



Zorggroep Katwijk



Ketenzorgprogramma Diabetes mellitus type 2

Ketenzorgprogramma

Diabetes Mellitus type 2

Zuid-Holland Noord

Door:	Knooppunt Ketenzorg Zuid-Holland Noord, werkgroep diabetes
Contactpersoon:	Suzanne Bakker (kaderhuisarts DM en voorzitter werkgroep diabetes) Nelleke Wouters (adviseur Reos, nwouters@reos.nl)
Versie:	2018
Laatst aangepast:	2018-12
Status:	definitief

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 ontleen 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.

Wijzigingen versie 2018

De werkgroep heeft het ketenzorgprogramma ingekort en vertaald naar een andere indeling. De volgorde begint bij het werkveld en eindigt meer met de abstracte onderwerpen als zorgprocessen.

We beschrijven hoe de zorg met betrekking tot diabetes plaats vindt/ zou moeten vinden. Waarbij het accent ligt op de multidisciplinaire samenwerking. Van een aantal zaken beschrijven we de werkinhoud. En we verwijzen naar standaarden en bestaande inhoudelijke documenten.

De indeling is ook zo gekozen met de gedachte dat het Ketenzorgprogramma webbased wordt. Zo kan er makkelijk “doorgeklikt” worden naar verschillende onderdelen.

Verder nieuwe onderdelen:

- Er is een expliciet voorstel om NPH insuline als eerste keus te laten (1.1.6)
- Het medicamenteuze beleid is aangepast aan de huidige NHG standaard (1.1.6)
- De frequentie van het fundus onderzoek is veranderd (1.3.2)
- Streefwaarden aangepast (1.3.4)
- Er is meer aandacht voor leefstijl in dit ZP (2.1 en 3)
- Concreet advies voor de inzet van de kaderarts/ consultatie (mits voorradig) (2.2.3 en 2.2.4)
- Een toevoeging m.b.t. vergoeding van medicatie (2.2.5)
- Nierschade adhv laatste NHG standaard CNS (2.5)
- Aandacht voor dehydratie voorkomen (2.5.4 en bijlage 5)
- Aandacht voor het jaargesprek en e health (3.3 en 3.4)
- Meer concreet advies voor de rol van de huisarts bij diabetes (4.2)
- Kwaliteitsindicatoren aangepast aan de set van 2018 (5.1)
- Advies bij no shows (5.1)
- Voeten en ulcus zijn concreter en met verwijsmogelijkheden beschreven (7.4)
- Hoofdstuk kwetsbare ouderen (9.1)
- Aandacht voor remissie (9.5)



Inhoudsopgave

Disclaimer ketenzorgprogramma's Knooppunt Ketenzorg	2
Inleiding	6
Doelstelling van het zorgprogramma.....	6
Betrokken disciplines bij dit ziektebeeld.....	6
Disclaimer	6
1. Behandelstromen	7
1.1 De nieuwe diabetespatiënt	7
1.2 De chronische diabetespatiënt.....	11
1.3 Instellen op insuline	15
2. Behandeling.....	19
2.1 Leefstijl	19
2.2 Glykemische instelling.....	19
2.3 Bloeddrukinstelling	23
2.4 Cholesterol	24
2.5 Nierschade.....	24
3. Zelfmanagement.....	26
3.1 Educatie.....	26
3.2 Individueel zorgplan.....	26
3.3 Jaargesprek.....	26
3.4 E Health	27
4. Organisatiestructuur van het ketenzorgprogramma	28
4.1 Beheerder zorgprogramma	28
4.2 Eindverantwoordelijke	28
4.3 Zorgcoördinator	28
4.4 Individueel zorgplan.....	28
4.5 Gedeeld informatiesysteem	29
4.6 Organisatie multidisciplinair overleg.....	29
4.7 Communicatie en bereikbaarheid.....	29
5. Kwaliteit	30
5.1 Kwaliteitsindicatoren	30
5.2 Identificatie en registratie patiënten	31
5.3 Informed consent.....	31



5.4 Scholing	31
6.Implementatie	32
7.Complicaties	33
7.1 Dementie.....	33
7.2 Depressie.....	33
7.3 Ontregeling en medicatiefout.....	33
7.4 Voetulcus.....	36
7.5 Retinopathie	36
7.6 Nefropathie	36
7.7 Neuropathie	36
8.Samenwerking	37
8.1Verwijzen binnen de eerste lijn	37
8.2 Verwijzen naar de tweede lijn	38
8.3 Terugverwijzing naar huisarts.....	39
8.4Taakdelegatie en competenties, en voorwaarden.....	39
9.Bijzondere groepen.....	41
9.1 Kwetsbare Ouderen	41
9.2 Palliatieve terminale patiënten	42
9.3 Ramadan	42
9.4 Prednison	43
9.5 Remissie	43
9.6 Beroep en diabetes.....	43
Bijlages	44
1.Bijlage Zorgproces	44
2. Bijlage indicatoren	50
3. Bijlage diëtetiek	52
4.Bijlage fysiotherapie	53
5. Bijlage apotheek.....	55
6. Bloedonderzoek	57
7. Patiënten brieven	58
Bronnen	59
Samenvattingskaart	60

Inleiding

Doelstelling van het zorgprogramma

De doelstelling van het ketenzorg is het behandelen van patiënten met T2DM op een uniforme en adequate manier. Hierbij staat kwaliteit van leven centraal en wordt gestreefd naar een optimale ondersteuning van zelfmanagement.

De doelen zijn:

- Remissie van T2DM
- Verbeteren kwaliteit van leven
- Zorg op maat
- Afname micro- en macrovasculaire complicaties
- Afname mortaliteit
- Verschuiving zorg waar mogelijk naar de eerste lijn
- Zinnige en zuinige zorg
- Heldere taakverdeling tussen verschillende disciplines

Betrokken disciplines bij dit ziektebeeld

1^e schil: huisarts, POH /DVK, diëtist en de apotheek

2^e schil: fysiotherapeut

3^e schil: internist, oogarts, SCAL , podotherapeut

Disclaimer

Dit ketenzorgprogramma van Knooppunt Ketenzorg is opgesteld en geactualiseerd op basis van de geldende richtlijnen en zorgstandaarden en aangepast aan de regionale situatie in Zuid-Holland Noord. Dit ketenzorgprogramma mag gebruikt worden door 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. Dit ketenzorgprogramma is opgesteld als handvat voor zorgprofessionals. Patiënten en zorgorganisaties kunnen op geen enkele wijze rechten ontleen 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.



1. Behandelstromen

1.1 De nieuwe diabetespatiënt

1.1.1 Opsporing

Een goede ingestelde bloedglucose in de eerste jaren na de diagnose T2DM heeft een gunstige uitwerking op het voorkomen van complicaties. Vroegtijdige ontdekking van de diagnose T2DM is dus belangrijk. Aanbevolen wordt het nuchtere glucose te bepalen bij patiënten met klachten die door T2DM veroorzaakt kunnen worden. (dorst, polyurie, vermagering, pruritus vulvae, recidiverende urineweginfecties, balanitis, neuropathie en sensibiliteitsstoornissen). Verder wordt aanbevolen om bij spreekuurpatiënten ouder dan 45 jaar met een verhoogd risico op T2DM driejaarlijks glucose te bepalen. (bij hypertensie, hypercholesterolemie, overgewicht, familiäre belasting of Turks/Marokkaanse afkomst.) Bij patiënten van Hindoestaanse afkomst is dat vanaf 35 jaar. Vrouwen die zwangerschapsdiabetes doormaakten worden in de daaropvolgende vijf jaar jaarlijks opgeroepen voor bepaling van nuchter glucose. Na vijf jaar mag dat om de drie jaar gebeuren.

Opsporing diabetes type 2 (bloedglucosemeting)
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> -Bij klachten (polydipsie, polyurie, vermagering, pruritus vulvae op oudere leeftijd, recidiverende urineweginfecties en balanitis, mononeuropathie, neurogene pijnen en sensibiliteitsstoornissen. -Bij spreekuurpatiënten ouder dan 45 jaar met risicofactoren: bij hypertensie, hypercholesterolemie, overgewicht, fam. belasting, Turks/Marokkaanse/Hindoestaanse komaf: 3 jaarlijks -na zwangerschapsdiabetes jaarlijks gedurende 5 jaar, daarna om de 3 jaar |
|---|

1.1.2 Verhoogd nuchter glucose

Patiënten met een verhoogd nuchter glucose (≥ 6.1 en ≤ 6.8) of een gestoorde glucosetolerantie. (niet nuchtere glucose tussen 7.8 en 11) hebben een verhoogde kans op het krijgen van T2DM en vaak een verhoogd cardiovasculair risico. Daarom is het aanbevolen om bij deze patiënten jaarlijks het nuchtere glucose te bepalen en een CVRM risicoprofiel te maken. Het is aanbevolen om deze patiënten te voorzien van leefstijladviezen. Het is belangrijk om deze patiëntengroepen te kunnen selecteren. Bij zowel een verhoogd nuchtere glucose als een gestoorde glucosetolerantie kan de ICPC code A91.05 worden gebruikt.

Verhoogd nuchter glucose/gestoorde glucosetolerantie

<p>Bij > 2x waarden nuchter glucose ≥ 6.1 en ≤ 6.9 of niet nuchter 7.8-11: Probleem: gestoorde glucosetolerantie. ICPC A91.5. CVRM risico, leefstijladvies. Jaarlijks herhalen</p>
--

Ketenzorg diabetes start bij het stellen van de diagnose T2DM.

1.1.3 Diagnosestelling

De diagnose T2DM wordt gesteld op grond van nuchtere plasmagluucose waarden. Bij twee glucosewaarden ≥ 7.0 mmol/l op verschillende dagen of een willekeurige glucosewaarde ≥ 11.1 mmol/l in combinatie met klachten die passen bij hyperglykemie, is er sprake van T2DM. Een nuchtere glucosewaarde houdt in dat ten minste 8 uur geen calorieën zijn ingenomen. Een draagbare glucosemeter heeft 15% marge. Vieze vingers kunnen een foutief verhoogde waarden geven. Bij twijfel is een plasmagluucosebepaling nodig. Bepaling van de HbA1c-waarde wordt vooralsnog niet aanbevolen voor opsporing en diagnostiek van diabetes. Bij een nieuwe diagnose diabetes is het altijd goed te bedenken of het echt om T2DM gaat. Alternatieve diagnoses moeten worden uitgesloten. Stress, bloedglucoseverhogende medicatie en infectieziekten kunnen de glucose tijdelijke doen stijgen. Bij patiënten met een slank postuur moet gedacht worden aan een andere type diabetes. (LADA).

Registratie in HIS: Probleem: type 2 diabetes, ICPC T90.02. Verder is het belangrijk om de hoofdbehandelaar in te vullen. In het merendeel van de gevallen komt de patiënt met T2DM in de eerste lijn onder behandeling.



Diagnose diabetes type 2
In veneus plasma of gemeten met draagbare glucosemeter (zijn gekalibreerd naar veneuze waarden) -2 nuchtere plasmaglucozewaarden $\geq 7,0$ mmol/l op 2 verschillende dagen -nuchtere plasmaglucozewaarde $\geq 7,0$ mmol/l met typische hyperglycemische klachten -willekeurige plasmaglucozewaarde $\geq 11,1$ mmol/l in combinatie met typische hyperglycemische klachten
Juiste diagnose? Infectie? Bloedglucoseverhogende medicatie? Ander type DM?
Probleem Diabetes Mellitus type2 ICPC T90.02. Griepvaccinatie ruiter. Hoofdbehandelaar invullen. KIS/HIS

1.1.4. Inventarisatie van de nieuwe diabetespatiënt

De diagnose T2DM heeft grote consequenties voor het risicoprofiel van de patiënt. patiënten met T2DM hebben een verhoogd risico op hart- en vaatziekten (macrovasculaire schade) en op diabetesgerelateerde complicaties zoals retinopathie, nefropathie en neuropathie (microvasculaire schade). Na het stellen van de diagnose T2DM door de huisarts ,is het belangrijk bestaande complicaties en risicofactoren in kaart te brengen. Anamnese : hyperglykemische klachten, cardiovasculaire voorgeschiedenis, familieanamnese hart- en vaatziekte, roken, alcohol, leefstijl, hoeveelheid lichaamsbeweging. Complicerende en belemmerende factoren voor bewegen en gedragsverandering.

Lichamelijk onderzoek: BMI bepalen, Buikomvang, bloeddruk bepalen

Aanvullend onderzoek: laboratoriumonderzoek: HbA1c, lipidspectrum, eGFR, urine alb/creat ratio.

Fundusfotografie en voetonderzoek.

Bij patiënten zonder hart- en vaatziekten wordt met deze gegevens het 10-jaarsrisico ingeschat met de risicotabel uit de NHG [standaard](#) CVRM 2012. Hiertoe wordt 15 jaar opgeteld bij de actuele leeftijd van de patiënt.

Bij een herhaald verminderde nierfunctie (eGFR < 60) wordt in het HIS: probleem nierinsufficiëntie aangemaakt met ICPC U99.01 en contra-indicatie C33.

Inventarisatie nieuwe diabetespatiënt
Anamnese (HVZ, familie, klachten, roken, alcohol, voeding, bewegen) Lich. onderzoek: RR, BMI, buikomvang, voeten. Aanvullend diagnostiek: CVRM lab en <3 mnd fundusscreening.
Invullen CVRM risico bij patiënten zonder HVZ + 15 jaar. Bij eGFR < 60: ICPC U99.01 en Contra-indicatie C33.

1.1.5 Initiële behandeling

De gehele initiële behandelfase bestaat uit een aantal consulten bij de POH. Deze consulten staan in het teken van educatie, bereidheid tot gedragsverandering categoriseren, aanvullen van de risico-inventarisatie, het voetonderzoek, verwijzen voor fundusfoto, verwijzen naar de diëtiste, fysiotherapeut, de instelfase en monitoren.

Individueel zorgplan

Na de risico-inventarisatie en goede educatie wordt samen met de patiënt het individuele zorgplan opgesteld. Er is daarbij aandacht voor zowel medische, mentale als sociale aspecten. Er wordt gekeken naar type behandeling, individuele streefwaarden, afspraken m.b.t. leefstijl, afspraken over wat de patiënt zelf doet en waar de patiënt ondersteuning krijgt .

Initiële behandeling
Educatie en voorlichting lifestyle is de basis van de behandeling. (streefwaarden, gezonde leefstijl, stellen eigen doelen. www.thuisarts.nl , www.diep.nl , folder zorgprogramma Zorggroep Katwijk)



1.1.6 Instellingsfase

Leefstijl

Leefstijlfactoren als overgewicht en te weinig lichaamsbeweging spelen een grote rol in het ontstaan en de progressie van T2DM. Het nastreven van een betere leefstijl is dan ook de basis van de behandeling. Idealiter om de ziekte in remissie te laten komen en in elke geval om verdere progressie van diabetes en complicaties te voorkomen. Leefstijlinterventie kan gaan over gewichtsreductie, gezonde voeding, meer bewegen, stressreductie en stoppen met roken.

Bloedglucoseverlagende medicatie

Het HbA1c is de meetwaarde om te bepalen of de gewenste streefwaarde is behaald of er een nieuwe stap in de behandeling nodig is. Indien leefstijlinterventie niet afdoende is voor het behalen van de streefwaarde zijn orale bloedglucoseverlagende middelen nodig. (muv erg hoge glucose). Hierbij wordt het NHG stappen plan gevolgd.

Zie bijlages

Therapieschema glycemische instelling diabetes type 2		
Nuchter glucose		
<10 mmol/l	Educatie /leefstijl	Als na 4 wk nuchtere glucose is verbeterd; voortzetten en evaluatie na 3 maanden
>10 mmol/l	Start orale medicatie	Zie beleid orale medicatie
>20 mmol/l	Start insuline	Zie beleid insuline
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
Beleid	Advies	Aanvulling
Start orale medicatie Verhoog dosering elke 2-4 wk bij 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 mg eGFR 30-50: 2dd 500 mg eGFR >60 : 3dd1000 mg eGFR < 10: contra-indicatie
Falen monotherapie metformine. Of contra-indicatie/niet verdragen metformine.	Stap 2: SU derivaat	gliclazide 30 mg 1 dd max. 120 mg 1 dd
Falen MF en SU	Stap 3: middellang werkend insuline NPH	
Tenzij:		
	BMI <30:	
	DPP4 remmer: sitagliptine	Start 1dd 100 mg

Falen Metformine en SU en HbA1c < 15 mmol/mol boven de streefwaarde		eGFR 30-50: 1dd 50 mg eGFR < 30 : 1dd 25 mg
	BMI >30	
	DPP4 of GLP-1 (liraglutide)	GLP-1
	Bij start DPP4 of GLP-1 : overleg met kaderarts (indien beschikbaar in zorggroep)	

Corrigeren cardiovasculair risicoprofiel

Op basis van het gemaakt cardiovasculair risicoprofiel wordt een behandelplan opgesteld voor het positief corrigeren van het profiel. Het plan bevat behandeling van hypertensie, hyperlipidemie en het geven van nierprotectie. (zie bijlages)

Behandeling cardiovasculair risico : hypertensie		
CVRM risico via NHG standaard CVRM plus 15 levensjaar erbij. STREEFWAARDEN:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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
Leefstijl!	Geen NSAID, drop, beperkt zout, alcohol.	
Medicamenteus		
Stap 1a	ACE remmer Enalapril Lisinopril perindopril	Uit onderzoek diabetes patiënten is voorkeur keuze antihypertensiva mbt reductie mortaliteit: ²
Stap 1b (bij intolerantie ACE)	AT II Losartan candesartan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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 2a	Thiazidediureticum toevoegen hydrochloorthiazide	Let op hypokaliëmie (controle K/eGFR 1-2 mnd)
Stap 2b	Of calciumantagonist toevoegen amlodipine	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.
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 beweging		
STREEFWAARDEN		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 streefwaarden Rosuvastatine 10 mg Atorvastatine 20 mg	

1.2 De chronische diabetespatiënt

Wanneer een patiënt goed is ingesteld gaat de behandeling over in de chronische behandelfase. In deze fase is het ideale doel om door leefstijlverandering diabetes in remissie te laten komen of tenminste progressie van de ziekte te voorkomen. Daarnaast is de behandeling gericht op het voorkomen en vroegtijdig opsporen van micro- en macrovasculaire complicaties, het ingesteld houden van de bloedglucoseregulatie en factoren van het cardiorisicoprofiel. Het vragen naar het welbevinden, educatie en bevorderen zelfmanagement.

Daartoe vinden vier keer per jaar controles plaats. Bij patiënten die goed zijn ingesteld kan dat naar twee keer per jaar. Het individueel zorgplan wordt gebruikt om zorg op maat te bieden: afhankelijk van de patiëntkenmerken worden individuele streefwaarden bepaald en samen met de patiënt worden doelen bepaald. Persoonsgebonden factoren spelen een grote rol in het bepalen van de persoonlijke doelen en daarmee de behandeling van diabetes. Het jaargesprek is een goede manier om dat in kaart te brengen. De meeste controles kunnen zelfstandig door de POH worden verricht. De huisarts ziet de patiënt minimaal een keer per jaar. Tijdens deze huisartsencontrole evalueert de huisarts de totale behandeling. Er is een her evaluatie van de individuele streefwaarden en aandacht voor polyfarmacie.

Per praktijk of samenwerkingsverband wordt bepaald of de controles horend bij de kwartaal –jaarcontrole uitgevoerd worden door de huisarts of de POH.


1.2.1 Kleine controle (kwartaalcontrole)

Inhoud kleine controle	Actie
Informeren naar welbevinden	
Informeren naar hypo verschijnselen	Zo ja: Bloedglucose curve prikken Hypo-uitleg Voedingsadvies, evt diëtist Evt aanpassen SU/ insuline
Informeren hyper verschijnselen	Indien HbA1c > 53 : intensiveer behandeling. Anders overleg arts
Informeer naar problemen met compliance tav Voeding, beweging en medicatie	
Bepalen gewicht	
Nuchter glucose en iedere 3-6 mnd Hba1c	
Bij patiënten met 2-4 dd insuline: 4-5 punt curve en Hba1c iedere 3-6 mnd	
Patiënten met insuline: controle spuitplekken	
Patiënten met CNS: 2x per jaar eGFR en alb/creat ratio	
Patiënten met hypertensie: meet RR	
Patiënten met SIMs 1-3	Voet onderzoek 1.2.3

1.2.2 Grote controle (jaarcontrole)

Inhoud extra controles bij grote controle	Actie
Huisarts: evaluatie totale behandeling, indiv streefwaarden, polyfarmacie.	
Aanwijzingen voor depressie of cognitieve problemen	Evt MMSE, 4 dkl
Informeren naar complicaties Angina pectoris Claudicatio Tekenen van Hartfalen	Indien verdenking : overleg arts. Evt verdere diagnostiek (hartfalen ecg, EA- index)
Informeren naar sensibiliteitsverlies, pijn of tintelingen benen	
Informeren naar tekenen autonome neuropathie	
Informeren naar visusstoornissen	
Informeren naar leefstijl (doelen) Roken, alcohol, bewegen/voeding	
Informeren seksuele problemen	
gewicht	
RR meten	
Voetonderzoek	Zie 1.2.3
Patiënt met insuline : spuitplaatsen, insuline inspuit techniek controleren en zelfcontroletechniek controleren	
Inspectie mond	Adviseer 2x per jaar tandarts co sowieso
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 minde frequent



1.2.3 Voetonderzoek

Het jaarlijks voetonderzoek dient te bestaan uit anamnese (klachten, amputatie/voetulcus/ Charcot-voet in de voorgeschiedenis), inspectie en vergelijking van de voeten, testen van de protectieve sensibiteit (10-grams monofilament), vaststellen van aan- of afwezigheid van perifere arteriële pulsaties en vaststellen van afwijkingen van de voetstand.

Kijk bij de inspectie van de voeten naar kleur van de huid, huidafwijkingen (tekenen van lokaal verhoogde druk, wondjes, kloven), nagelafwijkingen en standsafwijkingen van de voeten. Maak bij het testen van de protectieve sensibiteit gebruik van een 10 grams SemmesWeinstein monofilament, waarbij volstaan kan worden met het testen op drie eeltvrije plaatsen (plantaire zijde hallux, plantaire zijde metatarsale 1 en plantaire zijde metatarsale 5).

Bepaal bij afwezige pulsaties (zowel van de a. dorsalis pedis als van de a. tibialis post.) een Doppler-signaalmeting en bij afwijkingen hiervan (mono- of bifasische tonen) een Enkel-Arm Index (EAI). Besteed tijdens het jaarlijkse voetonderzoek en de daarop volgende controles aandacht aan het schoeisel .

Hiermee kan het risicoprofiel van de voet worden ingeschat. Aan de hand van het risicoprofiel wordt duidelijk gesteld wie de hoofdbehandelaar is en wat de frequentie van voetcontrole is. De zorgprofielen zijn geïntroduceerd om de taakverdeling tussen de zorgverleners betrokken bij voetverzorg te kunnen bepalen.

Zorgprofiel	Sims classificatie	Omschrijving	Controlefrequentie en hoofdbehandelaar
0	0	Geen sensibiteitsverlies of PAV	1x per jaar Huisarts of POH
1	1	Sensibiteitsverlies of tekenen PAV, zonder verhoogd risico op huiddefecten/infectie of drukplekken	1x 6 maanden Huisarts of POH evt verwijzing naar medische pedicure
2	1	Sensibiteitsverlies of tekenen PAV, met verhoogd risico op huiddefecten/infectie of drukplekken	1x per 3-6 maanden Podotherapeut evt verwijzing naar medische pedicure
	2	Combinatie van sensibiteitsverlies en PAV zonder tekenen van lokaal verhoogde druk	
3	2	sensibiteitsverlies en/of PAV met tekenen van lokaal verhoogde druk	1x 3 maanden Podotherapeut evt verwijzing naar medische pedicure
4	3	Ulcus of amputatie aanwezig of in voorgeschiedenis, inactieve Charcot voet of eindstadium nierfalen (eGFR < 15)	1x 3 maanden Podotherapeut Voetenteam

Registratie: in KIS of HIS

De podotherapeut informeert de patiënt met welke medisch pedicure er een contract is

1.2.4 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 podothérapeut 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.



1.2.5 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 achtereenvolgende 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/HIS Jaarlijks CVRM lab

1.3 Instellen op insuline

1.3.1 Voorbereiding

Wanneer het niet meer lukt om de glucosewaarden met leefstijl, bloedglucoseverlagende middelen of soms GLP-1 te reguleren is toediening van insuline noodzakelijk. Dit kan plaatsvinden in de eerste lijn mits voldaan aan de randvoorwaarden; De huisarts indiceert, delegeert en superviseert en is verantwoordelijk. Ten minste een van de huisartsen in de praktijk en ten minste een POH heeft een basiscursus insuline therapie in de eerste lijn gevolgd.

Er is samenwerking tussen huisarts/ POH en diëtiste en apotheek met goede afstemming taakverdeling. Tijdens de instelfase moet er 24 uren beschikbaarheid zijn en de huisartsenpost moet daar dus over ingelicht zijn.

De POH geeft educatie voorafgaand aan de insuline therapie. Onderwerpen die aan de orde komen zijn de indicatie voor insuline, het stappen plan, aandacht voor de verwachtingen van de patiënt, gewichtstoename bij insuliner therapie, het belang van het aanleren van spuit- en controletechniek, het belang van vaste controle momenten, het effect op insuliner therapie op het dagelijks leven.

Daarnaast legt de POH uit welke streefwaarden er zijn, de invloed van voeding, alcohol, beweging, stress, ziekte en medicatie op de glucose waarden, wat te doen bij hypo- of hyperglycemie.

1.3.2 Fundus

Bij mogelijk langdurig bestaande sterk verhoogde bloedglucosewaarden (Hba1c > 86 mmol/mol) moet er voorafgaand aan de insuliner therapie de fundus onderzocht worden, tenzij dit < 1 jaar geleden gedaan is en er toen geen afwijkingen waren.



1.3.3 Penspuitinstructie

De POH instrueert de patiënt de penspuitinstructie. Houdt hierbij de EADV richtlijn aan. Aandachtspunten zijn hierbij: insuline wordt subcutaan gespoten. Kort/snelwerkend in de buik en middellang/langwerkend in de benen. Naaldlengte 4, 5,6 mm zijn toereikend (ook bij adipuze patiënten) en kunnen loodrecht geïnjecteerd worden. Insulinevoorraad wordt bewaard in de koelkast (groentela). Troebele insulines moeten tien keer gezwenkt. (link EADV).

Vervolgconsult 1
<ul style="list-style-type: none"> • evaluatie zelfcontrole • evaluatie curve • instructie injecteren en gebruik insulinepen • keuze spuitplaatsen • oefenmateriaal meegeven
Vervolgconsult 2
<ul style="list-style-type: none"> • evaluatie pen • uitleg insuline • uitleg hypo/ hyperglykemie
Vervolgconsult 3
<ul style="list-style-type: none"> • eerste insuline-injectie thuis • momenten voor zelfcontrole afspreken • momenten voor telefonisch contact afspreken
Vervolgens aantal email- telefonische consulten
Totdat bloedglucoses stabiel en op een goed niveau zijn.
Vervolgconsult 4
<ul style="list-style-type: none"> • informatie over bijzondere omstandigheden, zoals reizen, griep • voetcontrole • evaluatie • uitleg over verder verloop controles • ieder consult wordt geëvalueerd met de huisarts, zo nodig ook extra consult huisarts.

1.3.4 Instelfase

In principe wordt er altijd gestart met een middellang werkend insuline voor de nacht. De eerste keuze is een NPH insuline (insulatard). (Of volgens andere afspraken die gemaakt zijn in het FTO/met de apotheek)

1dd insulinerégime	
Continueer metformine en bij voorkeur ook het SU derivaat	
Start met 10 EH middellang werkend insuline in de avond/ voor het slapen	
Pas dosering aan met 2-4 EH op basis van gemeten nuchter glucose > 8	
Streefwaarden bereikt: Controle volgens protocol	Nachtelijke hypo's (tussen 3.00-4.00) ondanks aanpassing voeding of insuline
Streefwaarde niet (meer) bereikt 2dd of basaal bolus insuline regime	Schakel over op langwerkend insuline-analoog

1.3.5 Doseerschema

Eenmaal daags insulinerégime 4-preprandiale dagcurve	
streefwaarden	nuchtere bloedglucose 4-8 mmol/l
pas de avonddosering aan:	
nuchter bloedglucose > 10 mmol/l	verhoog avonddosering met 2-4 E
nuchter bloedglucose > 7-10 mmol/l	verhoog avonddosering met 2 E
nuchter bloedglucose 4,5-8 mmol/l	geen aanpassing
nuchtere bloedglucose < 4,5 mmol/l	verlaag avonddosering met 4 E



Humane mix-insuline (4-punts preprandiale dagcurve)	
streefwaarden	preprandiaal 4-7 mmol/l voor het slapen 8-10 mmol/l
pas eerst de avonddosering aan:	
nuchter bloedglucose > 10 mmol/l	verhoog avonddosering met 2-4 E
nuchter bloedglucose > 7-10 mmol/l	verhoog avonddosering met 2 E
nuchter bloedglucose tussen 4,5-8 mmol/l	geen aanpassing
nuchter bloedglucose < 4,5 mmol/l	verlaag avonddosering met 4 E
pas daarna zo nodig de ochtenddosering aan:	
voor middag- en/of voor avondeten > 7 mmol/l	verhoog ochtenddosering met 2-4 E
voor middag- en/of voor avondeten 4,5-8 mmol/l	geen aanpassing
voor middag- en/of voor avondeten < 4,5 mmol/l	verlaag ochtenddosering met 4 E
Met analoge mix-insuline (4-punts postprandiale dagcurve)	
streefwaarden	nuchter : 4-8 mmol/l postprandiaal: 7-9 mmol/l
pas eerst de avonddosering aan:	
nuchter bloedglucose >10 mmol/l	verhoog avonddosering met 2-4 E
nuchter bloedglucose tussen 7-10 mmol/l	verhoog avonddosering met 2 E
nuchter bloedglucose tussen 4,5-8 mmol/l	geen aanpassing
nuchter bloedglucose < 4,5 mmol/l	verlaag avonddosering met 4 E
pas daarna zo nodig de ochtenddosering aan:	
na middag- en/of voor avondeten > 9 mmol/l	verhoog ochtend- en/of avonddosering met 2-4 E
voor middag- en/of voor avondeten 4,5-8 mmol/l	geen aanpassing
voor middag- en/of voor avondeten < 4,5 mmol/l	verlaag avonddosering met 4 E

Viermaal daags basaal-bolusregime

Basaal-bolusregime 4dd met kortwerkende humane insuline (4-punts preprandiale curve)	
streefwaarden	preprandiaal 4-7 mmol/l Voor het slapen 8-10 mmol/l
pas eerst de dosering (middel) langwerkende insuline aan:	
nuchter bloedglucose > 10 mmol/l	verhoog de dosering (middel) langwerkende insuline met 2-4 E
nuchter bloedglucose > 7-10 mmol/l	verhoog de dosering (middel) langwerkende insuline met 2 E
nuchter bloedglucose 4,5-8 mmol/l	geen aanpassing
nuchter bloedglucose <4,5 mmol/l	verlaag dosering langwerkend met 4 E
pas daarna eventueel de dosering humane kortwerkende insuline rond de maaltijden aan:	
bloedglucosewaarde voor middagmaaltijd, voor avondmaaltijd of voor slapen verhoogd	verhoog dosering kortwerkende insuline bij voorgaande maaltijd met 2-4 E
bloedglucosewaarde voor middagmaaltijd, voor avondmaaltijd of voor slapen verhoogd	verlaag dosering kortwerkende insuline bij voorgaande maaltijd met 2-4 E
Basaalbolusregime 4dd met snelwerkende insuline-analoog (4-punts postprandiale curve)	
streefwaarden	nuchter : 4-8 mmol/l postprandiaal: 7-9 mmol/l



pas eerst de dosering (middel)langwerkende insuline aan:		
	nuchter bloedglucose >10 mmol/l	verhoog de dosering (middel) langwerkende insuline met 2-4 E
	nuchter bloedglucose > 7-10 mmol/l	verhoog de dosering (middel) langwerkende insuline met 2 E
	nuchter bloedglucose 4,5-8 mmol/l	geen aanpassing
	nuchter bloedglucose < 4,5 mmol/l	verlaag dosering langwerkend met 4 E
pas daarna eventueel de dosering snelwerkend insuline-analoog rond de maaltijden aan:		
	na hoofdmaaltijd > 9 mmol/l	verhoog dosering snelwerkende insuline-analoog direct voor of tijdens de betreffende maaltijd met 2-4 E
	bloedglucosewaarde na middagmaaltijd, voor avondmaaltijd of voor slapen verlaagd	verlaag dosering snelwerkend insuline-analoog bij voorgaande maaltijd met 2-4 E

1.3.6 Bloedglucosemeters

Zelfcontrole door middel van standaard bloedglucosemeting is voor een grote groep diabetespatiënten een belangrijk onderdeel van het management van hun ziekte. De keuze voor een bloedglucosemeter wordt gemaakt op basis van eisen t.a.v. kwaliteit, het functioneren van de patiënt en doelmatigheid. Hiertoe bestaat er de Keuzehulp bloedglucosemeters. (www.keuzehulpbloedglucosemeter.nl).

Uitgangspunt is dat patiënt en hoofdbehandelaar kunnen kiezen voor een bloedglucosemeter die past bij het functioneringsgerichte voorschrift en die wordt vergoed door de zorgverzekeraar van de patiënt. Verder is een uitgangspunt dat patiënt en hoofdbehandelaar voldoende keuzevrijheid hebben uit een breed aanbod bloedglucosemeters. Dit betekent dat voor elke categorie patiënteigenschappen (basis, visuele beperking, motorische beperking enz.) door de zorgverzekeraar een minimum aantal beschikbare meters gecontracteerd moet worden. De meters moeten voldoen aan vijf kwaliteitscriteria.

Kwaliteitscriteria bloedglucosemeters
1. Rapportage in mmol/l
2. Bloedglucosemeter moet kunnen werken zonder code-chip
3. Bloedglucosemeter beschikt over datapoort
4. Bloedglucosemeter kan minstens 150 metingen opslaan
5. Glucosemetingen boven de 5,5 mmol/l wijken niet meer dan 15% af.

Het zorginstituut Nederland heeft in de Module diabetes Hulpmiddelen vermeld dat gewijzigd prijsbeleid van de fabrikant aanleiding kan zijn om het gesprek in de spreekkamer opnieuw te voeren. Als eerste bepaalt de zorgverzekeraar en daarna de hoofdbehandelaar en patiënt of er substitutie plaats zal vinden.

Controle

Het is belangrijk om er zeker van te zijn dat een patiënt een bloedglucose zelfcontrole goed kan uitvoeren. Observatie van een zelfstandig door de patiënt uitgevoerde bloedglucosemeting is hierbij nuttig. Bij twijfel of fouten in de uitvoering is het goed om dit jaarlijks te herhalen. Ook de bloedglucosemeter kan aanvullend worden gecontroleerd. Omdat nog weinig bekend is over doelmatigheid en kosteneffectiviteit van een dergelijke jaarlijkse controle, is dat vooralsnog geen dwingend advies.

De apotheek/zorgverzekeraar beslist welke bloedglucosemeter er ingezet wordt.



2. Behandeling

2.1 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. Dit betekent vooral minder gebruik van verzadigd vet en meer onverzadigd vet en vezelrijke koolhydraten (vooral in groente en fruit), en weinig alcohol.

2.2 Glykemische instelling

2.2.1 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 bewegingsconsult 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

2.2.2 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 comorbiditeit 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.	

2.2.3 NHG stappenplan

In principe wordt er na drie maanden leefstijl therapie opnieuw het HbA_{1c} bepaald. Wanneer die meer dan 5 gedaald is t.o.v. de vorige meting of het HbA_{1c} 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 HbA _{1c} /niet verdragen max. dosering	Stap 1: metformine	Start 1dd 500 mg. Max dosering metformine: eGFR 10-30: 1dd 500 mg eGFR 30-50: 2dd 500 mg eGFR >60 : 3dd 1000 mg eGFR < 10: contra-indicatie
Falen monotherapie metformine. Of contra-indicatie/niet verdragen metformine.	Stap 2: SU derivaat	gliclazide 30 mg 1 dd max. 120 mg 1 dd
Falen MF en SU	Stap 3: middellang werkend insuline NPH	
Tenzij:		
Falen Metformine en SU en HbA _{1c} < 15 mmol/mol boven de streefwaarde	BMI <30:	
	DPP4 remmer: sitagliptine	Start 1dd 100 mg eGFR 30-50: 1dd 50 mg eGFR < 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 HbA _{1c} na verloop van tijd oploopt tot boven de streefwaarde: staak de DPP-4-remmer/GLP-1		

Evaluatie na 6 maanden; bij onvoldoende effect (<5 mmol/mol) stoppen
--

2.2.4 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 m ²) -ernstige leverfunctiestoornis -hypoxie bij hart- en vaatziekten -Slechte voedingstoestand fors alcoholgebruik



SU derivaten (voorkeur gliclazide)	bevordert afgifte van insuline uit de bètacellen mogelijk vermindering van microvasculaire complicaties	-gewichtstoename (ca. 2 kg) -hypoglykemie - -zelden: gastro-intestinale bijwerkingen, huiduitslag, leverfunctiestoornis, pancytopenie	- gliclazide: eGFR < 10 ml/min/1,73 m ²) -ernstige leverfunctiestoornis
Insuline	-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 m ²) -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 -schilkklierarcinoom -(diabetische) gastroparese -ernstige nierfunctiestoornis eGFR < 10 ml/min/1,73 m ² : liraglutide, dulaglutide; eGFR < 30 ml/min/1,73 m ² : 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 m ²) 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, bovenste luchtweginfecties overgevoelighedsreacties en anafylaxie, macula-oedeem, slapeeloosheid	(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 m ²) 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 overgevoelighedsreacties	ernstige nierfunctiestoornis (eGFR < 10 ml/min/1,73 m ²) 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.

2.2.5 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 \geq 30 kg/m² bij wie de bloedglucosewaarden onvoldoende zijn gereguleerd na \geq 3 maanden behandeling met optimaal getitreerd basaal insuline in combinatie met metformine (al dan niet met een sulfonyleureumderivaat) in een maximaal verdraagbare dosering.

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

2.2.6 Insulinetherapie

Zie 1.3

2.3 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. Alcohol advies 0-1 glas per dag

Behandeling cardiovasculair risico : hypertensie		
CVRM risico via NHG standaard CVRM plus 15 levensjaar erbij.		
STREEFWAARDEN:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 Lisinopril perindopril	Uit onderzoek diabetes patienten is voorkeur keuze antihypertensiva mbt reductie mortaliteit: ²
Stap 1b (bij intolerantie ACE)	AT II Losartan candesartan	<ul style="list-style-type: none"> 4. ACE remmer + calciumantagonist 5. ACE remmer + diureticum 6. ACE monotherapie “ alciumantagonisten monotherapie “ Angiotensine II remmers monotherapie Controleren eGFR, kalium na 2 weken. Bijwerking kriebelhoest , vaak na maanden.
Stap 2a	Thiazidediureticum toevoegen hydrochloorthiazide	Let op hypokaliemie (controle K/eGFR 1-2 mnd)
Stap 2b	Of calciumantagonist toevoegen amlodipine	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.

2.4 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 beweging		
STREEFWAARDEN		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 streefwaarden Rosuvastatine 10 mg Atorvastatine 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 familiale hypercholesterolemie is overleg met een internist gewenst.

2.5 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 leeftijds criterium meer gehanteerd. Voor het bepalen van albuminurie wordt de albumine-creatinine ratio gebruikt.



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

2.5.1 Leefstijladviezen

Leefstijl adviezen gelden ook voor CNS.

2.5.2 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.

2.5.3 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.

2.5.4 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.

3.Zelfmanagement

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.

3.1 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)
Doseran (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.

3.2 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 dichterbij 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.

3.3 Jaargesprek

Persoonsgebonden factoren zijn van grote invloed op de persoonsgebonden doelen. Het jaargesprek is een gespreksmodel 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.
2. Bepaal op basis van zowel de ziekte- als de persoonsgebonden factoren de doelstellingen voor komend jaar.
3. Bespreek welke behandeling en begeleiding daarbij passen. Wat vindt de patiënt daarvan? Moeten doelen worden bijgesteld?
4. Als doelen en behandeling vaststaan, wat betekent dat dan voor de behandeling en begeleiding komend jaar?

3.4 E Health

EHealth 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 (patiëntenportaal) of voor zorgverleners onderling (KIS). E Health technologie zoals stappentellers, voedingsapps, 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.

4. Organisatiestructuur van het ketenzorgprogramma

Een ketenzorgprogramma is een dynamisch werkmodel dat regelmatig aanpassing vraagt op basis van ervaringen van de patiënt en de betrokken professionals en van landelijke, professionele en politiek/maatschappelijke ontwikkelingen. Een ketenzorgprogramma vraagt daarmee om heldere afspraken over de organisatie van het samenwerkingsverband en het beheer.

4.1 Beheerder zorgprogramma

De werkgroepen van het Knooppunt Ketenzorg ontwikkelen de ketenzorgprogramma's, evalueren deze onder de deelnemers van het Knooppunt Ketenzorg en actualiseren ze op basis van de gegeven feedback en nieuwe richtlijnen en zorgstandaarden. Ook maakt het Knooppunt Ketenzorg de regionale transmurale afspraken met de ziekenhuizen en evalueert deze periodiek. Hiervoor is een verbetercyclus ingericht.

De samenwerkingsverbanden zijn verantwoordelijk voor het beheer van het eigen programma en voor goede implementatie van de regionale eerstelijns- en transmurale afspraken.

Binnen het samenwerkingsverband is één huisarts verantwoordelijk voor het beheer van het ketenzorgprogramma.

Deze beheerder zorgt ervoor dat:

- Het samenwerkingsverband werkt volgens de laatste versie van het ketenzorgprogramma.
- De adviezen van het Knooppunt Ketenzorg verwerkt zijn in de werkafspraken van het samenwerkingsverband.
- Intern geconstateerde verbeterpunten en bijvoorbeeld resultaten uit een klanttevredenheidsonderzoek verwerkt worden indien deze van toepassing zijn op het ketenzorgprogramma.

De beheerder is de werkgroep Diabetes Mellitus.

4.2 Eindverantwoordelijke

De behandelend huisarts heeft de medische eindverantwoordelijkheid. Dit omvat de totale multidisciplinaire zorg in het ketenzorgprogramma. Daarbij heeft iedere zorgverlener de verantwoordelijkheid over dat deel van de zorg dat hij aan de patiënt levert.

4.3 Zorgcoördinator

De POH treedt op als zorgcoördinator en eerste aanspreekpunt voor de patiënt. Op indicatie is er overleg tussen huisarts en POH naar aanleiding van onverwachte ontwikkelingen.

Afspraken over vervanging van de zorgcoördinator bij ziekte en vakantie zijn vastgelegd op praktijkniveau. Er wordt gestreefd naar continuïteit van de zorg. Bij langdurig uitvallen van een POH regelt de desbetreffende praktijk een vervanger. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van Caliber Flexpool tel 0252-222444

4.4 Individueel zorgplan

De POH is verantwoordelijk voor het opstellen van een individueel zorgplan. Dit wordt in nauwe samenwerking met de patiënt en alle bij de behandeling betrokken personen opgesteld. De POH zorgt ervoor dat het individueel zorgplan op basis van evaluatie wordt bijgesteld. Waar nodig gebeurt dit na overleg met de huisarts. Ook is de POH er samen met de patiënt verantwoordelijk voor dat alle bij de behandeling betrokken personen op de hoogte zijn van de actuele afspraken.



4.5 Gedeeld informatiesysteem

Voor goede ketenzorg is het noodzakelijk op gestructureerde manier informatie te delen. Een samenwerkingsverband moet hierover afspraken hebben. Een gedeeld informatiesysteem, bijvoorbeeld een keteninformatiesysteem (KIS), is hiervoor zeer wenselijk. Ook een patiëntenportaal is van toegevoegde waarde. Als dit er nog niet is dan spreekt het samenwerkingsverband een alternatief af. Er kan gedacht worden aan een papieren zorgplan dat door de patiënt meegenomen wordt naar de consulten. Er kan ook gebruik gemaakt worden van beveiligde e-mail.

Voor de communicatie gebruiken ketenzorgpartners het KIS. Patiënten kunnen gebruik maken van Engage.

4.6 Organisatie multidisciplinair overleg

Met alle betrokken eerstelijnszorgverleners uit uw samenwerkingsverband maakt u afspraken over de frequentie en inhoud van het multidisciplinair overleg. Er zijn verschillende soorten multidisciplinair overleg:

- Patiëntenoverleg: hier komen nieuwe patiënten aan bod of wordt de voortgang van complexe patiënten besproken, waarbij ook aandacht wordt besteed aan zelfmanagement. De POH draagt zorg voor goede communicatie van gemaakte afspraken naar alle betrokkenen. Eventuele aanpassing van behandeldoelen wordt door de meest geëigende professional met de patiënt besproken en aangepast in het individuele zorgplan.
- Overleg op verzoek van de patiënt, bijvoorbeeld als de patiënt de doelen wil bijstellen. Hierbij zijn de betrokken behandelaars en de patiënt aanwezig om de casus te beoordelen en de behandeldoelen bij te stellen en op elkaar af te stemmen.
- Beleidsoverleg binnen de eerste lijn: in het overleg kunnen werkwijze, afstemming en aanpassingen van het protocol besproken worden evenals de afspraken over bereikbaarheid. De POH treedt op als coördinator van dit overleg.
- Beleidsoverleg tweede lijn: het Knooppunt Ketenzorg coördineert dit overleg. Jaarlijks worden de transmurale afspraken geëvalueerd en waar nodig bijgesteld.
- Beleidsoverleg met de nulde lijn (bijvoorbeeld gemeente, welzijn of GGZ): de GEZ-coördinator of een verantwoordelijke van de zorggroep of GEZ-koepel (indien van toepassing) coördineert dit overleg.

Overleg op patiëntniveau vindt plaats in de desbetreffende praktijk. Beleidsoverleg binnen Zorggroep Katwijk vindt plaats via de werkgroep Diabetes Mellitus.

4.7 Communicatie en bereikbaarheid

Als samenwerkingsverband maakt u aanvullende afspraken over het volgende:

- Communicatie over het samenwerkingsverband aan wie is op lokaal niveau verantwoordelijk voor de algemene informatievoorziening aan de patiënt over het ketenzorgprogramma. Hierin staat informatie over bijvoorbeeld de ziekte, het beloop, de behandeling, de werkwijze van het samenwerkingsverband, het delen van informatie, de verwachtingen rondom de inzet van de patiënt, de bereikbaarheid en de klachtenprocedure.
- Communicatie binnen het samenwerkingsverband: alle partijen die bij dit ketenzorgprogramma betrokken zijn, zijn verantwoordelijk voor het vastleggen en actualiseren van de informatie over bereikbaarheid en onderlinge communicatie. Dit kan bijvoorbeeld via intranet, of door agendering van vakanties en/of mutaties bij periodiek overleg.

5. 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.

5.1 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 opgenomen in bijlage 2. Deze regionaal uitgewerkte indicatorenset is afgeleid van de bovengenoemde NHG indicatorenset.

Door de commissie Diabetes Mellitus worden de indicatoren vastgesteld.

Dataverzameling vindt centraal plaats in opdracht van de ICT commissie.

In het geval van niet-geregelde zorg (zie 1.6) 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 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/assis 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.

5.2 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 huisartsinformatiesysteem 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

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

5.3 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 behandel mogelijkheden 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.

5.4 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.



6. Implementatie

Het regionale zorgprogramma kan 'één op één' overgenomen worden door een lokaal samenwerkingsverband. De lokale afspraken zijn vastgelegd in de kaders. Verder verwijzen wij u naar de implementatiehandleiding van het Knooppunt Ketenzorg.

7. Complicaties

7.1 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.

7.2 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 4DKL af en verwijst naar de POH GGZ.

7.3 Ontregeling en medicatiefout

Voldoende kennis bij doktersassistenten, 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.

Zowel in de dagpraktijk als in de lokale huisartsenpost is de huisarts verantwoordelijk.
--

7.3.1 Hypoglycemische ontregeling

Definitie hypoglycaemie

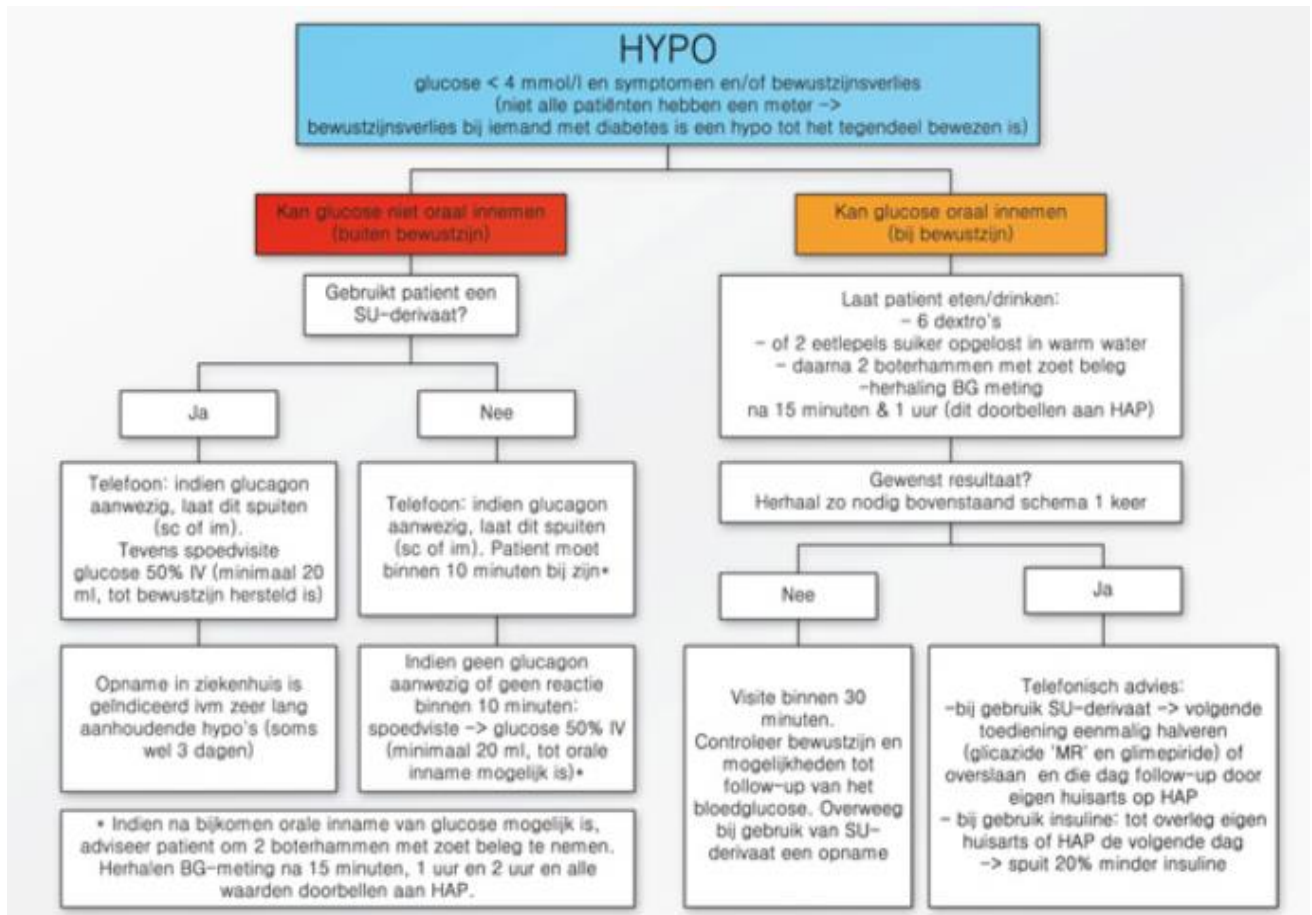
Een episode met een lage bloedglucosespiegel, die over het algemeen gepaard gaat met symptomen, waarbij deze lage bloedglucose de persoon schade kunnen berokkenen en waarbij de effecten worden opgeheven door (tijdige) toediening van glucose. Een glucose van 3.5 mmol/l wordt beschouwd als een hypoglykemie.

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.



7.3.2 Hyperglykemische ontregeling

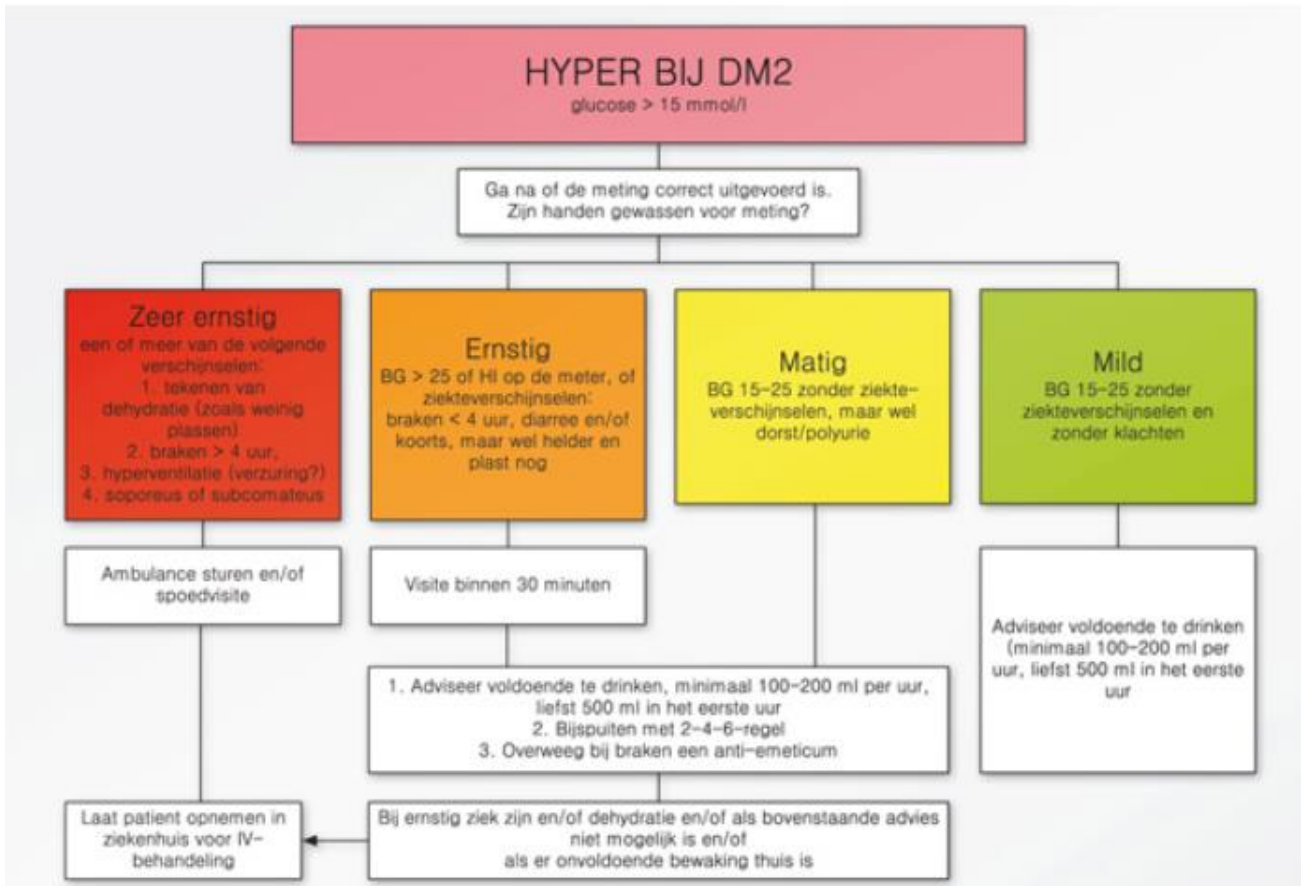
Een hyperglycemische ontregeling kan leiden tot dehydratie, trombo-embolische complicaties en een hyperosmolair non-ketotisch syndroom of keto-acidotisch coma. Soms kan het nodig zijn om de bloedglucosespiegel buiten het normale insulineschema om te corrigeren. Dit geldt niet in het geval van een consistent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



7.3.3 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-ketonische hyperosmolair coma. Dagpraktijk en huisartsenpost geven bij bellen van de patiënt 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

7.4 Voetulcus

Zie 1.2.4

7.5 Retinopathie

Zie 1.2.5

7.6 Nefropathie

Zie 2.5

7.7 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 amitriptyline of gabapentine. Bij onvoldoende effect van de eerste twee stappen kan carbamazepine of capsaicine pleister of zalf worden geprobeerd.

8. Samenwerking

Voor het goed functioneren van de multidisciplinaire samenwerking is het essentieel dat het voor alle partijen duidelijk is wie wat wanneer doet. In het verlengde hiervan is het van belang dat er afspraken zijn over de verwijscriteria en de inhoud van de verwijzing en de terugrapportage. Er kan op verschillende momenten worden verwezen naar de andere disciplines.

8.1 Verwijzen binnen de eerste lijn

Algemene verwijsinformatie

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

Verwijscriteria en aanvullende verwijsinformatie per betrokken zorgverlener

Naar	Verwijscriteria	Extra
Diëtiste	Na het stellen van de diagnose T2DM Indien patiënt overgaat op insuline Indien individueel toegespitste voedingsadviezen nodig zijn: <ul style="list-style-type: none"> • 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) 	Roken Alcoholgebruik Bereidheid 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 bij DM2 patiënten met polyfarmacie (vijf of meer chronische medicijnen) of, meer dan twee	Roken Alcoholgebruik Bereidheid tot gedragsverandering

	diabetes complicaties zonder contra-indicatie voor bewegen.	
--	---	--

Naar	Verwijscriteria	Extra
Apotheek	Behandeling met medicijnen Vragen over bijwerkingen Wijziging contra-indicaties Wijziging in medicatie Verslechtering nierfunctie tot creatinineklaring onder 60 ml/min Afwijkende glucosespiegel en/of bloeddruk Optioneel uitleg hulpmiddelen	Relevante labwaarden kaliumspiegel eGFR labiele metabole instelling, dwz wisselende bloedsuikerspiegels

Naar	Verwijscriteria	Extra
Podotherapeut	Volgens zorgprofielen	

Naar	Verwijscriteria	Extra
Fundusfoto/oogarts	Fundusscreening volgens richtlijn Bij afwijkingen verwijzing naar oogarts	

Naar	Verwijscriteria	Extra
Kaderarts Consultatieteam (mits beschikbaar in zorggroep)	Consultatie over: <ul style="list-style-type: none"> • 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 vraagstelling Relevante labwaarden Glucosedagcurven Geen spoedeisende vragen.

8.2 Verwijzen naar de tweede lijn

Naar	Verwijscriteria	Extra
Teleconsult	Is in ontwikkeling	

Naar	Verwijscriteria	Extra
Internist	Altijd verwijzen: <ul style="list-style-type: none"> • Ernstige ontregeling glycemische instelling • Dreigende dehydratie en hyperglycaemie (bij koorts, braken of diarree) • Ernstige hypoglycaemie bij langwerkende bloedsuiker verlagende medicatie Complicaties zoals <ul style="list-style-type: none"> • Ernstige chronische nierschade • Zwangerschapswens of zwangerschap • Progressie van multiple complicaties Overweging consult/ verwijzing:	Relevante labwaarden Glucosedagcurven Een heldere vraagstelling Relevante (medische) gegevens ziektebeloop, VG, comorbiditeit, medicatie, toegepaste behandeling, cardiovasculaire risicofactoren, sociale omstandigheden



	<ul style="list-style-type: none"> • Twijfel over de diagnostiek (LADA, MODY) • Moeizame glycemische instelling • Cardiovasculaire risicofactoren • Therapieresistente hypertensie • Therapieresistente dislipidemie • Ernstige obesitas met hoog risicoprofiel <p>Complicaties</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chronische nierschade, toename (micro)albuminurie • Autonome neuropathie • Insulinetherapie bij onvoldoende deskundigheid • Overweging medicatie buiten standaard om. (indien geen consultatieteam beschikbaar in de zorggroep) 	
--	--	--

Naar	Verwijscriteria	Extra
Voetenteam	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Geïnficeerd voetulcus • Geïnficeerd voetulcus die voldoet aan de sepsiscriteria. • Warme, gezwollen voet, met name bij verdenking op een acute Charcot neuro-osteo-artropathie 	<ul style="list-style-type: none"> • gewone verwijzing • beoordeling binnen 7 dagen • beoordeling binnen 24 uur • actie binnen 24 uur • actie binnen 1 uur • beoordeling binnen 24 uur

8.3 Terugverwijzing naar huisarts

Naar	Verwijscriteria	Extra
Huisarts/POH	Vraag beantwoord Stabiël situatie.	Duidelijk zorgplan (individuele streefwaarde) Relevante (medische) gegevens ziektebeloop, VG, comorbiditeit, medicatie, toegepaste behandeling cardiovasculaire risicofactoren, lab gegevens Microvasculaire complicaties, retinopathie

8.4 Taakdelegatie en competenties, en voorwaarden

Taken binnen de diabeteszorg worden door meerdere zorgverleners uitgevoerd.

De huisarts is echter altijd eindverantwoordelijk.

De huisarts stelt de diagnose altijd zelf, dit wordt nooit gedelegeerd. De arts delegeert aan de diabetesverpleegkundige en/of praktijkondersteuner alleen die taken waarin hij/zij bevoegd en bekwaam is. De



arts moet in staat zijn hierop toe te zien en, waar nodig, in kunnen grijpen. Gedelegeerde handelingen (voorbehouden handelingen) zijn vastgelegd in een praktijkprotocol en deze moeten exact volgens protocol kunnen worden uitgevoerd. Dit kunnen bijvoorbeeld zijn:

- Interpretieren van biologische parameters zoals bloeddruk en glucosewaarde;
- Aanvragen van laboratoriumonderzoek;
- Geven van voorlichting;
- Aanpassen dosering van medicatie en verwijzen gaan in overleg met de arts.

Instellen op insuline

Praktijkondersteuners en diabetesverpleegkundigen kunnen een groot deel van het werk van de huisartsen overnemen. Het is hierbij wel belangrijk om goed te definiëren wie voor welke handeling verantwoordelijk is. Voordat men over kan gaan tot overdragen van taken dient de deskundigheid en bekwaamheid van de POH gegarandeerd te worden. Zoals vastgelegd in de Wet op de Geneesmiddelenvoorziening is het voorschrijven van geneesmiddelen voorbehouden aan artsen en verloskundigen. Daarnaast kunnen DVK met voorschrijfbevoegdheid zich registreren. Voorschrijven en doseren van insuline door de POH zonder voorschrijfbevoegdheid is ook strikt genomen juridisch nog niet mogelijk. Hieronder staat aangegeven onder welke huidige voorwaarden de diabetesverpleegkundige op verantwoorde wijze diabetespatiënten toch kan instellen op insuline.

Voorwaarden

Er zal uitsluitend gewerkt worden met bevoegde en bekwaame diabetesverpleegkundigen/POH. De diabeteszorggroep zal, indien nodig, kunnen faciliteren bij het aanbieden van nascholingstrajecten teneinde de deskundigheid en de bekwaamheid van de diabetesverpleegkundigen werkzaam in de zorggroep te blijven garanderen.

De verpleegkundige werkt volgens de richtlijnen van dit protocol. Deze zijn van toepassing op diabetespatiënten ingesteld op een meermaal daags insulineregime. Diabetesverpleegkundige en huisarts regelen hun onderlinge bereikbaarheid en de bereikbaarheid voor de patiënt.

De huisarts geeft voor iedere patiënt die ingesteld moet worden op insuline een duidelijke opdracht aan de diabetesverpleegkundige (mondeling of schriftelijk).

Als aan deze voorwaarden is voldaan, dan is er sprake van een bevoegdheid onder voorbehoud. Volgens de Wet BIG is de verpleegkundige dan zelf aansprakelijk. Is aan de voorwaarden niet voldaan, dan moet hij/zij weigeren deze taak uit te voeren.

9. Bijzondere groepen

9.1 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.

9.1.1 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.

9.1.2 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 (\leq twee jaar), significante bijwerkingen van de medicatie of patiëntenvoorkeuren kunnen redenen zijn om hogere streefwaarden te hanteren.

9.1.3 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.

9.1.4 Voeten

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

9.1.5 Fundus

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

9.1.6 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 polyfarmacie.

Evaluatie hoogbejaarde diabetespatiënt (bij 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 (i om apotheker) en de intensivering van de zorg.
--

Zo nodig uitleg mantelzorgers/ thuiszorg hierover

Afhankelijk praktijkorganisatie en kwetsbaarheid over van diabetes keten naar ouderen keten.
--

9.2 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 bloedglucosebepalingen te reduceren, simplificeer insuline schema's en saneer overige medicatie (o.a. statine en antihypertensiva en bloedverdunders). Schrijf patiënten uit de ketenzorg.

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

Communiceer: patiënt, familie en thuiszorg
--

Tolereer: bloedglucose 6-20 mmol

Reduceer: injecties en bloedglucose controles

Saneer: medicatie

Simplificeer: insuline (1dd lang)

Uit de ketenzorg.

9.3 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.

9.4 Prednison

In de keten is het belangrijk om de zorgverleners op de hoogte te stellen van corticosteroïd 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>

9.5 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; glucose en Hba1c < streefwaarden: T90.02 → A 91.05. Uit de diabetes keten → CVR keten.

9.6 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.

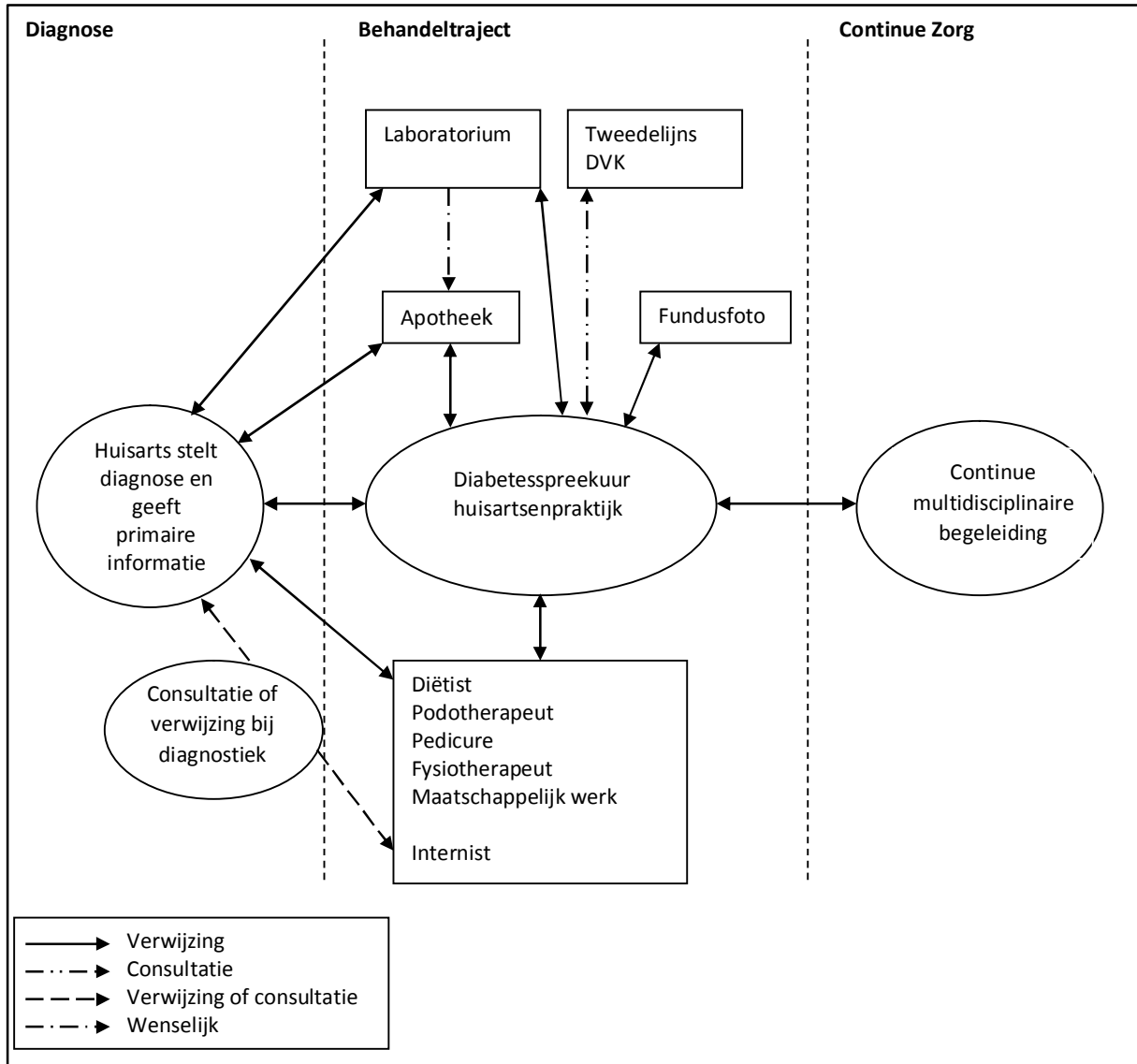
Deze informatie wordt door het CBR geïnterpreteerd. Naarmate het voertuig groter is, of iemand beroepsmatig lang achter het stuur zit, personen vervoerd, wordt er strenger gekeken. En wordt bepaald of de patiënt wel of niet goed gekeurd wordt.

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

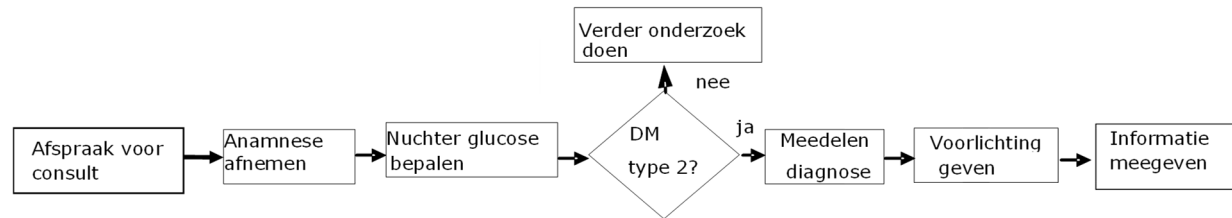
Bijlages

1. Bijlage Zorgproces

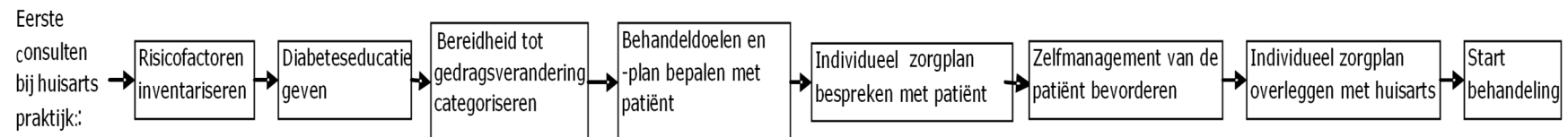
Deze bijlage geeft een schematische weergave van de zorgprocessen in de verschillende onderdelen van de zorg.



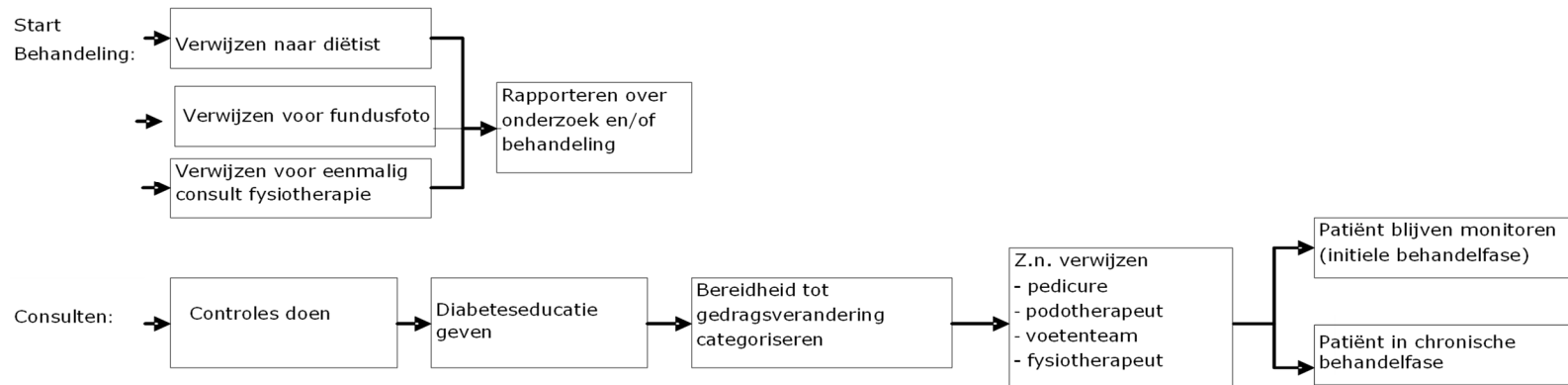
Diagnostische fase



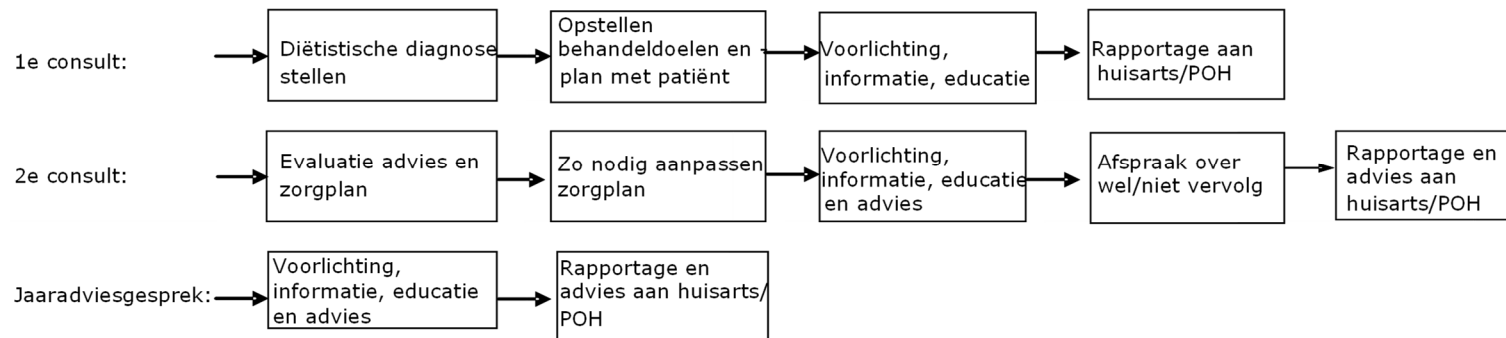
Opstellen individueel zorgplan



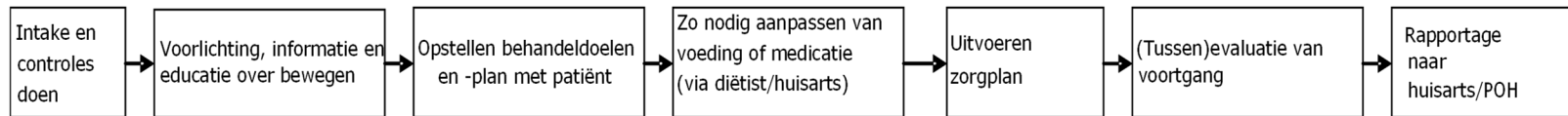
Processtappen consulten POH



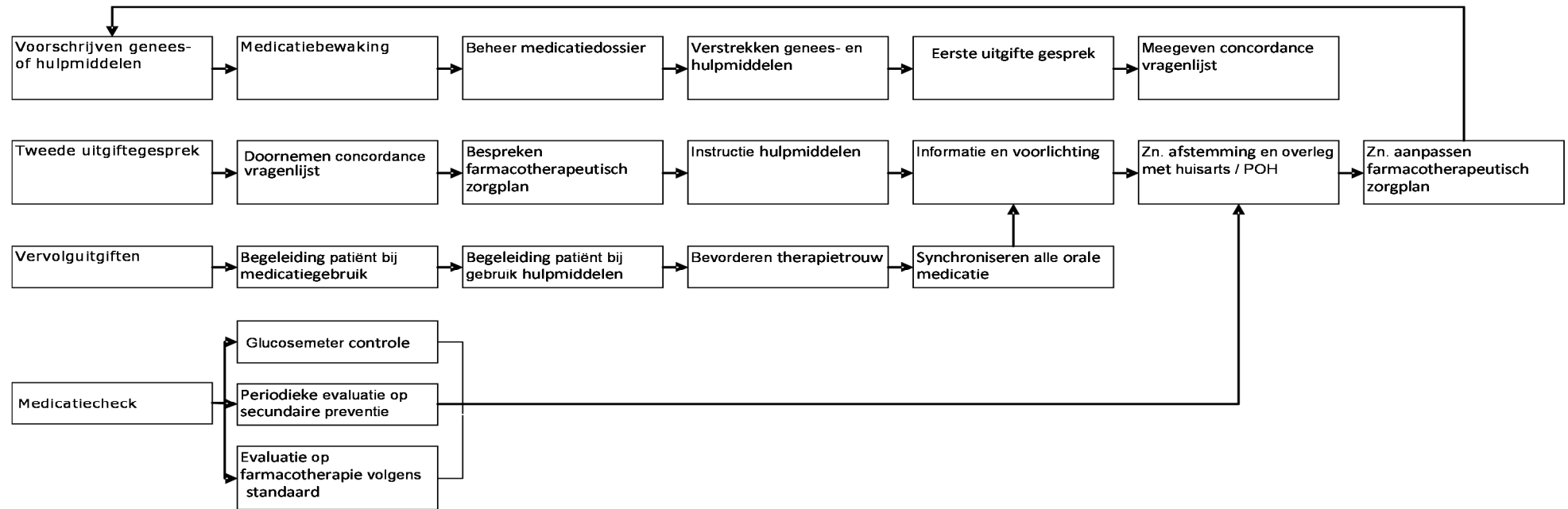
Processtappen verwijzing diëtist



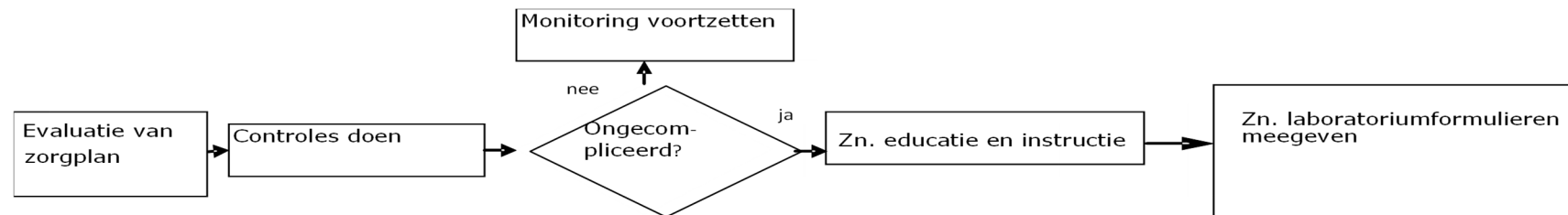
Processtappen verwijzing fysiotherapeut



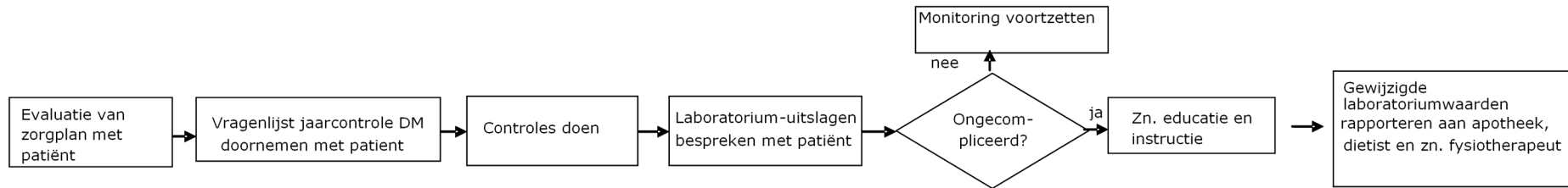
Processtappen farmacotherapie



Processtappen driemaandelijkse controle



Processtappen jaarcontrole



2. Bijlage indicatoren

Regionale indicatorenset 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:

$$\text{Uw score (\%)} = \frac{\text{uw aantal metingen van die indicator (excl. de antwoorden "Geen meting" en "?")}}{\text{uw aantal patiënten in zorg bij huisarts}}$$

3) Uitkomst indicatoren:

$$\text{Uw score binnen criterium(\%)} = \frac{\text{uw aantal metingen binnen het criterium}}{\text{uw aantal metingen van die indicator (excl. de antwoorden "Geen meting" en "?")}}$$

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 T90.02 EN DMHB TZ = 48, Peildatum 31 december (2014), laatste uitslag OOIIT gemeten
	Aantal patiënten met diabetes met hoofdbehandelaar specialist	Alle patiënten met ICPC T90.02 EN DMHB TZ (2206) = 49 Peildatum 31 december 2014, laatste uitslag OOIIT gemeten
<i>Noemer voor onderstaande procesindicatoren en uitkomstindicatoren</i>	Aantal patiënten met diabetes type 2 met hoofdbehandelaar huisarts die een heel jaar in zorgprogramma zijn opgenomen	Alle patiënten met ICPC T90.02 EN DMHB TZ = 48, EN GEEN meting 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 zorgprogramma met WCIA: HBAC B (2816) in (2014)
<i>Noemer voor onderstaande uitkomst indicator</i>	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) òf WCIA: DAFU FZ (1638) òf WCIA: 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



3. Bijlage diëtetiek

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

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;

Werkwijze gebaseerd op

- Voedingsrichtlijn NDF 2015
- Zorgmodule Voeding Amsterdam 2012
- Elsevier dieetbehandelingsrichtlijnen, oktober 2012
- Mediterraan of vegetarisch of laagglykemisch of (zeer)laagkoolhydraat of gematigd koolhydraatbeperkt voedingspatroon.
- 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 insulinerwerkingsprofiel;
 - De relatie tussen beweging, de bloedsuikers en het lichaamsgewicht, alcohol

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.

Terugrapportage

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

Voor de uitgebreide voedingsrichtlijn klik [hier](#).



4. Bijlage fysiotherapie

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](#).

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

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.

Werkwijze is gebaseerd op

- De Standaard Beweeginterventie diabetes mellitus type 2 van de KNGF 2009
- Gezondheidsraad. Beweegrichtlijnen 2017. Den Haag: Gezondheidsraad, 2017; publicatienr. 2017/08.



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.

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.

5. Bijlage apotheek

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.

- 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-ricotest en de bloedsuikertest aangeboden in de apotheek. Er is een mondelinge werkafpraak hoe de afwijkende uitslagen gecommuniceerd worden met de huisarts.
- Gestructureerde eerste, tweede en vervolgitgifte (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 hydratatie (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. arts omzetten naar gliclazide 30mg 1dd of gliclazide 80mg meerdere keren per dag. 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 sulfonyleureumderivaten 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 glucocorticosteroiden 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 corticosteroiden 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 HbA_{1c}-streefwaarde niet haalt, een advies over het meest geschikte bloedsuikerverlagende middel. Houd hierbij rekening met diverse weegfactoren: de mate van HbA_{1c}-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 HbA_{1c}, het risico op hypoglykemieën en de dosering van de medicatie.*

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

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

6. Bloedonderzoek

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.

7. Patiënten brieven

Op [thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl) staat meerdere patiënten brieven over diabetes.
<https://www.thuisarts.nl/diabetes-mellitus-type-2>

Bronnen

- NHG standaard diabetes mellitus 2018
- KNMP richtlijn diabetes
- EADV richtlijn
- Voedingsrichtlijn diabetes 1 en 2 NDF 2015
- NHG standaard Chronische Nierschade 2018
- Richtlijn diabetische voet 2016
- Protocolaire diabeteszorg Editie 2018/2019 Langerhans
- Standaard Beweginginterventie 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

Samenvattingskaart

Zie app.