



Diabetes Melitus

Voorkeursmoment voor verwijzing naar de diëtist:

Direct na het stellen van de diagnose en in de volgende situaties:

- volwassenen: indien er sprake is van overgewicht, ondergewicht of ongewenst gewichtsverlies van meer dan 5 kg in 3 maanden
- bij ziekten of afwijkende laboratoriumuitslagen; hart- en vaatziekten, hypertensie, afwijkend lipidenspectrum, suboptimale glucoseregulatie, maag-darmproblematiek, gastroparese, nierinsufficiëntie of proteïnurie
- bij wijziging van de soort, dosering en toediening van de bloedglucoseverlagende medicatie (tabletten en/of insuline/ insuliepomp /sensor)
- bij zwangerschap of zwangerschapswens
- bij wijziging persoonlijke situatie (leef-/werkomstandigheden, intensief sporten)
- bij eetproblemen
- bij start met gebruik van insuline-koolhydraatratio of (real-time) sensor
- bij start met leren toepassen van informatie over koolhydraatanalyses op specifieke websites of het leren omgaan met applicaties gericht op het rekenen met koolhydraten
- indien er andere specifieke vragen of problemen met de voeding zijn.
- kinderen: indien er sprake is van overgewicht, ondergewicht, of ongewenst gewichtsverlies afhankelijk van groeicurve
- kinderen: eind groep 7, begin groep 8 van de basisschool om zelfredzaamheid te bevorderen. Op dat moment is het van belang (opnieuw) te bekijken of het kind goed in staat is om zelf met koolhydraten te rekenen voordat het naar de middelbare school gaat

Relevante gegevens voor de diëtist:

- diagnose: diabetes mellitus (DM) + typering (I, II, LADA, MODY) met/zonder te hoog gewicht, duur van de DM, mogelijke complicaties (nefropathie, neuropathie, gastroparese), eventuele comorbiditeit
- laboratoriumgegevens: HbA1c, glucose, totaal cholesterol, triglyceriden, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol
- medicatie: orale bloedglucoseverlagende middelen/insuline soort, dosering en toediening (zie voor uitgebreide toelichting van medicatie NDF voedingsrichtlijn 2015)
- overig: lengte, gewicht(sverloop), middelomtrek, bloeddruk, leervermogen

Doelstelling behandeling diëtist:

- Bij Diabetes type 1 bestaat de behandeling uit het toedienen en afstemmen van insuline op de voeding en het leefpatroon en werken naar zelfregulatie door zelfcontrole
- Bij Diabetes type 2 zal de aandacht vooral gericht zijn op educatie van de persoon en eventueel het gezin over leefstijlveranderingen zoals gezonde voeding, meer beweging en gezond gewicht
- Optimaliseren bloedglucosewaarden:
 - streven naar nuchtere bloedglucosewaarden 4,5-8 mmol/l (veneus bloed) en postprandiaal <9,0 mmol/l. Bij zwangerschap en diabetes (PDM) en zwangerschapsdiabetes (GDM) nuchtere bloedglucosewaarden \leq 5,3 mmol/l en postprandiaal \leq 6,7 mmol/l;
 - HbA1c <53 mmol/mol <70 jaar (ook bij GDM en PDM), \leq 58 bij \geq 70 jaar en < 10 jaar diabetes of \leq 64 bij \geq 70 jaar en > 10 jaar diabetes.
- In balans brengen van de medicatie, koolhydraatname, lichamelijke inspanning en stress. Indien mogelijk werken naar zelfregulatie door zelfcontrole
- Optimaliseren lichaamsgewicht en middelomtrek. Bij recent gediagnosticeerde diabetes en overgewicht is het streven minimaal 5-10% gewichtsreductie.
- Bij kinderen: handhaven of optimaliseren van een goede groeicurve
- Zorgen voor en behoud van een volwaardig voedingspatroon
- Beperken van acute klachten van hypo- en hyperglycemie
- Optimaliseren bloeddruk
 - Streven naar bloeddruk < 140/ 90 bij < 80 jaar
 - Streven naar bloeddruk < 160/ 90 bij > 80 jaar
 - Bij hart- en vaatziekten, micro albuminurie, zwangerschap <130/80



- Optimaliseren lipidenprofiel
 - Cholesterol < 5 mmol/l
 - HDL ≥ 0,90 mmol/l
 - LDL < 2,5 mmol/l
 - Triglyceriden < 2,8 mmol/l
- Preventie of uitstel van aan diabetes gerelateerde complicaties, te weten micro- en macro-angiopathieën

Dieetkenmerken:

kinderen

- De totale hoeveelheid koolhydraten in het voedingspatroon en beschikbare insuline zijn de belangrijkste factoren voor glucoserespons en worden meegenomen bij het opstellen van het voedingsbehandelplan
- doelmatige verdeling van de koolhydraten over de dag
- Suikerhoudende dranken beperken ivm glucoserespons en risico overgewicht
- Voedingsvezels: leeftijdsgroep van 1-3 jaar: 3 gram/MJ, 4-8 jaar: 3,2 gram/MJ, vanaf 9 jaar dezelfde waarde als volwassenen: 3,4 gram/MJ
- Beperk de inname van transvet en verzadigd vet (met uitzondering van zuivelproducten) en vervang deze door producten met enkelvoudig of meervoudig onverzadigde vetzuren
- Stimuleer het gebruik van voedingsmiddelen rijk aan omega 3 vetzuren en α-linoleenzuur
- Het gebruik van plantensterolen of stanolen kan geadviseerd worden voor kinderen vanaf 5 jaar als het totaal en LDL cholesterol verhoogd is
- De eiwitinname bij kinderen dient afgestemd te worden op het individuele behandelplan. Het advies komt daarmee overeen met de Richtlijnen goede voeding

volwassenen

- Verschillende voedingspatronen (Mediterraan, Vegetarisch/ veganistisch, laagvet, laagkoolhydraat en DASH) hebben een positief effect op diabetesmanagement.
- Bij diabetes en overgewicht: mediterraan voedingspatroon of matige koolhydraatbeperking (met name verminderen van geraffineerde koolhydraten, suikerhoudende dranken en voedingsmiddelen met hoge glycemische load)
- Voedingsvezels: inname 30-40 gram per dag
- Beperk de inname van transvet en verzadigd vet (met uitzondering van zuivelproducten) en vervang deze door producten met enkelvoudig of meervoudig onverzadigde vetzuren
- Stimuleer het gebruik van voedingsmiddelen rijk aan omega 3 vetzuren en α-linoleenzuur
bij dyslipidemie kan 1,6-3 g plantensterol/-stanol per dag geadviseerd worden als aanvulling op de reeds genoemde adviezen gericht op het normaliseren van de lipidengehalten (kleine daling LDL- en totaal cholesterolgehalte)
- Beperk de zoutinname tot 6 gram per dag
- Er is geen algemene bovengrens wat betreft eiwitinname. Alleen bij DM type I en nefropathie en een klaring van <60 ml/min/1,73m² wordt ≤0,8 gram eiwit/kg lichaamsgewicht aangehouden.
- Adviseer geen of matig gebruik van alcoholische dranken
- Bij overgewicht heeft een intensief leefstijlprogramma met professionele begeleiding op het gebied van voedingstherapie, lichaamsbeweging en gedragsverandering de voorkeur.

Behandeltijd:

- zorgniveau 2*, zie 'werkwijze diëtist'.

Bijzonderheden:

- lipidenwaarden net na het stellen van de diagnose DM zijn niet geheel betrouwbaar in verband met verstoring door hyperglycemie
- het gebruik van fructose als zoetmiddel wordt niet specifiek aangeraden
- Extensieve zoetstoffen beïnvloeden de bloedglucose minder of minder snel dan saccharose. Deze energieleverende zoetstoffen, (vaak in suikervrije producten voor diabetici) worden niet specifiek aangeraden
- Intensieve zoetstoffen beïnvloeden de bloedglucose niet en zijn daarom goed in te passen in het voedingspatroon bij diabetes. Wel dient rekening gehouden te worden met de aanvaardbare dagelijkse inname (ADI)
- er wordt in de dieetadvisering aandacht besteed aan het vertraagde hypoglykemisch effect van alcoholconsumptie
- bij hypoglycemie bij volwassenen wordt aangeraden 20 gram koolhydraten te gebruiken (bij voorkeur glucose opgelost in



een vloeistof) en na 20 minuten het effect te evalueren. Bij kinderen is de hoeveelheid koolhydraten om de bloedsuiker te laten stijgen individueel verschillend, een uitgangspunt is 0,3- 0,5 gram glucose/kg lichaamsgewicht met een maximum van 20 gram glucose

- het geven van leefstijladviezen is een belangrijk onderdeel in de voedingstherapie bij DM type 2.

Bronnen:

Voedingsrichtlijn Diabetes 2015 Nederlandse Diabetes Federatie, Amersfoort.

NDF Zorgstandaard Diabetes, 2015

NHG standaard diabetes mellitus type 2 2013

*De actualisering van **Diabetes Mellitus** is gerealiseerd door Linda Swart, diëtist Universiteit Medisch Centrum Groningen (UMCG), Tanja Lappenschaar, diëtist Diabeter-Oost in Deventer en Sara van Grootel, diëtist Vie, Voeding in evenwicht in Den Haag, mede namens Stichting Diabetes and Nutrition Organization (DNO)*