de zorggroep)
 | Relevante labwaardenGlucosedagcurvenEen heldere vraagstellingRelevante (medische) gegevensziektebeloop, VG, comorbiditeit, medicatie, toegepaste behandeling, cardiovasculaire risicofacturen, sociale omstandigheden |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Naar*** | ***Verwijscriteria*** | ***Extra*** |
| Voetenteam | * Patiënt met een oppervlakkig niet-plantair voetulcus dat conform deze richtlijn initieel in de eerste lijn wordt behandeld en dat na twee weken niet genezen is.
* Plantair voetulcus zonder tekenen van infectie.
* Ulcus met andere kenmerken (diep ulcus of tekenen infectie, al dan niet in combinatie met perifeer arterieel vaatlijden)
* Geïnfecteerd voetulcus
* Geïnfecteerd voetulcus die voldoet aan de sepsiscriteria.
* Warme, gezwollen voet, met name bij verdenking op een acute Charcot neuro-osteo-artropathie
 | * gewone verwijzing
* beoordeling binnen 7 dagen
* beoordeling binnen 24 uur
* actie binnen 24 uur
* actie binnen 1 uur
* beoordeling binnen 24 uur
 |

## 9.3 Verwijscriteria van specialist (internist/endocrinoloog) naar huisaarts

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Naar*** | ***Verwijscriteria*** | ***Extra*** |
| Huisarts/POH | Vraag beantwoordStabiel situatie. | Duidelijk zorgplan ( individuele streefwaarde)Relevante (medische) gegevensziektebeloop, VG, comorbiditeit, medicatie, toegepaste behandelingcardiovasculaire risicofacturen, lab gegevensMicrovasculaire complicaties, retinopathie |

## 9.4 Procesafspraken

Aandachtspunten voor nadere bespreking in de regio:

* stand van zaken betreffende het Diabetes Centrum
* Werkwijze huisartsen en internisten
* Wijze van samenwerken qua consultatie
* Hoe en met wie wordt wat regionaal afgestemd
* Verwijzing bij complicaties naar
	+ Internist-diabeteloog of internist-nefroloog
	+ Internist of chirurg in het voetenteam
	+ Internist neuroloog of pijnpolo
* Beleid bij opnamen diabeet in ziekenhuis om andere redenen dan DM
* Terugverwijzing naar huisarts na opname in ziekenhuis
* Zorgen voor eenduidig voorlichtingsmateriaal
* Beleid op de huisartsenposten.

## 9.5 Medicatieafspraken

Gebaseerd op NHG Standaard DM2:
*Stappenplan bloedglucoseverlagende middelen in de eerste lijn*

|  |  |
| --- | --- |
| Stap 1 | Start met metformine |
| Stap 2 | Voeg een sulfonylureumderivaat, bij voorkeur gliclazide, aan metformine toe |
| Stap 3 | Voeg NPH-insuline eenmaal daags toe aan orale bloedglucoseverlagende middelen. Bij nachtelijke hypoglykemieën kan worden overgestapt op een langwerkend analoog. Zie Behandeling met insuline. |

Zie verder werkprotocol POH huisarts.

In 2010 zijn met de tweede lijn afspraken gemaakt over de inzet van DPP-4 remmers en GLP-1 analoga. Na de update van de NHG standaard in oktober 2013 zijn die afspraken nog niet herzien.
Over de plaatsbepaling van SGLT 2 remmers zijn nog helemaal geen afspraken gemaakt.

Voor het stappenplan bij bloeddrukverlagende medicatie en het optimaliseren van het lipidenprofiel wordt verwezen naar de Multidisciplinaire Richtlijn cardiovasculair Risicomanagement (herziening 2011) en het ketenzorgprogramma CVRM.

## 9.6 Informatieoverdracht

De huisarts vermeldt in zijn verwijsbrief (bij voorkeur via Zorgdomein):

* Een heldere vraagstelling
* Relevante (medische) gegevens
	+ ziektebeloop, VG, comorbiditeit,
	+ medicatie, toegepaste behandeling (inclusief dieetadviezen/beweegprogramma)
	+ cardiovasculaire risicofactoren, lab gegevens
	+ microvasculaire complicaties, retinopathie
	+ sociale omstandigheden

Bij terugverwijzing zorgt internist / endocrinoloog voor

* Duidelijk zorgplan
* Relevante (medische) gegevens
	+ ziektebeloop, VG, comorbiditeit,
	+ medicatie, toegepaste behandeling
	+ cardiovasculaire risicofactoren, lab gegevens
	+ microvasculaire complicaties, retinopathie.

## 9.7 Indicatoren Diabetes mellitus type 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categorie** | **Indicator** | **Labcodes** |
| Aantal patiënten | Aantal patiënten bekend met diabetes mellitus type 2 | ICPC T90.02 |
|  | Aantal diabetespatiënten type 2 met hoofdbehandelaar huisarts | Alle patiënten met ICPC T90.02ENDMHB TZ  = 48,Peildatum 31 december (2014), laatste uitslag OOIT gemeten |
|  | Aantal diabetespatiënten met hoofdbehandelaar specialist | Alle patiënten met ICPC T90.02ENDMHB TZ  (2206) = 49Peildatum 31 december 2014, laatste uitslag OOIT gemeten |
| Noemer voor onderstaande procesindicatoren en uitkomstindicatoren | Aantal diabetespatiënten type 2 met hoofdbehandelaar huisarts die een **heel jaar in zorgprogramma** zijn opgenomen | Alle patiënten met ICPC T90.02ENDMHB TZ  = 48,EN GEENmeting geen geregelde zorg DMRZ TZ (1789) |
| Opkomst(procesindicator) | Alle diabetespatiënten type 2  gehele jaar in zorgprogramma waarbij de HbA1c is gemeten in meetperiode | Alle patiënten in zorgprogrammamet WCIA: HBAC B (2816) in (2014) |
| Noemer voor onderstaande uitkomst indicator | Aantal diabetespatiënten in zorgprogramma < 70 jr bij wie HbA1c is bepaald | Alle patiënten in zorgprogramma < 70 jr met WCIA: HBAC B (2816) in 2014 |
| Uitkomstindicator) | Aantal diabetespatiënten type 2 in zorgprogramma < 70 jr bij wie HbA1c is bepaald met HbA1c lager of gelijk 53 mmol/mol | Alle patiënten in zorgprogramma < 70 jr met WCIA: HBAC B (2816) in 2014 en HBAC B <= 53 |
|  |  |  |
| Screening op complicaties(procesindicator) | Aantal diabetespatiënten type 2 in zorgprogramma met een funduscontrole in afgelopen twee jaar | Alle patiënten in zorgprogramma metWCIA: FUFO FA (2129) òfWCIA: DAFU FZ (1638) òfWCIA: DMRP FA LI (1652), DMRP FA RE (1653)in 2013 of 2014 |
| Screening op complicaties(procesindicator) | Aantal diabetespatiënten in zorgprogramma met urineonderzoek (porties) op albumine of albumine/creatinine ratio | Alle patiënten in zorgprogramma met WCIA: ALB U (38) òf ALBK U MI (40) in 2014 |

# 10. Zelfmanagement bij diabetes

Zelfmanagement van de patiënt is een belangrijk onderdeel van het ketenzorgprogramma. Zelfmanagement betekent dat de patiënt actief onderdeel uitmaakt van het zorgproces en verantwoordelijk is voor de eigen inzet, rekening houdend met zijn mogelijkheden en wensen. De zorgverleners helpen de patiënt door hem te ondersteunen in het nemen van de regie over zijn eigen behandelproces. Educatie is hierin onontbeerlijk. Educatie is noodzakelijk voor gedragsverandering en het opstellen van een goed individueel zorgplan. Het jaargesprek en EHealth kunnen helpend zijn in zelfmanagement.

## 10.1 Educatie

In de bijlages per discipline staat welke informatie gegeven moet worden aan de patiënt per fase van het ziekteproces. Het is belangrijk om met huisarts, POH, diëtiste, fysio en apotheker af te stemmen welke informatie door wie wordt verstrekt.

Het bespreken van alle onderwerpen moet toegespitst zijn op de individuele mogelijkheden, behoefte en gewoonte van de patiënt. In het algemeen geldt voor educatie:

Prioriteren (belangrijkste eerst)

Faseren (duidelijke boodschap en herhalen van de boodschap)

Doseren (niet alles te gelijk)

Ook groepseducatie is een optie. Maak hierbij onderscheid tussen mensen die pas kort of lang diabetes hebben en houd ook rekening met opleidingsniveau en specifieke doelgroepen, zoals migranten.

Er zijn veel programma’s die groepsgewijs aandacht besteden aan leefstijl. Niet alle programma’s zijn beschikbaar in iedere regio. Zinvol om per zorggroep of samenwerkingsverband af te spreken met welke programma’s gewerkt wordt of om samen een programma op te zetten.

Hieronder een aantal voorbeelden van programma’s:

* [Diabetes challenge](https://www.nationalediabeteschallenge.nl/)
* [Gecombineerde leefstijlinterventie](https://www.zorginstituutnederland.nl/Verzekerde%2Bzorg/gecombineerde-leefstijlinterventie-gli-zvw)
* [Keer diabetes om](https://keerdiabetesom.nl/?gclid=Cj0KCQiAno_uBRC1ARIsAB496IXJtrAL4r-MdYcsE_GKH1XAp1mzDDtN411-c6BnTbiH9y5AHB64JrQaAon_EALw_wcB)
* [Prisma cursus](https://focusopzelfzorg.nl/)

## 10.2 Individueel zorgplan

Het individuele zorgplan helpt mensen met diabetes om meer regie te nemen over hun gezondheid. Een individueel zorgplan vergroot de kans dat de patiënt met diabetes dichter bij de gezondheidsdoelen komt die patiënt en zorgverlener nastreven. Belangrijk is dat de doelen aansluiten op de zorgbehoefte van de persoon met diabetes = zorg op maat. Het accent ligt daarbij op duidelijke afspraken over: wat kan de patiënt zelf doen (zelfmanagement) en waar is ondersteuning nodig. Het individueel zorgplan omvat afspraken over

Behandeling

Streefwaarden

Lifestyle (bewegen, voeding, roken)

Te behalen doelen met afspraken over wat de patiënt zelf doet en waar de patiënt ondersteuning krijgt en door wie.

Essentieel is dat de patiënt het IZP kan inzien en raadplegen. Daarbij is het essentieel dat het IZP beschikbaar is voor de andere zorgverleners in het ketenzorg programma. Bij voorkeur via ICT. Overdracht en terugkoppeling tussen de zorgverleners wordt op dit individuele zorgplan gebaseerd.

## 10.3 Jaargesprek

Persoonsgebonden factoren zijn van grote invloed op de persoonsgebonden doelen.

Het jaargesprek is een gesprekmodel waarmee persoonsgerichte aanpak en gedeelde besluitvorming wordt gefaciliteerd. In dit gespreksmodel vraagt de zorgverlener aan het begin van het gesprek niet alleen naar factoren die met de ziekte samenhangen, zoals klachten, regulering en medicatie, maar naar persoonsgebonden factoren zoals kwaliteit van leven, kennis van diabetes, ziektepercepties, vaardigheden om met de ziekte om te gaan, steun van de partner en steun uit de sociale omgeving. Dit gespreksmodel kan worden toegepast door huisarts of POH.

|  |
| --- |
| **HET DIABETES-JAARGESPREK: VIER STAPPEN** |
| 1. Bespreek naast ziektegebonden factoren ook de persoonsgebonden factoren die bepalen hoe iemands zelfmanagement gestalte krijgt.

Welke zaken besproken worden, hangt mede af van wat voor de patiënt op dat moment belangrijk is.1. Bepaal op basis van zowel de ziekte- als de persoonsgebonden factoren de doelstellingen voor komend jaar.
2. Bespreek welke behandeling en begeleiding daarbij passen. Wat vindt de patiënt daarvan? Moeten doelen worden bijgesteld?
3. Als doelen en behandeling vaststaan, wat betekent dat dan voor de behandeling en begeleiding komend jaar?
 |

## 10.4 E-Health

E-Health is het gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën,

en met name internet-technologie, om gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren. E health kan worden ingezet bij voorlichting en educatie. Zoals thuisarts.nl of diep.nl. Daarnaast kan e -health gebruik worden voor het communicatie tussen patiënt en zorgverleners (patientenportaal) of voor zorgverleners onderling ( KIS). E Health technologie zoals stappentellers, voedings apps, glucosemonitoring kan op individueel niveau de patiënt ondersteunen in zelfmanagement.

Een op de drie diabetespatiënten blijkt deel te willen nemen aan een internetbased zelfmanagement programma. Huisartsen schatten dat vaak lager in. Onbekendheid van een portal of ene programma is de grootste drempel om niet mee te doen.

# 11. Kwaliteit

Het meten van de kwaliteit van zorg gebeurt met behulp van kwaliteitsindicatoren. Ook is (na)scholing nodig en een gedegen aanpak bij de implementatie om tot een goede kwaliteit van zorg te komen. Alleen implementeren is echter niet toereikend. Na implementatie is het belangrijk om een kwaliteitsmanagementsysteem te implementeren waarmee het programma in een continue cyclus wordt aangepast aan nieuwe ontwikkelingen. Meer informatie hierover vindt u in de implementatiehandleiding van het Knooppunt Ketenzorg. In 2019 ontwikkelt Knooppunt Ketenzorg een nieuwe implementatiehandleiding.

##

## 11.1 Kwaliteitsindicatoren

De kwaliteit van een multidisciplinair ketenzorgprogramma wordt bij voorkeur ook multidisciplinair gemeten. Er is hiervoor nog geen goede set indicatoren aanwezig. Voor deze versie van het ketenzorgprogramma DM2 van het knooppunt ketenzorg Zuid Holland Noord is daarom uitgegaan van de kwaliteitsindicatorenset van de NHG, versie 1.10 februari 2018.

Belangrijk bij het meten van kwaliteit is dat de gekozen set goede spiegelinformatie biedt voor kwalitatieve interne verbetering en gegevens genereert die overeengekomen zijn met de ziektekostenverzekeraar. Een voorbeeld van een pragmatische set die de benodigde informatie genereert is hieronder opgenomen. Deze regionaal uitgewerkte indicatorenset is afgeleid van de bovengenoemde NHG indicatorenset.

Een lokaal samenwerkingsverband kan daar waar wenselijk eigen aanpassingen maken (dus meer of minder indicatoren).

In het lokale ketenzorgprogramma wordt aangegeven hoe de dataverzameling plaatsvindt

In het geval van niet-geregelde zorg zijn twee categorieën patiënten te onderscheiden:

* patiënten die kiezen voor helemaal geen programmatische preventie (de ‘exit-optie)’: deze patiënten worden niet in de ketenzorgprogramma opgenomen. In het dossier van deze patiënt wordt aangegeven dat zij niet-geregelde zorg ontvangen.
* patiënten die kiezen voor het slechts zeer gedeeltelijk nastreven van de in het ketenzorgprogramma opgenomen doelen. Als patiënten met dergelijke niet-geregelde zorg in het ketenzorgprogramma worden opgenomen zal dit uiteraard effect hebben op de uitkomsten van de indicatoren . Het kan in dit kader dan ook van belang zijn ook bij hen aan te geven dat er sprake is van niet-geregelde zorg.

### *Inspanning bij no-show patienten*

Wanneer een patiënt instroomt in het diabetes ketenzorgprogramma wordt van te voren uitgelegd wat de zorg en de daarbij controles inhoudt. In de praktijk blijkt dat niet alle patiënten trouw op de afspraken komen. Daarin wordt onderscheid gemaakt tussen een no-show en een zorgweigeraar. No-show is iemand die niet op de gemaakte afspraken komt. Een zorgweigeraar is iemand die geen (programmatische) zorg wil. Er wordt enige inspanning van de zorgverleners verwacht bij no –show patiënten:

|  |
| --- |
| **No- show** |
| Patiënt heeft een afspraak staan in de agenda: Patiënt belt op tijd af **wel** als **No-show** invoeren in HIS/KIS en dan ook aanvinken en evt. gelijk een nieuwe afspraak plannen. Patiënt komt niet op de afspraak en POH/asst maakt zo spoedig mogelijk een nieuwe afspraak.  |
| Je belt de patiënt op om te vragen waarom hij/zij niet op de afspraak is verschenen: Patiënt wil niet meer op controle komen noteer dit duidelijk in journaal en maak een afspraak voor deze patiënt bij de HA om dit te bespreken. Patiënt is het vergeten of andere reden en wil wel een nieuwe afspraak Zo spoedig mogelijk een nieuwe afspraak maken op spreekuur.  |
| Patiënt komt 2e keer niet op het spreekuur: Dit keer stuur je een brief met daarin de nieuwe afspraak op spreekuur POH.  |
| Patiënt komt 3e keer niet op het spreekuur: Wederom een brief met daar in de nieuwe afspraak op spreekuur POH.  |
| Patiënt komt dan nog niet op afspraak: Je stuurt de patiënt een laatste brief met wederom een afspraak maar nu niet voor spreekuur POH maar voor spreekuur HA. HA kan met de patiënt de aard van de No shows bespreken en desgewenst behandeling beëindigen (met instemming van patiënt) of wederom de patiënt een afspraak meegeven voor controle bij de POH.  |

|  |
| --- |
| Het lokale samenwerkingsverband moet een keuze maken of de gegevens van deze laatste categorie meegenomen worden in de dataverzameling voor de indicatoren. |

## 11.2 Identificatie en registratie patiënten

Er is per HIS een identificatieprotocol voorhanden. Hiermee kunt u de doelgroep selecteren in uw HIS. Dit protocol dient éénmaal per jaar uitgevoerd te worden om mutaties in het patiëntenbestand te verwerken. De POH draagt zorg voor de verwerking van de mutaties in het huisartseninformatiesysteem en voor het uitnodigen van de desbetreffende patiënten voor deelname in het DM2 protocol.

De registratie van de parameteruitkomsten gebeurt in het DM2 protocol van het desbetreffende huisartsinformatiesysteem

Aandachtpunt is het voorkomen van dubbele identificatie, bijvoorbeeld zowel DM2 als HVZ verhoogd risico.

##

## 11.3 Informed consent

De betrokkenheid van patiënten op individueel niveau is vastgelegd in de WGBO (Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst). Deze wet bepaalt dat een zorgverlener een patiënt moet informeren over de behandelmogelijkheden en risico’s of bijwerkingen. Op basis hiervan stemt de patiënt al dan niet in met de behandeling. De zorgverlener zorgt ervoor dat de patiënt de verkregen informatie begrepen heeft en legt de verkregen informed consent vast in het medisch dossier*.*

De wijze waarop u als samenwerkingsverband informed consent met de patiënt vastlegt, spreekt u op lokaal niveau met elkaar af. Binnen de huisartspraktijk is de praktijkondersteuner de aangewezen persoon hiervoor. Dit kan schriftelijk met een handtekening, met een vinkje in het HIS of op andere wijze. Dit geldt naast de Opt In regeling waarin akkoord wordt gevraagd voor gegevensuitwisseling tussen de betrokken zorgverleners.

##

## 11.4 Scholing

Er wordt van uitgegaan dat de huisarts, POH, apotheker, fysiotherapeut en diëtist door hun respectievelijke opleidingen voldoende gekwalificeerd zijn voor deze vorm van ketenzorg. Daarnaast is een cyclisch scholingsprogramma voor de kerndisciplines binnen het ketenzorgprogramma wenselijk, waarin kennis adequaat op peil gehouden wordt.

## 11.5 Bijlage regionale indicatorenset diabetes Zuid-Holland Noord

Toelichting gebruikte aannames, formules en indicatoren

1) Alleen de metingen van patiënten waarvan de huisarts hoofdbehandelaar is, zijn meegenomen.

2) Proces indicatoren:

3) Uitkomst indicatoren:

4) Regionaal gekozen set:

| **Categorie** | **Indicator** | **Labcodes** |
| --- | --- | --- |
| Aantal patiënten | Aantal patiënten bekend met diabetes mellitus type 2  | ICPC T90.02 |
|  | Aantal patiënten met diabetes type 2 met hoofdbehandelaar huisarts | Alle patiënten met ICPC T90.02ENDMHB TZ = 48, Peildatum 31 december (2014), laatste uitslag OOIT gemeten |
|  | Aantal patiënten met diabetes met hoofdbehandelaar specialist | Alle patiënten met ICPC T90.02ENDMHB TZ (2206) = 49Peildatum 31 december 2014, laatste uitslag OOIT gemeten |
| *Noemer voor onderstaande procesindicatoren en uitkomstindicatoren* | Aantal patiënten met diabetes type 2 met hoofdbehandelaar huisarts die een **heel jaar in zorgprogramma** zijn opgenomen  | Alle patiënten met ICPC T90.02ENDMHB TZ = 48,EN GEENmeting geen geregelde zorg DMRZ TZ (1789) |
| Opkomst(procesindicator) | Alle patiënten met diabetes type 2 gehele jaar in zorgprogramma waarbij de HbA1c is gemeten in meetperiode  | Alle patiënten in zorgprogrammamet WCIA: HBAC B (2816) in (2014) |
| *Noemer voor onderstaande uitkomst indicator* | Aantal patiënten met diabetes in zorgprogramma < 70 jr bij wie HbA1c is bepaald  | Alle patiënten in zorgprogramma < 70 jr met WCIA: HBAC B (2816) in 2014 |
| Uitkomstindicator) | Aantal patiënten met diabetes type 2 in zorgprogramma < 70 jr bij wie HbA1c is bepaald met HbA1c lager of gelijk 53 mmol/mol  | Alle patiënten in zorgprogramma < 70 jr met WCIA: HBAC B (2816) in 2014 en HBAC B <= 53 |
| Screening op complicaties(procesindicator) | Aantal patiënten met diabetes type 2 in zorgprogramma met een funduscontrole in afgelopen twee jaar | Alle patiënten in zorgprogramma met WCIA: FUFO FA (2129) òfWCIA: DAFU FZ (1638) òfWCIA: DMRP FA LI (1652), DMRP FA RE (1653) in 2013 of 2014 |
| Screening op complicaties(procesindicator) | Aantal patiënten met diabetes in zorgprogramma met urineonderzoek (porties) op albumine of albumine/creatinine ratio  | Alle patiënten in zorgprogramma met WCIA: ALB U (38) òf ALBK U MI (40) in 2014 |

Zorg groep interne indicatoren voor sturing.

Indicatoren kwaliteit huisartsenzorg bij patiënten met DM type 2

Versie 1.10 16 februari 2018

Deze indicatoren zijn ontwikkeld ten behoeve van het eigen kwaliteitsbeleid van huisarts of zorggroep. Deze indicatoren zijn niet getoetst aan de criteria van ZINL voor gebruik voor externe doeleinden.

Zie <https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/images/ha-indicatoren_dm2-v1.10-16feb18.pdf>

# 12. Diabetes complicaties en bijzondere groepen eerste lijn

## 12.1 Dementie

Diabetes vergroot de kans op dementie. Het is goed om tijdens de jaarcontrole alert te zijn op signalen hiervan. De ADA adviseert een MMSE te verrichten bij alle patiënten ouder dan 65 jaar. Dit advies is niet overgenomen door de NHG. Verricht zeker bij patiënten die insuline spuitfouten maken of medicatie fouten maken evt een MMSE.

## 12.2 Depressie

Depressie komt 2 keer zo vaak voor bij mensen met diabetes vergeleken met mensen zonder diabetes. Ieder jaar krijgt 1 op de 6 mensen met diabetes te maken met depressieve symptomen. Diabetespatiënten die reeds een depressie hebben doorgemaakt en die een andere chronische ziekte ontwikkelen hebben een groter risico op ontstaan van een depressie. Vrouwen hebben 2 keer zo veel kans op depressie als mannen.

Besteed hier aandacht aan tijdens de controles. Neem zo nodig een 4 dkl af en verwijs naar de POH GGZ.

## 12.3 Ontregeling en medicatiefout

Voldoende kennis bij doktersassistentes, triagisten, POH en huisarts over hoe te handelen bij acute diabetes zoals glykemische ontregeling en toedieningsfouten is zowel in de dagpraktijk als de huisartspost belangrijk.

|  |
| --- |
| Bespreek met de lokale huisartsenpost hierover of er scholing op dit gebied nodig is. |

### 12.3.1 Hypoglycemische ontregeling

***Definitie hypoglycaemie***Een episode met een lage bloedglucosespiegel, die over het algemeen gepaard gaat met symptomen, waarbij deze lage bloedglucose de persoon schade kunnen berokkenen en waarbij de effecten worden opgeheven door (tijdige) toediening van glucose. Een glucose van 3.5 mmol/l wordt beschouwd als een hypoglykemie.

***Classificatie***Asymptomatische hypoglycemie: er zijn geen typische symptomen bij deze vorm, maar de bloedglucose is < 3.5 mmol/l.

Gedocumenteerde symptomatische hypoglycemie: gepaard gaande met typische verschijnselen en een bloedglucose < 3.5 mmol/l.

Ernstige hypoglycemie: er is hulp van anderen noodzakelijk om de lage bloedglucose te compenseren.



### 12.3.2 Hyperglykemische ontregeling

Een hyperglycemische ontregeling kan leiden tot dehydratie, trombo-embolische complicaties en een hyperosmolair non-ketotisch syndroom of  keto-acidotisch coma. Soms kan het nodig zijn om de bloedglucosespiegel buiten het normale insulineschema om te corrigeren. Dit geldt niet in het geval van een consistent patroon, waar bij opeenvolgende dagen op hetzelfde moment een verhoogde bloedglucose wordt geregistreerd. In dat geval moet het insulineregime worden aangepast.

Oorzaken van een (tijdelijke) hyperglycaemie kunnen zijn:

* inname van meer koolhydraten dan gebruikelijk
* te weinig insuline (relatief te weinig insuline door verkeerd spuiten)
* stress
* bepaalde medicatie
* intercurrente ziekten
* minder beweging dan normaal

Bij een hyperglycemische ontregeling zijn maatregelen nodig om verdere stijging van de bloedglucosespiegel en verslechtering van de klinische situatie te voorkomen. Het betreft hier twee maatregelen:

* toediening van extra insuline, 2-4-6-regel
* toediening van extra vocht



###

### 12.3 Braken

Patiënt met diabetes moeten geïnstrueerd worden met de Braken=Bellen regel. Misselijkheid of braken kan snel een tekort aan vocht veroorzaken, wat kan leiden tot metabole ontregeling. Bij T2DM kan dat leiden tot een non-ketotische hyperosmolair coma. Dagpraktijk en huisartsenpost geven bij bellen van de patient de onderstaande adviezen:

|  |
| --- |
| Misselijkheid en Braken( bij insulinetherapie is braken=bellen, los van de hoogte van de glucose) |
| 3-4 uur braken en niets binnen | Korter dan 2-3 uur |
| Overleg met internist voor opname | Kleine frequente beetjes drinken, evt anti emeticum en bijspuiten met 2-4-6 |
| Zo niet  | Verbetering na 2-3 uur |
|  | Door gaan met drinken en iedere 2-3 uur glucosecontrole |

## 12.4 Voetulcus

De definitie van een diabetisch voetulcus is een ontstaand huiddefect onder de enkel, ongeacht bestaansduur of grootte van de wond. Huidnecrose, gangreen, open kloven en een ingegroeide teennagel worden ook gezien als een ulcus. In het merendeel van de gevallen is een voetulcus bij een diabetespatiënt specialistenwerk.

NB: Bij een patiënt met diabetes mellitus die zich presenteert met een warme, gezwollen voet, met name bij verdenking op een acute Charcot neuro-osteo-artropathie; Immobiliseer de patiënt en laat de patiënt binnen 24 uur (poli)klinisch beoordelen door een lid van een multidisciplinair voetenteam.

|  |
| --- |
| Evaluatie van een voetulcus |
|  |
| Plantair ulcus of niet-plantair ulcus met PAV | Niet-plantair ulcus zonder PAV |
|  |  |
| geïnfecteerd | Niet-geïnfecteerd | geïnfecteerd | Niet-geïnfecteerd |
|  |  |
| Verwijzing direct (binnen 24 uur)Medisch specialist/voetenteam | Verwijzing direct podotherapeut of medisch specialist |  | diep | ondiep |
|  |  |  | Direct overleg medisch specialist | Behandel en revisie elke 2-3 dagen |
|  |  |  |  |
|  |  |  | Beter: vervolgen | Erger: overleg medisch specialist |

Alrijne Ziekenhuis en LUMC hebben beide een wondbehandelcentrum/voetenteam. Een verwijzing gaat via zorgdomein. Het wondbehandelcentrum valt onder het specialisme Heelkunde.

In het LUMC krijgt de patiënt een afspraak op woensdagochtend op het combinatiespreekuur en wordt de maandag erna besproken op het MDO. In Alrijne beoordeelt de chirurg welke disciplines betrokken moeten zijn bij de patiënt. Voor een spoedverwijzing: neem contact op met de chirurg.

## 12.5 Retinopathie

### Fundusonderzoek

De hoofdbehandelaar is verantwoordelijk voor de uitvoering van de screening op retinopathie. Het oproepsysteem kan binnen de huisartsenpraktijk of het huisartsenlaboratorium plaatsvinden. De fundusfoto voor screening moet op adequate wijze plaatsvinden. (Gebruik 45° fundusfotografie van twee velden per oog, bij voorkeur zwart-wit foto’s gemaakt met een rood-vrij filter). Laat de screening uitvoeren door een optometrist of een gekwalificeerde grader.

|  |  |
| --- | --- |
| Patiënten met diagnose T2DM | Start screening binnen 3 maanden na de diagnose diabetes type 1 of 2 |
| **Screeningsinterval** |  |
| Uitslag screening | Nieuwe screeningsinterval |
| Eenmaal geen zichtbare retinopathie ( R0) | tweejaarlijks |
| Tweemaal achtereen geen zichtbare retinopathie (R0) | driejaarlijks |
| Milde (achtergrond) retinopathie (R1) | jaarlijks |
| Retinopathie in beide ogen of visusbedreigende retinopathie (R2, R3, M1) | Verwijs naar oogarts.R3 = snelle verwijzing |
| Bied patiënten met langdurig hoog HbA1c van wie het HbA1c snel daalt, extra retinopathie screening aan. | HbA1c > 86 en start insuline, tenzij < 1 jaar en toen geen afwijkingen |
| Patiënten met korte levensverwachting | Geen fundusscreening meer. |

|  |
| --- |
| **Controles** |
| In principe om de 3 maanden controle POH. (instellingen, klachten, welbevinden, doelen)Bij goede instelling in overleg met patiënt minder frequent.**Minimaal 1x per jaar bij Huisarts** (streefwaarden, co morbiditeit, poly farmacie, bijwerkingen, gesprek patiënt)Registratie in KIS/HISJaarlijks CVRM lab |

## 12.6 Nefropathie

Chronische schade is vaak een complicatie van T2DM en hypertensie. Het is op zichzelf een risicofactor op het verkrijgen van hart- en vaatziekte en op eindstadium nierfalen. Het is belangrijk nierschade op te sporen en te classificeren.

De classificatie wordt gedaan aan de hand van de eGFR in combinatie met de mate van albuminurie. Er wordt geen leeftijdscriterium meer gehanteerd. Voor het bepalen van albuminurie wordt de albumine-creatinine ratio gebruikt.

|  |
| --- |
| Stadiering CNS met daaraan gekopppeld risicoschatting HVZ en progressie nierschade |
| stadium | beschrijving |  | A1 normaal < 3 | A2 matig verhoogd3-30 | A3 ernstig verhoogd > 30 |
| G1 | Normaal hoog | ≥90 |  |  |  |
| G2 | Mild afgenomen | 60-89 |  |  |  |
| G3a | Mild matig afgenomen | 45-59 |  |  |  |
| G3b | Matig ernsitg afgenomen | 30-44 |  |  |  |
| G4 | Ernstig afgenomen | 15-29 |  |  |  |
| G5 | nierfalen | <15 |  |  |  |

## 12.7 Neuropathie

Pijnlijke diabetische neuropathie is een veel voorkomende complicatie bij diabetes. De pijn herkent zich door branden , prikkelen en tintelen. Het manifesteert zich het vaakst aan de voeten en handen. Bij pijnlijke diabetische neuropathie zijn de SNRI’s duloxetine en venlafaxine eerste keus. De tweede keus behandeling is amitryptilline of gabapentine. Bij onvoldoende effect van de eerste twee stappen kan carbamazepine of capsaicine pleister of zalf worden geprobeerd.

## 12.8 Kwetsbare Ouderen

Hoogbejaarde patiënten met T2DM zijn een heterogene groep. De kwetsbare ouderen kenmerken zich door hoge prevalentie van co-morbiditeit, polyfarmacie, mindere conditie en functionaliteit, meer zorg behoefte en soms cognitieve stoornissen. De grote diversiteit in deze groep vraagt om een individuele aanpak van glykemische instelling, cardiovasculaire risico’s, de inhoud en frequentie van de controles.

###

### 12.8.1 Glycemische instelling

De streefwaarde Hba1c wordt individueel bepaald. Leeftijd, manier van behandelen, bestaande co morbiditeit spelen hierbij een rol. Belangrijk om te realiseren is dat ouderen vaak anders op hypoglycemische klachten reageren. Eerder met neurogene symptomen zoals wazig zien en verward zijn, dan met adrenerge symptomen. Ouderen zijn vaak gevoeliger voor hypo’s, mede door hypo indicerende medicatie. Het voordeel van de scherpe glycemische instelling moet opwegen tegen de mogelijk nadelen van de behandeling. Ouderen verdragen hyperglycemie gemiddeld genomen beter.

Advies streefwaarde Hba1c

|  |  |
| --- | --- |
| **Categorie** | **HbA1c** |
| I |  |
| Vitale oudere. Zonder co-morbiditeit en polyfarmacie. Mobiel | Volgens NHG algoritme |
| II |  |
| Kwetsbare oudere. Co-morbiditeit en polyfarmacie. Hulpmiddel voor mobiliteit. Levensverwachting < 10 jaar | 64 |
| III |  |
| Zeer kwetsbare oudere. Co-morbiditeit en polyfarmacie. Immobiel. Lage levensverwachting.Doel kwaliteit van leven en vermijden hypo’s. | 69 |

Indien een patiënt met medicatie of insuline is ingesteld op een Hba1c veel lager dan de persoonlijk streefwaarde is deprescribing geadviseerd. Het gebruik van langwerkende SU derivaten wordt bij de kwetsbare oudere ontraden. Insuline schema dienen zo mogelijk zo eenvoudig mogelijk.

###

### 12.8.2 Bloeddruk

Overweeg bij een kwetsbare oudere met diabetes mellitus met een systolische bloeddruk van > 160 mmHg te behandelen tot een verlaging van 10 tot 15 mmHg van de uitgangswaarde en niet lager dan 140-150 mmHg.

Niet behandelen indien:

* Orthostatische hypotensie optreedt (systolische bloeddruk <20 mmHg bij staan)
* Daling van de nierfunctie optreedt (25% van de eGFR)
* Cognitieve functiestoornissen zich voordoen of verergeren

Bij zeer hoge leeftijd zijn nog hogere tensies aanvaardbaar.

Een korte levensverwachting (≤ twee jaar), significante bijwerkingen van de medicatie of patiëntenvoorkeuren kunnen redenen zijn om hogere streefwaarden te hanteren.

###

### 12.8.3 Statine

In samenspraak met de patiënt wordt gekeken of een statine gewenst en zinvol is. Bij kwetsbare ouderen

(arbitrair 80 plus) en T2DM wordt een statine als primaire preventie niet geadviseerd te starten. Statines die al gebruikt werden voor die tijd kunnen worden gehandhaafd. Statines hebben zin als de levensverwachting tenminste twee jaar is.

###

### 12.8.4 Voeten

Juist bij kwetsbare oudere is het van belang om minimaal een keer per jaar een voet onderzoek te verrichten.

###

### 12.8.5 Fundus

Bij twee keer eerder een fundusfoto zonder afwijkingen kan een fundus foto bij kwetsbare ouderen achterwege worden gelaten.

###

### 12.8.6 Controles

Bij controles is er extra aandacht voor cognitieve problemen ( zo nodig een MMSE), valneiging, ortostase, eetpatroon – kans op ondervoeding, aanwijzingen voor hypo’s. Indien niet eerder aanwezig hoeft er geen onderzoek meer gedaan naar microalbuminurie. Aandacht voor depressie en poyfarmacie.

|  |
| --- |
| **Evaluatie hoogbejaarde diabetespatiënt ( bijv jaarcontrole huisarts)** |
| **Anamnese** (duizelig, verward, hypo’s, cognitieve klachten, depressieve klachten, orthostase, vallen, medicatie problemen, wens mbt behandeling diabetes. Voeding, Polyfarmacie, co morbiditeit, nierfunctie: kwetsbaar of niet. Zonodig MMSE |
| Bepalen **individuele streefwaarden** Hba1c, RR en ldl.Zo nodig deprescribing ( iom apotheker) en de intensivering van de zorg.Zo nodig uitleg mantelzorgers/ thuiszorg hieroverAfhankelijk praktijkorganisatie en kwetsbaarheid over van diabetes keten naar ouderen keten. |

## 12.9 Palliatieve terminale patiënten

In de laatste fase van het leven van een patiënt met diabetes is het doel van de behandeling het voorkomen van hyper- en hypoglycemische klachten. Tolereer glucoses 6-20 mmol, probeer injecties en bloedgluocsebepalingen te reduceren, simplificeer insuline schema’s en saneer overige medicatie (o.a. statine en antihypertensiva en bloedverdunners). Schrijf patiënten uit de ketenzorg.

Communiceer bovenstaande met patiënt, familie en evt thuiszorg en apotheek.

|  |
| --- |
| Communiceer: patiënt, familie en thuiszorgTolereer: bloedglucose 6-20 mmolReduceer: injecties en bloedglucose controlesSaneer: medicatie Simplificeer: insuline ( 1dd lang) |

Uit de ketenzorg.

## 12.10 Ramadan

De islam geeft mensen die door het vasten gezondheidsproblemen kunnen oplopen vrijstelling van de ramadan. Toch nemen de meeste moslims met T2DM deel aan de ramadan.

Het is van belang om ernstige ontregeling bij deze groep te voorkomen.

Neem daarom zelf het initiatief om het onderwerp ramadan te bespreken. En deel deze informatie met andere zorgverleners als apotheek, POH en huisarts.

Ontraad patiënten met frequente hypoglykemieën en patiënten met macro-/microvasculaire complicaties deel te nemen aan de ramadan.

Indien de patiënt ervoor kiest om toch mee te doen, moet de medicatie worden aangepast om de kans op hypoglykemieën zo laag mogelijk te houden.

Adviezen over medicatie en zelfcontrole staan in de brochure ‘Diabetes en ramadan’ van de Nederlandse Diabetes Federatie op [www.diabetesfederatie.nl/diabetes-en-ramadan](https://www.diabetesfederatie.nl/diabetes-en-ramadan).

## 12.11 Prednison

In de keten is het belangrijk om de zorgverleners op de hoogte te stellen van corticosteroid gebruik bij T2DM patiënten. Belangrijk is om te streven naar een zo kort als mogelijke kuur.

Voor omgang met verhoogde bloedglucose door prednison:

<https://www.nhg.org/file/20459/download?token=zEHnkJ56>

## 12.12 Remissie

Patiënten met diabetes die langer dan vijf jaar zonder medicatie een glucose en Hba1c < NHG streefwaarde hebben en geen diabetische complicaties hebben kunnen uit de diabetes ketenzorg. De ICPC code T90.02 wordt vervangen in A91.05 ( gestoorde glucose tolerantie) en deze patiëntengroep stroomt in de CVR keten. Er is immers nog een verhoogd risico op hart en vaatziekte en om een recidief van diabetes. Voorafgaande aan die vijf jaren, kan de controlefrequentie in overleg met de patiënt verlaagd.

|  |
| --- |
| **Diabetes in remissie** |
| >5 jaar zonder medicatie gluc en Hba1c < streefwaarden: T90.02🡪 A 91.05. Uit de diabetes keten 🡪 CVR keten. |

## 12.13 Beroep en diabetes

Patiënten met diabetes moeten bij aanvraag van een rijbewijs een gezondheidsverklaring invullen.

Het gebruik van een SU of insuline leidt niet per definitie tot afkeuring voor het rijbewijs. Het gaat om het risico op (ernstige ) hypo’s. En die is met SU en insuline nu eenmaal groter. Of de patiënt vaak hypo’s heeft, dit voelt aankomen, er goed op reageert, komt terug in de vragenlijst diabetes. In te vullen door de behandelend arts.

Deze informatie wordt door het CBR geïnterpreteerd. Naarmate het voertuig groter is, of iemand beroepsmatig lang achter het stuur zit, personen vervoerd, wordt er strenger gekeken. En wordt bepaald of de patiënt wel of niet goed gekeurd wordt.

Het Nederlands rijbewijs wordt in veel landen geaccepteerd. Soms moet er een internationaal rijbewijs worden aangevraagd.

# 13. Bijlage bloedonderzoek DMII

### kleine controle lab

|  |
| --- |
| Nuchter glucose en iedere 3-6 mnd Hba1c. ( als stabiel 1x per jaar) |
| Bij patiënten met 2-4 dd insuline: 4-5 punt curve en Hba1c iedere 3-6 mnd |
| Patiënten met CNS: 2x per jaar eGFR en alb/creat ratio |

###

### grote controle

|  |  |
| --- | --- |
| patiënten met CNS: 2x per jaar eGFR en alb/creat ratio |  |
| cholesterolspectrum | Indien goed gereguleerd ldl met statine, zonder wijzingen in medicatie en stabiel Hba1c, kan dat minder frequent |
| Nuchter glucose en iedere 3-6 mnd Hba1c. ( als stabiel 1x per jaar) |  |
| Bij patiënten met 2-4 dd insuline: 4-5 punt curve en Hba1c iedere 3-6 mnd |  |
| Natrium Kalium | Bij antihypertensiva |

###

### vit B 12

De behandeling met metformine is geassocieerd met een verhoogd risico op vitamine B12 deficiëntie. Het is niet duidelijk wat het juiste afkappunt is voor vitamine B12 en bij welke waarde er ook een tekort in de weefsels is. Ook over hoelang en hoeveel er gesuppleerd moet worden bestaat er onduidelijkheid. Daarom is het niet geadviseerd om alle diabetespatiënten met metformine te screen op een deficiëntie. Het is wel aan te raden om vit B12 te bepalen bij anemie of afname van cognitie.

###

### vit D

Vitamine D bepaling is geen standaard bepaling in de jaarcontrole.

# 14. Bronnen

* NHG standaard diabetes mellitus 2018
* KNMP richtlijn diabetes oktober 2018
* EADV richtlijn
* Voedingsrichtlijn diabetes 1 en 2 NDF 2015
* NHG standaard Chronische Nierschade 2018
* Richtlijn diabetische voet 2016
* Protocollaire diabeteszorg Editie 2018/2019 Langerhans
* Standaard Beweeginterventie diabetes mellitus type 2 KNGF
* Farmacotherapeutisch Kompas
* Richtlijn Pijnlijk diabetische neuropathie 2017
* NDF Zorgstandaard
* NDF Personalized Care
* Verenso richtlijn
* Addendum CVRM kwetsbare ouderen 2018
* Richtlijn screening diabetische retinopathie 2017.
* Zorgmodule Voeding Amsterdam 2012
* Elsevier dieetbehandelingsrichtlijnen, oktober 2012
* De Standaard Beweeginterventie diabetes mellitus type 2 van de KNGF 2009
* Gezondheidsraad. Beweegrichtlijnen 2017. Den Haag: Gezondheidsraad, 2017; publicatienr. 2017/08.