



VOEDINGS PROTOCOL

bij *diabetes*

Colofon Voedingsprotocol bij diabetes

© 2019 Diabetes Liga vzw

Verantwoordelijke uitgever

Diabetes Liga vzw

Ottermensesteenweg 456 – 9000 Gent

Layout: www.kliek.be

Druk: Graphius nv

Wettelijk depot: D/2019/13.305/1

Iedere nadruk is verboden, tenzij men een schriftelijke toelating heeft bekomen van de Diabetes Liga vzw

Contact

Diabetes Liga vzw

Ottermensesteenweg 456 – 9000 Gent

09 220 05 20 – liga@diabetes.be

www.diabetes.be

Initiatief

Diabetes Liga vzw, commissie voeding

Coördinatie

Lanssens, Morgan (diëtist-diabeteseducator, Diabetes Liga vzw, lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Mertens, Ilse (zelfstandig diëtist-diabeteseducator; lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw; lid Commissie EBD van de VBVD)

Renaerts, Liesbeth (diëtist-diabeteseducator, UZ Leuven; lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Van Gils, Carolien (diëtist-diabeteseducator, UZ Antwerpen; lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Weynants, Evy (diëtist-diabeteseducator, Sint-Trudo ziekenhuis Sint-Truiden; lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Geraadpleegde expertise

Bakker, Lotte (diëtist, Diabetes Liga vzw, lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Boeykens, Francine (diëtist-diabeteseducator, ZNA; lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Declercq, Dimitri (diëtist-diabeteseducator, UZ Gent; voorzitter Commissie Voeding Diabetes Liga vzw; lid Commissie EBD van de VBVD)

Desaever, Silke (zelfstandig diëtist)

El Moussaoui, Malika (diëtist-diabeteseducator, ZNA Middelheim)

Hebbelinck, Eline (diëtist, kankercentrum UZ Gent)

Lopes, Guido (inhoudelijk medewerker, Diabetes Liga vzw)

Pensaert, Lieve (praktijklector Voedings- en Dieetkunde UCLL, zelfstandig diëtist)

T Hooft, Elise (zelfstandig diëtist-diabeteseducator; lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Vanschooren, Ancy (diëtist-diabeteseducator, Jessa Ziekenhuis Hasselt)

Van den Eynde, Amber (psycholoog, UZ Leuven)

Van Der Borgh, Wout (psycholoog, UZ Leuven)

Joossens, Sofie (lector Voedings- en Dieetkunde UCLL; lid Commissie EBD van de VBVD)

Prof. dr. Matthys, Christophe (wetenschappelijk coördinator competentiecentrum klinische voeding, UZ Leuven; universitair

docent, KU Leuven; lid Commissie EBD van de VBVD)

Van Hemelrijck, Nena (diëtist; freelance beleidsmedewerker; lid Commissie EBD van de VBVD)

Nalezers

Dr. Buyse, Luk (huisarts/sportarts, Medisch huis De Statie, Lauwe; BLITS Brussels labo voor Inspanning en Topsport, VUB)

Halsberghe, Lyne (diëtist-diabeteseducator, UZ Gent; lid commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Dr. Jacobs, Chantal (endocrinoloog, Sint-Trudo ziekenhuis Sint-Truiden)

Muylle, Frederik (Manager Informatie, Diabetes Liga vzw)

Dr. Neven, Sophie (endocrinoloog, Sint-Trudo ziekenhuis Sint-Truiden)

Prof. dr. Nobels, Frank (endocrinoloog, OLV Ziekenhuis Aalst-Asse-Ninove)

Dr. Puts, Valere (endocrinoloog, Sint-Trudo ziekenhuis Sint-Truiden)

Ruys, Karen (diëtist-diabeteseducator, Diabetes Liga vzw, lid Commissie Voeding Diabetes Liga vzw)

Wij zijn trots dit gloednieuwe 'Voedingsprotocol bij diabetes' te kunnen voorstellen. Het was inmiddels 8 jaar geleden sinds de laatste uitgave van deze publicatie, die bedoeld is als praktische A tot Z leidraad bij de voedingsbehandeling van diabetes. We willen vanuit de Diabetes Liga rond dit thema een duidelijke visie uitdragen naar de diëtisten en andere betrokken zorgverleners in Vlaanderen. Zo kunnen we finaal bijdragen tot een kwalitatieve begeleiding van de honderdduizenden personen met diabetes die we als organisatie vertegenwoordigen.


Sinds de vorige editie heeft de aanpak van diabetes zowel nationaal als internationaal een flinke gedaantewisseling ondergaan. Volgens de recentste consensus over diabetes type 2 staat de persoon met diabetes meer dan ooit centraal in de behandelingsstrategie: nieuwe inzichten in '*patient empowerment*', fysieke activiteit, voeding en een uitgebreid aanbod aan diabetesmedicatie. Deze strategieën vergroten de mogelijkheid tot een striktere bloedglucosecontrole én preventie van langetermijncomplicaties. Ook voor de personen met diabetes type 1 is er een opmerkelijke evolutie met behalve nieuwe insulines vooral ook een betere glucosecontrole door middel van nieuwe sensortechnologie. We zetten momenteel zelfs belangrijke stappen richting een artificiële pancreas (*closed loop*). Nieuwe medicatie en high tech oplossingen leiden echter nergens toe als we de (soms complexe) link met voeding en fysieke activiteit uit het oog verliezen.

De behandeling kan pas succesvol zijn als de patiënt erin slaagt deze in te passen in het dagelijks leefpatroon. De diëtist, nu en in de toekomst, vormt een belangrijke schakel om samen met de patiënt persoonlijke en realistische doelen te stellen, en te coachen naar een gezond leef- en eetgedrag. Diabetes vraagt om een multidisciplinaire aanpak en de specifieke expertise van de diëtist vormt hierbij een duidelijke meerwaarde. De afgelopen jaren werd de visie rond voeding continu uitgedaagd, zij het niet altijd met de meest wetenschappelijke argumenten. Diëtisten en andere zorgverleners kunnen een duidelijk tegengewicht bieden door consequent de principes van het evidence based handelen toe te passen, en op verantwoorde wijze in te spelen op de noden, wensen en overtuigingen en mogelijkheden van de individuele patiënt. Ze kunnen hiervoor terugvallen op een aantal praktijkinstrumenten zoals de Vlaamse voedings- en bewegingsdriehoek en de wettelijk voorziene zorgsystemen. Uiteraard vormt ook dit degelijk onderbouwde en breed gedragen voedingsprotocol een antwoord. Om te komen tot deze herziene uitgave van ons voedingsprotocol is er heel grondig werk verricht. Voedingsrichtlijnen werden vergeleken, wetenschappelijke publicaties uitgeplozen om, met integratie van de praktijkervaring, daaruit de nodige adviezen aan te reiken.

Dat we trots kunnen zijn op het eindresultaat is in de eerste plaats te danken aan het 'dreamteam' (Ilse, Carolien, Evy en Liesbeth) dat binnen de Commissie Voeding het initiatief nam om het protocol uit te werken. Vanaf begin tot einde waren zij nauw betrokken, samen met de diëtisten van de Diabetes Infolijn. Daarnaast konden we ook rekenen op de vrijwillige medewerking van heel wat andere mensen die optraden als expert en/of nalezer.

We zijn ervan overtuigd dat dit protocol een referentie wordt voor alle diabetes-professionals in Vlaanderen en snel zijn toepassing zal vinden in het werkveld!

Frederik Muylle, Manager Informatie
Dr. Luk Buyse, Voorzitter
Diabetes Liga vzw



**Diabetes vraagt om een
multidisciplinaire aanpak en
de specifieke expertise van
de diëtist vormt hierbij een
duidelijke meerwaarde.**

INHOUD

VOORWOORD	3
------------------	----------

VERANTWOORDING EN METHODOLOGIE	6
---------------------------------------	----------

INLEIDING	7
------------------	----------

HOOFDSTUK 1 AANMELDEN	9
------------------------------	----------

1.1. Multidisciplinaire samenwerking	10
1.2. Beweging op verwijzing	11
1.3. Rookstopbegeleiding	11
1.4. Zorgsystemen	11
1.5. eGezondheid	11
1.6. HALT2Diabetes	12

HOOFDSTUK 2 DIËTISTISCH ONDERZOEK	14
--	-----------

2.1. Screening	15
2.2. Diëtistische anamnese	15
2.3. Diabetesmedicatie	19
2.3.1. Antidiabetica	19
2.3.2. Insuline	22
2.3.3. Verdeling van koolhydraten bij gebruik van antidiabetica	23
2.3.4. Verdeling van koolhydraten bij gebruik van insuline	24
2.4. Bloedglucose meten	25
2.5. Insulinepomptherapie	25

HOOFDSTUK 3 DIËTISTISCHE DIAGNOSE	27
--	-----------

HOOFDSTUK 4 DIEETBEHANDELING	29
-------------------------------------	-----------

4.1. Behandelplan	30
4.2. Basisprincipes dieetbehandeling	32
4.2.1. Energie	32
4.2.2. Koolhydraten, voedingsvezels en zoetstoffen	32
4.2.3. Eiwitten	39
4.2.4. Vetten	40
4.2.5. Alcohol	42
4.2.6. Vocht	44
4.2.7. Vitaminen, mineralen, anti-oxidanten en andere stoffen	44
4.2.8. Voedingspatronen	45
4.3. Specifieke aandachtspunten	47
4.3.1. Hypoglycemie	47
4.3.2. Hyperglycemie	48
4.3.3. Ziekte	49
4.3.4. Gastroparese	51
4.3.5. Uit eten gaan	51
4.3.6. Op reis	52
4.3.7. Diabetes en fysieke activiteit	53
4.4. Specifieke doelgroepen	58
4.4.1. Minder vaak voorkomende types diabetes	58
4.4.2. Diabetes en overgewicht en obesitas	59
4.4.3. Diabetes en bariatrische chirurgie	60
4.4.4. Diabetes en mucoviscidose	62
4.4.5. Diabetes en coeliakie	63
4.4.6. Diabetes en oncologie	64
4.4.7. Diabetes en zwangerschap	65
4.4.8. Zwangerschapsdiabetes	66
4.4.9. Diabetes bij kinderen en adolescenten	67
4.4.10. Diabetes bij ouderen	68
4.4.11. Diabetes en ramadan	68
4.5. Educatiemateriaal	68

HOOFDSTUK 5 EVALUATIE	72
------------------------------	-----------

HOOFDSTUK 6 MOTIVEREN TOT GEZONDHEIDSGEDRAG	74
--	-----------

VERANTWOORDING EN METHODOLOGIE

DOEL

Het 'Voedingsprotocol bij Diabetes' is reeds decennia het naslagwerk voor (para)medici over voeding en diabetes in Vlaanderen. Een herziening van het 'Voedingsprotocol bij Diabetes' uit 2011 drong zich op door evoluties in de diabeteszorg de afgelopen jaren. In dit protocol worden (inter)nationaal ontwikkelde richtlijnen en literatuur vertaald naar een protocol voor Vlaanderen. De principes van *evidence-based* diëtetik (EBD) worden toegepast. Het 'Voedingsprotocol bij diabetes' beoogt een praktijkinstrument te zijn (zie Uitgangspunten).

TOTSTANDKOMING EN SAMENWERKING

Het initiatief is ontstaan vanuit de Commissie Voeding van Diabetes Liga vzw. Leden van de Commissie Voeding in samenwerking met Diabetes Liga vzw hebben het protocol gecoördineerd en uitgeschreven. Voor specifieke onderwerpen werd beroep gedaan op expertise uit het werkveld. De Commissie EBD van de Vlaamse Beroepsvereniging voor Diëtisten (VBVD) werd gecontacteerd voor methodologische ondersteuning. Discussiepunten werden intern besproken voor het bereiken van een consensus. Iedereen die aan het protocol heeft bijgedragen, wordt vernoemd op de binnenkaft.

UITGANGSPUNTEN

- het 'Voedingsprotocol bij Diabetes' uit 2011, (inter)nationale richtlijnen en literatuur over voeding bij diabetes;
- de 5 stappen van het methodisch handelen in de diëtistische zorgverlening: aanmelden, onderzoek, diagnose, behandeling en evaluatie;
- de Vlaamse (zorg)context;
- de principes van EBD.

WERKWIJZE

Onderstaande werkwijze werd toegepast voor het opstellen van het voedingsprotocol:

** De resultaten van de geraadpleegde richtlijnen worden weergegeven in een tabel per onderwerp (zie Bijlage Referenties). Enkel in geval van discrepantie tussen richtlijnen werd bijkomende informatie opgezocht. Indien recentere (ten opzichte van de gepubliceerde richtlijn) systematische reviews of originele studies belangrijke vernieuwende informatie gaven, werden deze mee opgenomen. De gevonden literatuur werd besproken en standpunten werden per consensus bepaald.*

LITERATUURONDERZOEK

Richtlijnen werden gezocht via wetenschappelijke databanken, specifiek toegespitst op voedings- en dieetbehandelingsrichtlijnen en websites van (internationale) diabetesorganisaties. Volgende zoektermen werden gebruikt: 'Diabetes Mellitus' AND 'nutrition therapy', 'dietary approach', 'dietary/nutritional management' of 'dietary guideline'. Richtlijnen sinds 2012 tot en met oktober 2018 werden opgenomen wanneer ze verschenen in het Nederlands, Engels of Frans.

Onderstaande richtlijnen van organisaties vormen inhoudelijk de basis voor dit voedingsprotocol:

- Academy of Nutrition and Dietetics (2015), USA
- American Diabetes Association (2013/2018), USA
- Diabetes Canada (2018), Canada
- Diabetes UK (2011/2018), UK
- Nederlandse Diabetes Federatie (2015), Nederland
- Société Francophone du Diabète (2014), Frankrijk
- Diabetes Liga vzw (2011), België

Bovenstaande richtlijnen worden doorheen het protocol niet verder herhaald als referentie. Enkel referenties van bijkomende literatuur worden per hoofdstuk in bijlage vermeld (zie Bijlage Referenties). De bijlage Referenties kan geraadpleegd worden via www.diabetes.be/voedingsprotocol. In deze bijlage zijn ook extra informatiebronnen opgenomen.

STAP 1

Opzoeken van richtlijnen en bijkomende literatuur*

STAP 2

Uitschrijven teksten met integratie van klinische ervaring

STAP 3

Evaluatieproces (intern en extern)

INLEIDING

Diabetes is een van de meest voorkomende chronische aandoeningen in onze samenleving. Ongeveer 8% van de volwassen Belgen heeft diabetes. De prevalentie van diabetes type 2 is ongeveer 7%. Van de Belgische bevolking heeft 6,5% prediabetes. Diabetes type 1 komt bij benadering voor bij 0,4% van de totale Belgische bevolking. (bovenstaande prevalentiecijfers zijn schattingen)

Diabetes type 2 komt vaker en vroeger voor bij Turkse en Marokkaanse Belgen dan bij autochtone Belgen. In de

leeftijdsgroep 20-79 jaar heeft ongeveer 8,7% van de Turkse Belgen en 7,7% van de Marokkaanse Belgen diabetes, tegenover 5% bij autochtone Belgische mannen. De verschillen zijn het meest uitgesproken bij vrouwen. In de leeftijdscategorie 35-74 jaar hebben 18,7% van de Turkse en 11,9% van de Marokkaanse vrouwen diabetes type 2, tegenover 4,3% van de Belgische vrouwen zonder immigratieachtergrond. Dit verhoogde risico wordt verklaard door verschillen in leefstijl (bv. BMI, fysieke activiteit), genetische achtergrond en socio-economische status.

CLASSIFICATIE DIABETES VOLGENS AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA, 2018)

DIABETES TYPE 1

is een auto-immuunaandoening. Het eigen afweersysteem valt de bètacellen van de pancreas aan en vernietigt ze, waardoor onvoldoende tot geen insuline meer wordt aangemaakt. De behandeling bestaat uit het toedienen van insuline. Diabetes type 1 ontstaat meestal bij kinderen of jongvolwassenen (jonger dan 40 jaar). De symptomen van hoge bloedglucosewaarden (bv. polyurie, polydipsie, vermageren ondanks verhoogde voedingsinname en vermoeidheid) ontstaan meestal op korte tijd en zijn doorgaans zeer uitgesproken.

DIABETES TYPE 2

treft 90-95% van de Belgen die worden gediagnosticeerd met diabetes en komt voornamelijk voor bij volwassenen ouder dan 40 jaar. De laatste jaren komt diabetes type 2 ook vaker op jongere leeftijd voor. Twee problemen liggen aan de basis van het ontstaan van diabetes type 2:

1. De aanwezige insuline werkt onvoldoende in op de cellen waardoor de bloedglucosewaarden stijgen. Hierbij is er sprake van insulineresistentie.
2. Er wordt nog insuline aangemaakt. In eerste instantie kan dit meer zijn ter compensatie van de insulineresistentie. Na verloop van tijd raakt de pancreas uitgeput waardoor er een verminderde insulineaanmaak zal zijn.

ZWANGERSCHAPSDIABETES

wordt gediagnosticeerd in de tweede helft van de zwangerschap. Hormonale veranderingen tijdens de zwangerschap liggen aan de basis waardoor insulineresistentie optreedt. Na de bevalling verdwijnt de diabetes meestal, maar er is wel een sterk verhoogd risico op het ontwikkelen van diabetes type 2 na de zwangerschap.

BIJZONDERE VORMEN VAN DIABETES

worden gelinkt aan andere oorzaken zoals

- monogenetische diabetessyndromen (bv. MODY), MIDD, LADA, diabetes type 3c (zie Hoofdstuk 4 p. 58);
- aantasting van de exocriene functie van de pancreas (bv. mucoviscidose);
- drugs- of medicatiegeïnduceerde diabetes (bv. antiretrovirale middelen bij hiv/aids, immunosuppressiva bij orgaantransplantatie).

Diabetes kan zowel op korte als lange termijn tot een aantal gezondheidsproblemen leiden. Tijdige opsporing, een strikte bloedglucosecontrole en een goede opvolging kunnen deze complicaties grotendeels voorkomen of verdere progressie afremmen.

KORTETERMIJNCOMPLICATIES

- Hypoglycemie (hypo): te lage bloedglucosewaarden (< 60-70 mg/dl; de gehanteerde afkapwaarde voor een hypoglycemie kan verschillen volgens leeftijd en diabetes-conventie). Het voorkomen van een ernstige hypoglycemie (bewustzijnsverlies waarbij hulp van derden nodig is) is belangrijk, niet alleen vanwege de effecten op korte, maar ook op lange termijn.
- Hyperglycemie (hyper): te hoge bloedglucosewaarden (> 250 mg/dl). De kans op langetermijncomplicaties is hoger indien dit lange tijd aanhoudt.
- Ketoacidose: acute, mogelijk levensbedreigende complicatie van hyperglycemie (zie Hoofdstuk 4 p. 48)

LANGETERMIJNCOMPLICATIES

- Macro-angiopathie (aandoeningen van de grote bloedvaten), met risico op:
 - slechte bloedcirculatie in de benen (bv. claudicatio intermittens);
 - hartinfarct;
 - hersentrombose (CVA).
- Micro-angiopathie (aandoeningen van de kleine bloedvaten), met risico op:
 - retinopathie (aandoeningen van de ogen);
 - nefropathie (aandoeningen van de nieren).
- Neuropathie (aandoeningen van de zenuwen).
- Diabetische voet.

Risicofactoren van diabetes type 1 zijn tot op vandaag niet gekend. Sommige onderzoeken tonen aan dat genetica en bepaalde virale infecties mogelijk aan de basis liggen. Er is tot op heden geen mogelijkheid tot preventie van diabetes type 1.

Risicofactoren gelinkt aan het ontstaan van diabetes type 2 zijn welomschreven:

- erfelijkheid (eerste lijn/tweede lijn) en genetische voorbeschikking;
- leeftijd;
- overgewicht en obesitas;
- (voorgeschiedenis van) verhoogde bloedglucosewaarden (bv. prediabetes (nuchtere bloedglucosewaarde 110-126 mg/dl), zwangerschapsdiabetes, stresshyperglycemie bij bv. een chirurgische ingreep);
- hypertensie;
- ongezonde leefstijl: ongezonde voeding, te weinig fysieke activiteit, roken en overmatig alcoholgebruik.

Preventie van diabetes type 2 door een aangepaste leefstijl is van cruciaal belang (zie Hoofdstuk 1 p. 12). Deze leefstijl-aanpassingen bestaan uit gezonde voeding (zie Hoofdstuk 4 p. 45), matigen van alcoholgebruik (zie Hoofdstuk 4 p. 42), rookstop (zie Hoofdstuk 1 p. 11) en voldoende fysieke activiteit (zie Hoofdstuk 4 p. 53). Onderstaande risicogroepen verdienen extra aandacht:

- personen vanaf 45 jaar en familiale voorgeschiedenis diabetes type 2 (eerste lijn);
- personen vanaf 45 jaar met metabool syndroom (zie Hoofdstuk 2 p. 18);
- personen vanaf 65 jaar;
- personen met aandoeningen die diabetes kunnen uitlokken (bv. chronische pancreatitis, alcoholisme);
- personen met gestoorde bloedglucosewaarden (bv. prediabetes, zwangerschapsdiabetes, stresshyperglycemie bij bv. een chirurgische ingreep);
- personen onder behandeling met glucosemetabolisme beïnvloedende medicatie (bv. corticosteroiden, neuroleptica, anti-depressiva, protease-inhibitoren, antiretrovirale middelen, immunosuppressiva).