

VOEDING & DIABETES

De rol van dieetzorg bij de mens met diabetes mellitus

Janneke de Keijzer, dietist
Diabetes Nutrition Organisation

26 september 2013



Warming up



Waar denk je aan, voeding & diabetes?

***Wat het is belang van voeding in een
nascholing: diabetes mellitus één van de
vasculaire risico's?***

Programma

- ❑ Doel dieetzorg bij diabetes mellitus
- ❑ Dieetkenmerken
- ❑ Mogelijkheden van variëren met koolhydraten
- ❑ Het tellen van koolhydraten
- ❑ Koolhydraatinsuline ratio
- ❑ Het koolhydraatbeperkte dieet
- ❑ Wat neem ik mee?

Doel dieetzorg bij diabetes mellitus

- Normaliseren / optimaliseren van de bloedglucosewaarden
 - Nuchter 4,0-6,1 mmol/l (capillair bloed) of
 - Nuchter 4,5-6,9 mmol/l (veneus bloed)
 - Postprandiaal 4,0-9,0 mmol/l
 - HbA1c <53

Doel dieetzorg bij diabetes mellitus

- Optimaliseren bloeddruk en lipidenprofiel
 - systolische bloeddruk <140 mmHg
 - LDL-cholesterol <2.5 mmol/l
 - totaal cholesterol <4.5 mmol/l

Doel dieetzorg bij diabetes mellitus

- Preventie of uitstel van diabetes gerelateerde complicaties, te weten micro- en macro-angiopathieën
- Optimaliseren lichaamsgewicht en middelomtrek
- Afstemming (bloedglucose verlagende) medicatie op voeding en leefstijl
- Volwaardige voeding

Rol van de diëtist bij dieetzorg

- Kennis, attitude, sociale invloed, vertrouwen
- Adviezen geven over voeding bij ziekte
- Geïndividualiseerd praktisch dieetadvies
- Medicatie in relatie tot voeding bespreken
- Bespreken bijzondere gelegenheden
- Evalueren, motiveren
- Streven naar blijvend patroon
- Andere teamleden informeren

Behandeling van diabetes mellitus

- Richtlijnen Goede Voeding
- Type 1
 - ▣ Afstemming voedingspatroon, koolhydraatverdeling en insuline, daarmee complicaties voorkomen/uitstellen
- Type 2
 - ▣ 80% heeft overgewicht, nadruk op bereiken/behouden van een gezond gewicht, voldoende lichaamsbeweging en reductie complicaties

Insulineresistentie ten gevolge van:

- Een inactieve leefstijl
- Continu te hoog-energetische voeding
- Overgewicht
- Zwangerschap
- Obstructief Slaap Apneu Syndroom
- Behandeling met steroidhormonen, zoals Prednison

Gezond gewicht

- Body Mass Index (BMI) 18,5 – 25
- Gewicht in kg / lengte in m²
- Middelomtrek

Gevolgen overgewicht

- ↑ Insulineresistentie
- ↓ diabetesregulatie
- Meer kans op hart- en vaatziekten

Diabetes mellitus type 2 & overgewicht

- Gecombineerde leefstijl interventie:
 - ▣ Individueel samengesteld energiebeperkt dieet
 - ▣ Aandacht voor eetgedrag lange termijn
 - ▣ Verhogen lichamelijke activiteit
 - ▣ Eventueel psychologische interventies
- Streven naar gewichtsreductie van 5-15%

Voeding bij diabetes mellitus

- Koolhydraten
- Vetten
- Eiwitten
- Voedingsvezels
- Alcohol
- Vitamine B12
- Vitamine D
- Magnesium
- Chroom
- Natrium

Koolhydraten

- Afbraak afhankelijk van samenstelling maaltijd
- Vindt plaats in de darmen
- Na 1 ½ - 2 uur meeste koolhydraten afgebroken
- Bloedglucosewaarden 1 ½ - 2 uur na de maaltijd het hoogst

Koolhydraten

- Koolhydraten totaal
 - ▣ 40-70 energieprocent uit voornamelijk groente, fruit, granen, peulvruchten en melkproducten
- Suiker
 - ▣ Geen beperking, mits ingepast in gezond patroon
 - ▣ Beperking indien sprake is van overgewicht
 - ▣ Bloedglucose verhogend effect, energetische waarde
 - ▣ Suikervrij niet nodig, hoog in verzadigd vet

Koolhydraten

- Zoetstoffen
 - ▣ Intensieve zoetstoffen leveren geen energie en werken niet bloedglucose verhogend

Koolhydraten

□ Fructose

- Mogelijk lagere postprandiale glucose respons dan suiker
- Hoge inname (≥ 60 -100 gram per dag) kan triglyceridengehalte verhogen
- Matige consumptie als via RGV is niet nadelig

Glycemische index

- De snelheid van opname van koolhydraten
- Hoe hoger het getal, hoe sneller de opname:
 - ▣ Lage GI, onder de 55
 - Peulvruchten, pasta, zilvervliesrijst, zuivel, sommige stukken fruit
 - ▣ Gemiddelde GI, tussen de 55-70
 - Aardappelen, banaan
 - ▣ Hoge GI, boven de 70
 - Witbrood, aardappelpuree, snoepjes/zuurtjes

Glycemische index

- Lastig i.v.m. andere factoren die ook van invloed zijn op de opname:
 - ▣ Consistentie maaltijd/rijpheid/bereiding
 - ▣ Hoeveelheid vet/eiwit
 - ▣ Hoge bloedglucose preprandiaal
 - ▣ Gastroparese

Leren variëren met koolhydraten

- Voordelen en nadelen
- Veelal voor type 1 diabetes
- Equivalentie variatie
- Koolhydraat variatie met grammen koolhydraten
- Werken met koolhydraat-insuline ratio

Equivalentenlijst koolhydraten

- Voor 1 snee brood kunt u nemen:
 - ▣ 3 sneetjes stokbrood
 - ▣ 2 volkoren beschuiten
 - ▣ 2 matzes (groot)
 - ▣ 1 plak ontbijtkoek

Het tellen van koolhydraten

- ❑ Vaak onvoldoende inzicht
- ❑ Vaak veel fouten bij het schatten
- ❑ Voor patiënt kost het veel energie/tijd
- ❑ Niveau en compliance patiënt
- ❑ Kennis vergroten van koolhydraatgetallen

Valkuilen

- ❑ Melk/yoghurt en karnemelk
- ❑ Fruit en (light) sap
- ❑ Ontbijtkoek en andere koekrepen
- ❑ Uit eten
- ❑ Patiënt gebruikt veel koolhydraten tussendoor bij 4 dd schema (m.n. voor het slapen)
- ❑ Fout inschatten gewicht, waardoor foute inschatting koolhydraten

De koolhydraat-insuline ratio

- Hoeveel gram koolhydraten 1 EH snelwerkende insuline kan 'verwerken'
- Bijvoorbeeld: 1 EH voor 15 gram koolhydraten
- Met behulp van deze ratio kan men bij insulinegebruikers de maaltijdbolus vast stellen
- Bij DM type II niet altijd duidelijke relatie bloedglucose en hoeveelheid insuline (nog endogene productie + insulineresistentie)

Vetten

- Vet totaal
- Verzadigd vet
- Meervoudig onverzadigd vet
- Visvetzuren
- Plantensterolen/stanolen

Vetten

- Vet totaal
 - ▣ 20-40 energie procent bij een gezond gewicht
 - ▣ 30-35 energie procent bij overgewicht
- Verzadigd vet
 - ▣ Beperken tot <10 energie procent
 - ▣ Transvet <1 energie procent
 - ▣ Vervang verzadigde vetten bij voorkeur voor meervoudig onverzadigd vet en niet door koolhydraten
 - ▣ Indien vervangen door koolhydraten dan met lage GI ivm verlagen kans op hart- en vaatziekten

Vetten

- Praktisch:
 - ▣ Vloeibare vetten
 - ▣ Magere producten
 - Magere kaas / vlees(waren)
 - Halfvolle / magere zuivel
 - ▣ Minder 'verborgen' vetten
 - Roomsauzen
 - Gebak
 - Koek
 - Zoutjes

Vetten

- Meervoudig onverzadigd vet
 - ▣ Maximaal 12 energie procent
 - ▣ 2 energie procent linolzuur
 - Plantaardige oliën
 - Margarine
 - Halvarine
 - Vloeibaar bak- en braadproducten

Vetten

- **Visvetzuren**
 - ▣ Minder fatale hartziekten en plotselinge dood
 - ▣ Minimaal 450 mg visvetzuren per dag
 - ▣ 2x per week vis, waarvan 1x per week vette vis
 - Haring
 - Zalm
 - Makreel
 - ▣ Alternatief is supplement EPA/DHA

Vetten

- Plantensterolen/stanolen
- Inname van 2-3 gram sterolen/stanolen dag leidt tot afname van LDL- en totaal-cholesterol
- 6 sneden brood met verrijkte margarine of 1 flesje verrijkte melkdrank per dag
- Hogere inname geen effect

Eiwitten

- 0,8 gram/kg lichaamsgewicht
- Geen onderscheid tussen dierlijk en plantaardig eiwit
- Mogelijk verbeterde nierfunctie bij $\leq 0,8$ gram/kg lichaamsgewicht bij diabetes type 1
- Nederlandse voeding is eiwitrijk

Voedingsvezels

- 30-40 gram per dag
- Gunstig effect op bloedglucose regulatie en lipidenprofiel
- Consumptie van peulvruchten verlaagt nuchter glucose en HbA1c
- Volkorenbrood, aardappelen, groenten, fruit, peulvruchten enz.

Alcohol

- Aanwijzingen voor hogere insuline gevoeligheid en bescherming tegen hart- en vaatziekten
- ♀ ≤ 1 glas, ♂ ≤ 2 glazen per dag
- Kans op hypoglykemie
- Combineren met koolhydraten 30-90 minuten na inname alcohol

Vitamine B12

- Gelijk aan advies gezonde volwassenen
- Metformine, kans op vitamine B12 tekort
- Bij Metformine gebruik en verlaagde B12-intake status laten controleren
- Bij Metformine en vegetarische voeding B12-status laten controleren
- Suppletie in overleg met arts
- Klachten bij tekort: anemie
- Vitamine B12 komt voor in: melkproducten, vlees, vis en eieren

Vitamine D

- Deficiëntie verhoogd kans op insulineresistentie
- Gelijk aan advies gezonde volwassenen
- Vette vis, margarine, halvarine, zon
- Alertheid bij:
 - ▣ Ouderen
 - ▣ Chronisch zieken
 - ▣ Zwangere
 - ▣ Gesluisde
 - ▣ Gekleurde patiënten

Magnesium

- Gelijk aan het advies voor gezonde volwassenen
- Aanwijzingen voor eerder tekort bij diabetes
- Magnesium komt voor in: brood, graanproducten, groenten, melk(producten), noten en vlees
- Klachten bij tekort: lusteloosheid, spierzwakte, spierpijn, hartfunctiestoornis

Natrium en chroom

- Maximaal 6 gram zout per dag
- Nederlanders hebben een hoge zoutinname
- Matig met smaakmakers en zoute producten

- Chroom zorgt voor goede werking insuline
- Handhaven bloedsuikergehalte
- Onvoldoende bewijs voor verbeteren insulinegevoeligheid

Samengevat

- Specifieke aandacht voor:
 - ▣ Macro-nutriënten: Koolhydraten, vetten, eiwitten, voedingsvezels en alcohol.
 - ▣ Micro-nutriënten: Vitamine B12, vitamine D, magnesium, chroom, natrium.

Koolhydraatbeperkt dieet

- In principe wordt geen koolhydraatbeperkt dieet geadviseerd
- Op de lange termijn blijkt uit onderzoek nog geen significant verschil tussen een koolhydraatbeperkt of energiebeperkt dieet en de invloed daarvan op metabole ziekten.
- Soms ter motivatie en sneller gewichtsverlies op korte termijn

Wat neem ik mee?

- Dieetkenmerken
- Leefstijlverandering
- Motivatie
- Preventie van vasculaire complicaties
- Individueel dieet
- Dagelijkse kost

Bron

- Bron voor presentatie: Voedingsrichtlijn diabetes mellitus 2010 gebaseerd op NDF Zorgstandaard.
- Nederlandse artsenwijzer diëtetiek.