

# Casus: 47-jarige vrouw met diabetes type 1 en een Hybride Closed Loop-systeem

## Patiëntgegevens

Een 47-jarige vrouw, sinds 1990 bekend met diabetes type 1, gecompliceerd met proliferatieve diabetische retinopathie. De diabetes wordt behandeld met een Hybride Closed Loop-systeem (HCL) bestaande uit de Medtronic 670G insulinepomp en een continue glucose sensor.

*Sociaal:* mevrouw is muzikante van beroep en woont samen met haar partner.

*Klachten:* heeft jarenlang een te hoog HbA<sub>1c</sub> gehad en is de laatste jaren aangekomen in gewicht. Daarbij ervaart mevrouw maagdarmlachten, een opgeblazen buik en regelmatig diarree.

*Medische informatie:* Diabetes type 1, diabetische retinopathie, polyneuropathie, hypertensie, angina pectoris, Lengte 1,80 m, Gewicht 88 kg, BMI 27 kg/m<sup>2</sup>, normaal gewicht 80-82 kg.

Laboratoriumuitslagen:	Medicatie:
Cholesterol 3,5	Insuline Lispro (Humalog)
HDL-chol 2,21	Glucagon
LDL-chol 1,1	Methyldopa
Triglyceriden 0,3	Vitamine D-suppletie
HbA <sub>1c</sub> 49,9 mmol/mol (6,7%)	
e-GFR >90	
TSH 2,1	
Microalbumine/kreatinine ratio 0,6	

*Activiteiten:* Dagelijks fietsen en wandelen, twee keer per week zwemmen.

*Hulpvraag:* begeleiding bij evalueren insulinedosering op voeding en beweging, begeleiding bij streven gewichtsverlies van 5 kg en advies over voeding bij maagdarmlachten.

*Dieetgeschiedenis:* mevrouw volgt op eigen initiatief een gluten- en lactosevrij dieet. Verder eet ze koolhydraatarm met als reden minder schommelingen in haar glucoseregulatie te ervaren.

## Voedingsanamnese

*Ontbijt:* 200 ml kokosyoghurt met blauwe bessen en frambozen, wat noten en zaden, cappuccino met haveremelk of 2 glutenvrije crackers met kaas en een portie fruit.

*Tussendoor ochtend:* 2 cappuccino met haveremelk.

*Lunch:* groenten (gestoofd of een salade) met bloemkoolrijst, soms met gehakt, soms met wat noten of een lepel kruidenkaas.

*Tussendoor:* dadelnotenreep of 3 glutenvrije crackers met humus, glas Rivella light, bij een hypo wat AA drank.

*Avondmaaltijd:* groenten divers met vlees of een vleesvervanger, zoals tofu of vis, 2 grote lepels rijst of 2 glutenvrije crackers en 50 gram linzen.

Op meerdere dagen per week 3 glazen rode wijn.

*Tussendoor avond:* portie fruit, soms wat blokjes pure chocolade, of wat nootjes.

## Dietistische diagnose

Een 47-jarige vrouw, bekend met diabetes type 1 sinds 1990, gecompliceerd met retinopathie en polyneuropathie, overgewicht (BMI 27), behandeld met HCL-systeem Medtronic 670 G en een CGM sinds 2019, goed gereguleerde glucosewaarden, HbA<sub>1c</sub> 49,9 mmol/mol en een sensortijd binnen streefbereik van 73% met een percentage hypo's van 2% en een glucosevariatie van 37,5%. Mevrouw is werkzaam als muzikante en woont samen met haar partner. Heeft voldoende lichaamsbeweging, dagelijks fietsen en wandelen en twee maal per week zwemmen.

In voorgaande jaren heeft mevrouw last gehad van hypertensie en microalbuminurie bij een matige glucoseregulatie, HbA<sub>1c</sub> gemiddeld ruim boven de 68 mmol/mol (8,4%).

Mevrouw is op eigen initiatief, in verband met haar darmklachten, gluten- en lactosevrij gaan eten en geeft aan dat haar maagdarmlachten hierdoor sterk zijn verminderd.

Mevrouw is al langere tijd bij mij onder begeleiding voor de diabetes type 1 en heeft in de afgelopen 3 jaar een verbetering weten te bereiken in haar diabetesregulatie.

De huidige hulpvragen zijn gericht op een evaluatie van haar voedingsinname ten aanzien van het streven tot gewichtsverlies en het belang van een volwaardige inname. Tevens ervaart zij regelmatig hypo's na een lichamelijke activiteit. Mevrouw is in het verleden behandeld voor eetbuien met behulp van een eerste lijns psycholoog.

Het voedingspatroon bevat regelmatig onvoldoende eiwit en de gemiddelde inname van koolhydraten ligt rond de 90-120 gram per dag. Tevens gebruikt ze te veel alcohol.

## Behandeldoelen in de loop van de jaren:

Start begeleiding in 2014. Langetermijn doelen:

- Verbeteren glucoseregulatie middels rekenen met koolhydraten en het streven naar werken met een insuline-koolhydraat-ratio.
- Het behouden van een gezond gewicht.
- Streven naar een volwaardig voedingspatroon.

*Korte termijn doelen laatste consulten, in samenspraak met mevrouw opgesteld:*

- Verminderen van hypo 's rondom een lichamelijke activiteit door het eerder, 1 tot 2 uur van te voren, instellen van een hogere glucosestreefwaarde (8,3 mmol) van het hybride closed-loop systeem en deze hogere streefwaarde door laten lopen tot 1-2 uur na de activiteit. Indien nodig tijdens of na de activiteit 15-20 gram koolhydraten innemen, zonder invoer van koolhydraten/zonder insuline.  
Indien nodig voor de maaltijd kort (binnen 2 uur) voorafgaand aan de activiteit of kort na de activiteit, 50% van de koolhydraten invoeren.
- Streven naar gewichtsverlies, 5 kg, middels verlagen alcoholgebruik, van gemiddeld 3 per keer naar maximaal 1 consumptie, bij voorkeur niet dagelijks.
- Aandacht voor hoeveelheid noten, dagelijks maximaal 25 gram.
- Streven naar meer volwaardige voeding middels verhogen inname vezelrijke koolhydraten door keuze voor zilvervliesrijst, peulvruchten, glutenvrije havervlokken, zoete aardappel.
- Streven naar voldoende eiwitinname (0,8 gram per kg),

70 gram per dag. Met name door haveremelk en kokosyoghurt te vervangen door een sojaproduct.

## Evaluatie en conclusie

In de afgelopen jaren heeft mevrouw haar glucoseregulatie aanzienlijk verbeterd, mede door te leren werken met een insuline-koolhydraatratio, de start met HCL-systeem en een gezonder voedingspatroon. Haar HbA<sub>1c</sub> is gedaald van 68 naar 50 mmol/mol. Dit systeem heeft haar veel gebracht, mede gedurende haar werk als muzikante waarbij het aantal hyper- en hypoglykemieën aanzienlijk is gedaald. Mevrouw is erg consciëntieus en gemotiveerd wat tevens haar valkuil kan zijn door te streng te zijn voor zichzelf ten aanzien van haar voedingspatroon. De adviezen rondom het sporten hebben het aantal hypo 's verminderd. Het effect van de voedingsadviezen ten aanzien van haar gewicht hebben tot op heden de toename in gewicht gestabiliseerd.

*Esther Pekel, diëtist diabetescentrum AmsterdamUMC, e-mail: e.pekel@amsterdamumc.nl*

## Mail & Win actie

### Het geheime dagboek van professor Grutjes en het supersoepjesmysterie

Het geheime dagboek van professor Grutjes en het supersoepjesmysterie is een humoristisch verhaal voor kinderen vanaf 8 jaar met gezonde voeding in de hoofdrol. Schrijfster en kindervoedingscoach Debbie van Osch-Voorhaar verstopte de basiskennis over macronutriënten, onbewerkte voeding en vitamines in een doldwaas avontuur. Maak kennis met de klunzige professor Grutjes, oermens in hart en nieren Frans Fladder en Wilma Windjes en haar poepel-tjespraktijk.

Op de website [www.professorgrutjes.nl](http://www.professorgrutjes.nl) is het boek te koop voor € 15,99 en vind je gratis downloads en een heus supersoepjesexperiment om het geleerde in de praktijk te brengen.

We verloten twee exemplaren van het boek onder lezers van Voeding & Visie. Stuur voor 1 november je mail met je naam en adres naar: [m.former@voeding-visie.nl](mailto:m.former@voeding-visie.nl).

Mocht je geen boek winnen, dan kun je met een kortingscode het boek bestellen.

Vul op de website [www.professorgrutjes.nl](http://www.professorgrutjes.nl) de code V&V2022 in dan krijg je 10% korting. Deze korting is geldig tot 1 december.

