



BIJLAGE HOOFDSTUK

1

# AANMELDEN

- ZORGSYSTEMEN
- HALT2DIABETES

# ZORGSYSTEMEN

## VOORTRAJECT ('OPVOLGING VAN EEN PATIËNT MET DIABETES TYPE 2')

### VOOR WIE?

Het voortraject of 'Opvolging van een patiënt met diabetes type 2' is er voor alle patiënten met diabetes type 2 vanaf de diagnose, wanneer er (nog) geen GLP-1-analogen of insuline worden opgestart. Een patiënt komt in aanmerking voor het voortraject wanneer:

- de behandeling bestaat uit leefstijlaanpassingen (voeding/fysieke activiteit) en/of orale antidiabetica;
- er een globaal medisch dossier (GMD) beheerd wordt door de huisarts.

Om het voortraject te verlengen dient de huisarts jaarlijks een nieuwe elektronische aanvraag te doen.

### BEGELEIDING DOOR ZORGVERLENERS

Patiënten in een voortraject hebben recht op begeleiding en financiële voordelen. Jaarlijks hebben patiënten recht op een tegemoetkoming voor:

- 2 sessies van 30 minuten bij een erkend diëtist;
- 2 sessies van 45 minuten bij een podoloog, indien er sprake is van een verhoogd voetriscico.

De huisarts geeft een voorschrift, met de vermelding 'voortraject', mee aan de patiënt. De patiënt betaalt de consultatie aan de zorgverlener en krijgt een getuigschrift mee. Het getuigschrift wordt ingediend bij de mutualiteit die de consultatie terugbetaalt op het remgeld na. Wanneer er aan bepaalde criteria voldaan wordt, heeft de patiënt ook recht op 4 educatiesessies per jaar. Deze criteria zijn:

- leeftijd 15-69 jaar;
- obesitas (BMI > 30) en/of te hoge bloeddruk (arteriële hypertensie).

De patiënt kan hiervoor terecht bij een diabeteseducator, diëtist, apotheker, thuisverpleegkundige en/of kinesitherapeut. De meeste educaties worden door de diabeteseducator en diëtist gegeven. Bij welke zorgverleners en hoe vaak de patiënt bij hen langsgaat, wordt besproken met de huisarts. De huisarts moet daarvoor wel telkens een ander voorschrift geven en de educatiesessies worden niet rechtstreeks betaald, maar worden geregeld via de derdebetalersregeling. Binnen het voortraject is geen wettelijke terugbetaling voorzien voor zelfcontrolemateriaal.

## ZORGTRAJECT DIABETES TYPE 2

### VOOR WIE?

Het zorgtraject diabetes type 2 is een contract tussen de patiënt, de huisarts en de endocrinoloog. De patiënt komt in aanmerking voor het zorgtraject wanneer de diagnose diabetes type 2 gesteld is en er wordt voldaan aan onderstaande voorwaarden:

- behandeling met een GLP-1-analoog of 1-2 insuline-injecties per dag

OF

- onvoldoende gecontroleerd met maximale orale antidiabetica en een inspuiting wordt overwogen.

Andere voorwaarden zijn:

- een GMD dat door de huisarts beheerd wordt, waarbij volgende parameters worden geregistreerd: BMI, bloeddruk, HbA1c-waarde en LDL-cholesterol;
- de huisarts moet minimaal tweemaal per jaar geraadpleegd worden en de endocrinoloog eenmaal per jaar;
- het ondertekenen van een zorgtrajectcontract.

De patiënt komt niet in aanmerking voor het zorgtraject diabetes type 2 indien:

- er sprake is van zwangerschap of zwangerschapswens;
- er sprake is van diabetes type 1;
- de patiënt de jaarlijkse consultaties bij de huisarts en endocrinoloog niet nakomt;
- de behandeling bestaat uit meer dan 2 insuline-injecties per dag.

Een contract voor een zorgtraject diabetes type 2 wordt jaarlijks automatisch verlengd zolang er aan de voorwaarden wordt voldaan.

### BEGELEIDING DOOR ZORGVERLENERS

Het zorgtraject diabetes type 2 heeft meerdere voordelen, waaronder:

- de consultaties bij de huisarts en endocrinoloog worden volledig terugbetaald (officieel tarief) door de mutualiteit tijdens de duur van het zorgtraject;
- de patiënt heeft recht op gratis zelfcontrolemateriaal (indien de behandeling bestaat uit inspuitingen);
- de patiënt krijgt de garantie op een nauwe samenwerking tussen de huisarts en de endocrinoloog voor het organiseren van de aanpak, de behandeling en de opvolging van de diabetes in functie van de specifieke situatie.

Jaarlijks heeft de patiënt recht op een tegemoetkoming voor:

- 2 sessies van 30 minuten bij een erkend diëtist;
- 2 sessies van 45 minuten bij een podoloog, indien er sprake is van een verhoogd voetriscico.

Voor beiden is er wel de voorwaarde dat er een voorschrift van de huisarts nodig is, waarop 'zorgtraject' wordt vermeld. De patiënt betaalt de consultatie aan de zorgverlener en krijgt een getuigschrift mee. Het getuigschrift wordt ingediend bij de mutualiteit die de consultatie terugbetaalt op het remgeld na.

Iedereen in het zorgtraject heeft recht op educatie. Jaarlijks gaat dit over 5 educatiesessies van 30 minuten, op voorschrift van de huisarts. In het kalenderjaar dat het zorgtraject wordt afgesloten of het kalenderjaar daaropvolgend, heeft de patiënt eenmalig recht op 5 bijkomende educatiesessies. De educatie kan zowel individueel of in groep plaatsvinden en wordt gegeven door een diabeteseducator in de praktijk of bij de patiënt thuis. Indien voor individuele educatie geopteerd wordt, moet minimaal 1 sessie bij de patiënt thuis plaatsvinden. De educatie vindt pas plaats na de goedkeuring van het zorgtrajectcontract. De patiënt hoeft voor deze educaties niets te betalen (derdebetalersregeling).

## ZELFCONTROLEMATERIAAL

Binnen het zorgtraject heeft de patiënt enkel recht op gratis zelfcontrolemateriaal indien er sprake is van een behandeling met inspuitingen. Er is dan recht op:

- 1 bloedglucosemeter/3 jaar;
- 150 bloedglucosestrips/6 maand;
- 100 lancetten/6 maand.

## DIABETESCONVENTIE

### VOOR WIE?

De diabetesconventie is een akkoord tussen het diabetescentrum en de patiënt, waarbij er de afspraak is om een educatieprogramma tot zelfregulatie van diabetes te volgen. Een diabetesconventie is bedoeld voor:

- patiënten met diabetes type 1 of patiënten die volledig insuline-afhankelijk zijn;
- patiënten met diabetes type 2 met  $\geq 3$  injecties per dag met insuline en/of andere injecteerbare glucoseverlagende middelen;
- zwangerschapsdiabetes (met of zonder insulinebehandeling);
- patiënten met diabetes type 2 die tijdelijk worden opgenomen in de conventie bv. omwille van ontregelde bloedglucosewaarden door een behandeling met corticosteroiden of chemotherapie bij kanker.

De diabetesconventie verbindt zich ertoe om:

- zelfcontrolemateriaal te verschaffen;
- een multidisciplinair team ter beschikking te stellen;
- vragen te beantwoorden en een persoonlijk educatieplan op te stellen;
- een urgentienummer alsook nummers van het multidisciplinaire team ter beschikking te stellen;
- de behandelend arts in te lichten.

De aanvraag voor opname in de diabetesconventie gebeurt via het ziekenhuis en wordt aan de mutualiteit bezorgd ter goedkeuring. De patiënt dient te beschikken over een GMD bij de huisarts. Een diabetesconventie dient jaarlijks verlengd te worden. Sommige mutualiteiten verlengen het akkoord automatisch.

## BEGELEIDING DOOR ZORGVERLENERS

De educatie wordt gegeven in het ziekenhuis door een diëtist en een verpleegkundige-diabeteseducator. De endocrinoloog dient minimaal een keer per jaar bezocht te worden. Binnen de diabetesconventie zijn

patiënten verplicht om de volgende onderzoeken jaarlijks te ondergaan: oogfundus, nierfunctie, neurologisch onderzoek en voetonderzoek. Jaarlijks is er bij verhoogd voetrisko recht op een tegemoetkoming voor 2 sessies van 45 minuten bij een podoloog, op voorschrift van de behandelend arts.

## ZELFCONTROLEMATERIAAL

Binnen de diabetesconventie is er recht op gratis zelfcontrolemateriaal dat de patiënt verkrijgt via het ziekenhuis:

- een bloedglucosemeter of afleestoestel;
- maximaal 140 bloedglucosestrips/maand of de nodige sensoren per jaar (in functie van de behandeling);
- 30 lancetten/maand.

Om recht te hebben op een verlenging van het contract is een van de voorwaarden dat het verplichte aantal metingen uitgevoerd wordt volgens de diabetesconventiegroep waar de patiënt toe behoort:

- **Groep A: maximaal 140 strips/maand**  
(patiënten met diabetes type 1 of totaal verlies van de functie van de pancreas).
- **Groep B: maximaal 125 strips/maand**  
(patiënten met diabetes type 2 met  $\geq 3$  insuline-injecties/dag of 2 insuline-injecties/dag in combinatie met een GLP-1-analoog, zwangerschapsdiabetes behandeld met insuline, patiënten met diabetes na orgaantransplantatie of tijdens nierdialyse behandeld met insuline).
- **Groep C: maximaal 25 strips/maand**  
(patiënten met diabetes type 2 met 2 insuline-injecties/dag die tijdelijk in de conventie komen, bv. omwille van ontregelde bloedglucosewaarden door een behandeling met corticosteroiden of chemotherapie bij kanker).

Naast de diabetesconventie voor volwassenen is er ook nog een diabetesconventie voor kinderen en adolescenten (patiënten < 18 jaar). Binnen de diabetesconventie bieden verschillende gespecialiseerde centra pomptechnologie en/of nieuwe glucosemonitoringsystemen aan.

## NOMENCLATUUR

De diëtist en diëtist-diabeteseducator hanteren in de praktijk verschillende nomenclatuurnummers\* (Tabel 1).

**TABEL 1:** Nomenclatuurnummers voortraject en zorgtraject diabetes type 2

Voortraject	
	Nomenclatuurnummer
Educatie door diëtist-diabeteseducator, individuele sessie	794253
Educatie door diëtist-diabeteseducator, groepsessie	794334
Educatie door diëtist, individuele sessie	794275
Educatie door diëtist, groepsessie	794356
2 sessies bij diëtist	771131

Zorgtraject	
	Nomenclatuurnummer
Educatie door diëtist-diabeteseducator, individuele sessie in de praktijk	794415
Educatie door diëtist-diabeteseducator, individuele sessie thuis bij de patiënt	794430
Educatie door diëtist-diabeteseducator, groepsessie	794452
2 sessies bij diëtist	794010

\* Aangepaste nomenclatuurnummers en forfaitaire bedragen voor forfaitaire geneeskunde.

# HALT2DIABETES

In het kader van HALT2Diabetes kunnen personen met een **FINDRISC** (*Finnish Diabetes Risk Score*; schat het risico in om binnen de 10 jaar diabetes type 2 te ontwikkelen, zie Figuur 1) van 12 of hoger, op doorverwijzing van de huisarts, ook doorverwezen worden naar gratis groepssessies gezonde voeding (zie Figuur 2). In 6 groepssessies van 1,5 uur wordt onder begeleiding van een diëtist praktijkgericht aan de slag gegaan met de eetgewoonten en hoe gezonder kan worden gegeten.

## 1. LEEFTIJD

### Hoe oud ben je?

- Jonger dan 45 jaar ..... 0 p.
- Tussen 45 en 54 jaar ..... 2 p.
- Tussen 55 en 64 jaar ..... 3 p.
- 65 jaar of ouder ..... 4 p.

## 2. GEWICHT

### Hoe hoog is je BMI (body mass index)<sup>1</sup>?

- Lager dan 25 (groen) ..... 0 p.
- Tussen 25 en 30 (oranje) ..... 1 p.
- Meer dan 30 (rood) ..... 3 p.

## 3. BUIKOMTREK

### Wat is je buikomtrek<sup>2</sup>?

- | vrouw                          | man  |
|--------------------------------|--|
| <input type="radio"/> < 80 cm  | <input type="radio"/> < 94 cm ..... 0 p.   |
| <input type="radio"/> 80-88 cm | <input type="radio"/> 94-102 cm ..... 3 p. |
| <input type="radio"/> > 88 cm  | <input type="radio"/> > 102 cm ..... 4 p.  |

## 4. BEWEGING

### Beweeg je dagelijks minstens een half uur (fietsen, wandelen, sporten, ...)?

- Ja ..... 0 p.
- Neen ..... 2 p.

## 5. GEZONDE VOEDING

### Eet je dagelijks groenten en fruit?

- Ja ..... 0 p.
- Neen ..... 1 p.

## 6. BLOEDDRUK

### Neem je of heb je ooit geneesmiddelen tegen hoge bloeddruk genomen?

- Ja ..... 2 p.
- Neen ..... 0 p.

## 7. BLOEDSUIKERWAARDE

### Werd er ooit een verhoogde bloedsuikerwaarde bij je vastgesteld?

Bv. bij ziekenhuisopname, bij een routinecontrole of zwangerschapsdiabetes.

- Ja ..... 5 p.
- Neen ..... 0 p.

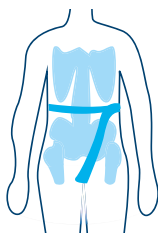
## 8. ERFELIJKHEID

### Heb je familieleden met diabetes (type 1 of type 2)?

- Neen ..... 0 p.
- Ja, grootouder(s), oom(s)/tante(s), ..... 3 p.  
neven/nichten in de eerste graad,  
maar geen ouder(s), broer(s), zus(sen)  
of kind(eren)
- Ja, ouder(s), broer(s), zus(sen) of ..... 5 p.  
kind(eren)

**TOTAAL:** ..... **P.**

- 1 BMI = gewicht (in kg) delen door lichaamslengte (in meter) in het kwadraat.
- 2 Meet de buikomtrek op het punt waar je ribben het bekken raken. Meet je buikomtrek op je blote huid, na een normale uitademing, zonder druk uit te oefenen.



FIGUUR 1: FINDRISC

# halt2diabetes

Diabetes Liga

**STAP 1  
FINDRISC**  
Screening  
45-plussers

WWW.GEZONDHEIDSKOMPAS.BE

**FINDRISC  
< 12**

**FINDRISC  
≥ 12**

**zoetzwanger**  
Diabetes Liga

WWW.ZOETZWANGER.BE

Vrouwen met een voorgeschiedenis  
van zwangerschapsdiabetes

**DOE DE  
FINDRISC  
OM DE 3 JAAR  
OPNIEUW**



voldoende  
beweging



gezonde  
voeding



gezond  
gewicht



niet roken

**STAP 2  
HUISARTS**

Jaarlijkse bepaling van de nuchtere glycemie  
en het cardiovasculair risico

Doorverwijsbrief

≥ 126 mg/dl

**STAP 3  
LEEFSTIJL-  
AANBOD**

○ Gratis Groepsessies  
Gezonde Voeding op  
Verwijzing bij een diëtist

HALT2DIABETES.BE

○ Bewegen op Verwijzing

WWW.BEWEGENOPVERWIJZING.BE

○ Rookstopbegeleiding

TABAKSTOP.BE

○ Ander lokaal leefstijlaanbod

**DIAGNOSE  
DIABETES  
TYPE 2**

○ Voortraject/  
Zorgtraject  
diabetes type 2

- Bewegen op Verwijzing
- Rookstopbegeleiding
- Ander lokaal leefstijlaanbod

FIGUUR 2: Stappenplan HALT2Diabetes



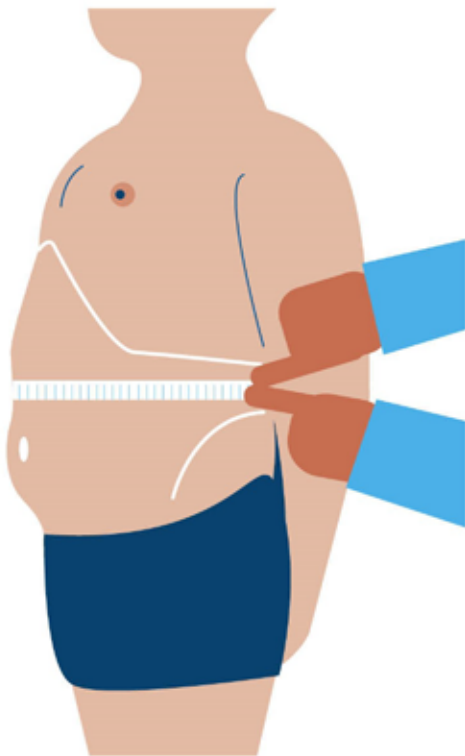
BIJLAGE HOOFDSTUK

2

# DIËTISTISCH ONDERZOEK

- MIDDELOMTREK METEN
- ANTIDIABETICA
- INSULINE

## MIDDELOMTREK METEN



- Persoon staat rechtop met de voeten ongeveer 25 tot 30 cm uit elkaar.
- Juiste meethoogte: laat de hand in de zij plaatsen, in het midden tussen de onderste rib en de bovenkant van het bekken. Meet met de lintmeter horizontaal, recht over de buik.
- Meting bij voorkeur op een blote huid. Indien dit niet mogelijk is, dan boven een dun T-shirt maar zeker niet boven dikke winterjas of trui.
- Meting na een normale uitademing, zonder dat de lintmeter druk uitoefent op de huid.
- Meet tweemaal de omtrek en noteer de gemiddelde waarde in cm.

FIGUUR 3: Middelomtrek meten  
(Diabetes Liga vzw)

## Orale bloedsuikerverlagende medicatie bij diabetes type 2 in België verkrijgbaar anno 2022

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>Biguaniden</b>  <i>Verlaagt de hepatische glucoseproductie</i>  <i>Vertraagt de opnamesnelheid van glucose vanuit de darm</i>	Metformine	Metformine Mylan® Metformine Sandoz® Metformax®	Te nemen tijdens of na de maaltijd.  <b>Voordelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× geen hypoglycemie</li> <li>× geen gewichtstoename</li> <li>× gunstig effect op cardiovasculaire complicaties</li> </ul> <b>Nadelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gastro-intestinale stoornissen vnl. bij opstart (o.a. misselijkheid, braken, diarree, verminderde eetlust)</li> <li>× lactaatacidose (zeldzaam)</li> </ul> Niet geschikt bij ernstige nierinsufficiëntie, leverproblemen en hartfalen.
<b>Gliniden</b>  <i>Stimuleren van de insulinesecretie</i>	Repaglinide	Novonorm® Repaglinide EG®  Korte werkingsduur (ongeveer 2 uur)	Te nemen direct voor of tot 30 minuten voor de maaltijd. Bij overslaan van een maaltijd niet innemen.  <b>Nadelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× hypoglycemie</li> <li>× lichte gewichtstoename</li> <li>× doorgaans veel pilletjes nodig</li> </ul> Niet geschikt bij leverproblemen. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.



## Incretinemimetica of GLP-1-receptoragonisten in België verkrijgbaar anno 2022

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>GLP-1-receptoragonisten</b> (GLP-1-analogen)  <i>Inwerken op het incretinesysteem</i>	Dulaglutide	Trulicity® (langwerkend)	<p><b>Wekelijks</b> subcutaan een dosis (0,75 of 1,5 mg) toedienen via een voorgevulde pen (1 voorgevulde pen = 1 dosis) Onafhankelijk van de maaltijd, altijd op dezelfde dag van de week</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewichtsreductie</li> <li>- gering risico op hypoglycemie</li> <li>- verbeterd lipidenprofiel en daling bloeddruk</li> <li>- verminderen de eetlust</li> <li>- gunstige cardiorenale effecten</li> </ul> <p><b>Nadeel:</b> gastro-intestinale stoornissen vnl. bij opstart (o.a. braken, misselijkheid, diarree, buikpijn, winderigheid)</p> <p><b>Opletten:</b> niet geschikt bij ernstige verteringsproblemen (incl. gastroparese) en dosisaanpassing naargelang nierfunctie</p> <p>Terugbetaling onder bepaalde voorwaarden</p>

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<p><b>GLP-1-receptoragonisten</b> (GLP-1-analogen) (vervolg)</p> <p><i>Inwerken op het incretinesysteem</i></p>	Exenatide	Byetta® (kortwerkend)	<p><b>Dagelijks</b> subcutaan tweemaal een dosis (10 of 20 µg) toedienen via een voorgevulde pen (meerdere toedieningen met zelfde voorgevulde pen)</p> <p>1x binnen het uur voor het ontbijt en 1x binnen het uur voor de avondmaaltijd</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewichtsreductie</li> <li>- gering risico op hypoglycemie</li> <li>- verbeterd lipidenprofiel en daling bloeddruk</li> <li>- verminderen de eetlust</li> </ul> <p><b>Nadeel:</b> gastro-intestinale stoornissen vnl. bij opstart (o.a. braken, misselijkheid, diarree, buikpijn, winderigheid)</p> <p><b>Opletten:</b> niet geschikt bij ernstige verteringsproblemen (incl. gastroparese) en dosisaanpassing naargelang nierfunctie</p> <p>Terugbetaling onder bepaalde voorwaarden</p>

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<p><b>GLP-1-receptoragonisten</b> (GLP-1-analogen) (vervolg)</p> <p><i>Inwerken op het incretinesysteem</i></p>	Exenatide	Bydureon® (langwerkend)	<p><b>Wekelijks</b> subcutaan een dosis (2 mg) toedienen via een voorgevulde pen (1 voorgevulde pen = 1 dosis) Onafhankelijk van de maaltijd</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewichtsreductie</li> <li>- gering risico op hypoglycemie</li> <li>- verbeterd lipidenprofiel en daling bloeddruk</li> <li>- verminderen de eetlust</li> </ul> <p><b>Nadeel:</b> gastro-intestinale stoornissen vnl. bij opstart (o.a. braken, misselijkheid, diarree, buikpijn, winderigheid)</p> <p><b>Opletten:</b> niet geschikt bij ernstige verteringsproblemen (incl. gastroparese) en dosisaanpassing naargelang nierfunctie</p> <p>Terugbetaling onder bepaalde voorwaarden</p>

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<p><b>GLP-1-receptoragonisten</b> (GLP-1-analogen) (vervolg)</p> <p><i>Inwerken op het incretinesysteem</i></p>	Liraglutide	Victoza® (middellangwerkend)	<p><b>Dagelijks</b> subcutaan voorgeschreven dosis (0,6 of 1,8 mg) toedienen via een voorgevulde pen (meerdere toedieningen met zelfde voorgevulde pen) Onafhankelijk van de maaltijd, op hetzelfde tijdstip</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewichtsreductie</li> <li>- gering risico op hypoglycemie</li> <li>- verbeterd lipidenprofiel en daling bloeddruk</li> <li>- verminderen de eetlust</li> <li>- gunstige cardiorenale effecten</li> </ul> <p><b>Nadeel:</b> gastro-intestinale stoornissen vnl. bij opstart (o.a. braken, misselijkheid, diarree, buikpijn, winderigheid)</p> <p><b>Opletten:</b> niet geschikt bij hartfalen en ernstige maag-darmproblemen, dosisaanpassing naargelang nierfunctie</p> <p>Terugbetaling onder bepaalde voorwaarden</p>

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<p><b>GLP-1-receptoragonisten</b> (GLP-1-analogen) (vervolg)</p> <p><i>Inwerken op het incretinesysteem</i></p>	Lixisenatide	Lyxumia® (kortwerkend)	<p><b>Dagelijks</b> subcutaan een dosis (20 µg) toedienen via een voorgevulde pen (meerdere toedieningen met zelfde voorgevulde pen) Binnen het uur voor het ontbijt of voor de avondmaaltijd</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewichtsreductie</li> <li>- gering risico op hypoglycemie</li> <li>- verbeterd lipidenprofiel en daling bloeddruk</li> <li>- verminderen de eetlust</li> </ul> <p><b>Nadelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gastro-intestinale stoornissen vnl. bij opstart (o.a. braken, misselijkheid, diarree, buikpijn, winderigheid)</li> <li>- hoofdpijn</li> </ul> <p><b>Opletten:</b> Niet geschikt bij ernstige verteringsproblemen (incl. gastroparese) en dosisaanpassing naargelang nierfunctie</p> <p>Enkel via injectie beschikbaar, terugbetaling onder bepaalde voorwaarden</p>

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<p><b>GLP-1-receptoragonisten</b> (GLP-1-analogen) (vervolg)</p> <p><i>Inwerken op het incretinesysteem</i></p>	Semaglutide	Ozempic® (langwerkend)	<p><b>Wekelijks</b> subcutaan een dosis (0,5 of 1 mg) toedienen via een voorgevulde pen (meerdere toedieningen met zelfde voorgevulde pen) Onafhankelijk van de maaltijden.</p> <p><b>Voordelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewichtsreductie</li> <li>- gering risico op hypoglycemie</li> <li>- verbeterd lipidenprofiel en daling bloeddruk</li> <li>- verminderen de eetlust</li> </ul> <p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gastro-intestinale stoornissen vnl. bij opstart (o.a. misselijkheid, braken, diarree)</li> <li>- vertraagde maaglediging</li> </ul> <p><b>Opletten:</b> dosisaanpassing naargelang nierfunctie</p> <p>Terugbetaling onder bepaalde voorwaarden</p>

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>GLP-1-receptoragonisten</b> (GLP-1-analogen) (vervolg)  <i>Inwerken op het incretinesysteem</i>	Semaglutide	Rybelsus® (langwerkend)	<p><b>Dagelijks orale inname</b> (3 of 7 of 14 mg). Inname op lege maag met een slok water (max. half glas water) Na inname ten minste 30 min. wachten met eten, drinken of inname andere orale medicatie. Tabletten mogen niet gebroken, geplet of gekauwd worden.</p> <p><b>Voordelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewichtsreductie</li> <li>- gering risico op hypoglycemie</li> <li>- verbeterd lipidenprofiel en daling bloeddruk</li> <li>- verminderen de eetlust</li> </ul> <p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gastro-intestinale stoornissen vnl. bij opstart (o.a. misselijkheid, braken, diarree)</li> <li>- vertraagde maaglediging</li> </ul> <p><b>Opletten:</b> dosisaanpassing naargelang nierfunctie Terugbetaling onder bepaalde voorwaarden</p>

De combinaties van een incretinemimeticum met insuline zijn opgenomen in de oplijsting van de insulinesoorten.

**TIP:**

Alle patiëntenbijsluiters van de geneesmiddelen op de Belgische markt zijn online beschikbaar op de website van het FAGG: [www.fagg-afmps.be](http://www.fagg-afmps.be).

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>Sulfonylurea</b>  <i>Stimuleren van de insulinesecretie</i>	Glibenclamide	Daonil®  Lange werkingsduur	<p>Te nemen voor de maaltijd. Bij overslaan van een maaltijd niet innemen.</p> <p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× hypoglycemie</li> <li>× gewichtstoename</li> </ul> <p>Niet geschikt bij ernstige nierinsufficiëntie en leverproblemen (kan bij een verminderde nierfunctie zeer langdurende hypo's veroorzaken). Opletten bij ouderen (evt. dosisaanpassing). Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.</p>
	Gliclazide	Uni Diamicron® Uni Gliclazide EG® Gliclazide Sandoz®  Lange werkingsduur	<p>Te nemen eenmaal per dag voor de maaltijd (normaal ontbijt). Bij overslaan maaltijd niet innemen.</p> <p><b>Voordeel:</b> nefroprotectief effect (gliclazide met vertraagde vrijstelling)</p> <p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× hypoglycemie</li> <li>× gewichtstoename</li> </ul> <p>Niet geschikt bij ernstige nierinsufficiëntie en leverproblemen. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.</p>
	Glimepiride	Glimepiride EG® Glimepiride Sandoz®  Lange werkingsduur	<p>Te nemen 's morgens, net voor of samen met de maaltijd. Bij overslaan van een maaltijd niet innemen.</p> <p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× hypoglycemie</li> <li>× gewichtstoename</li> </ul> <p>Niet geschikt bij ernstige nierinsufficiëntie en leverproblemen. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.</p>



Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>Sulfonylurea</b> (vervolg)  Stimuleren van de insulinesecretie	Gliquidon	Glurenorm®  Intermediaire werkingsduur	Te nemen 20-30 minuten vóór de maaltijd. Bij overslaan van een maaltijd niet innemen.  <b>Voordeel:</b> mag gebruikt worden bij ernstige nierinsufficiëntie.  <b>Nadelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× hypoglycemie</li> <li>× gewichtstoename</li> </ul> Niet geschikt bij leverproblemen. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.
<b>Glitazonen</b> (Thiazolidinediones)  Vermindert de insulineresistentie t.h.v. skeletspieren	Pioglitazon	Actos®	Te nemen op vast tijdstip, niet gebonden aan maaltijd.  <b>Voordelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× geen hypoglycemie</li> <li>× mogelijk gunstig effect op atheromateuze cardiovasculaire events</li> </ul> <b>Nadelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gewichtstoename</li> <li>× oedemen</li> </ul> Niet geschikt bij leverproblemen en hartfalen. Niet te combineren met insuline.
<b>Glucosidase-remmers</b>	Acarbose	Glucobay®	Te nemen voor de maaltijd.  <b>Voordeel:</b> geen hypoglycemie <b>Nadeel:</b> gastro-intestinale stoornissen (o.a. gasvorming, diarree, buikpijn)  Niet geschikt bij darmproblemen, ernstige nierinsufficiëntie en leverproblemen. Niet terugbetaald in België. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>DPP-4-inhibitoren</b> (Gliptinen)  <i>Stimuleren van de insulineafgifte</i>  <i>Verminderen van de glucagonafgifte</i>  <i>Verminderen van de eetlust</i>  <i>Vertraging van de maaglediging</i>	Alogliptine	Vipidia®	<p>Te nemen bij of los van de maaltijd, eenmaal per dag op een vast tijdstip.</p> <p><b>Voordelen:</b> gewichtsneutraal en gering risico op hypoglycemie</p> <p><b>Nadeel:</b> lichte gastro-intestinale stoornissen (o.a. misselijkheid, braken, diarree)</p> <p>Opletten: dosisaanpassing naargelang nierfunctie. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.</p>
	Linagliptine	Trajenta®	<p>Te nemen bij of los van de maaltijd, eenmaal per dag op vast tijdstip.</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gewichtsneutraal</li> <li>× gering risico op hypoglycemie</li> <li>× geen dosisaanpassing bij verminderde nierfunctie</li> </ul> <p><b>Nadeel:</b> lichte gastro-intestinale stoornissen (o.a. misselijkheid, braken, diarree)</p> <p>Opletten: niet gebruiken bij leverproblemen. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.</p>
	Saxagliptine	Onglyza®	<p>Te nemen bij of los van de maaltijd, eenmaal per dag op vast tijdstip.</p> <p><b>Voordelen:</b> gewichtsneutraal en gering risico op hypoglycemie</p> <p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× lichte gastro-intestinale stoornissen (o.a. misselijkheid, braken, diarree)</li> <li>× verhoogd risico hHF</li> </ul> <p>Opletten: dosisaanpassing naargelang nierfunctie. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling. Onglyza® 2.5 mg wordt niet terugbetaald.</p>

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>DPP-4-inhibitoren</b> <i>(Gliptinen)</i>  <i>Stimuleren van de insulineafgifte</i>  <i>Verminderen van de glucagonafgifte</i>  <i>Verminderen van de eetlust</i>  <i>Vertraging van de maaglediging</i>	Sitagliptine	Januvia®	<p>Te nemen bij of los van de maaltijd, eenmaal per dag.</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gewichtsneutraal</li> <li>× gering risico op hypoglycemie</li> </ul> <p><b>Nadeel:</b> lichte gastro-intestinale problemen (o.a. misselijkheid, braken, diarree)</p> <p>Opletten: dosisaanpassing naargelang nierfunctie. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.</p>
	Vildagliptine	Galvus®	<p>Te nemen bij of los van de maaltijd, maximaal tweemaal per dag ('s morgens en 's avonds)</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gewichtsneutraal</li> <li>× gering risico op hypoglycemie</li> </ul> <p><b>Nadeel:</b> lichte gastro-intestinale stoornissen (o.a. misselijkheid, braken, diarree)</p> <p>Opletten: dosisaanpassing naargelang nierfunctie. Geen extra gunstig cardiovasculair effect boven op de glycemiedaling.</p>

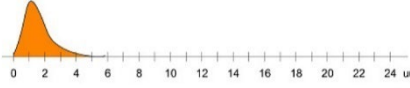
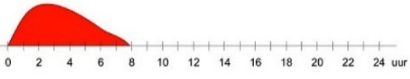

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>SGLT-2-inhibitoren</b> <i>(Gliflozinen)</i>  <i>Glucosurie</i> <i>(uitscheiding glucose via de urine)</i>	Canagliflozine	Invokana®	<p>Eenmaal per dag te nemen, bij voorkeur voor de eerste maaltijd van de dag.</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gering risico op hypoglycemie/gewichtsreductie</li> <li>× gunstig effect op de bloeddruk</li> <li>× gunstige cardiorenale effecten</li> </ul> <p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× genitale schimmelinfectie</li> <li>× mogelijk orthostatisme (vooral bij ouderen)</li> </ul> <p>Niet geschikt bij ernstige nierinsufficiëntie en leverproblemen.</p>
	Dapagliflozine	Forxiga®	<p>Te nemen bij of los van de maaltijd, eenmaal per dag</p> <p><b>Voordelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gering risico op hypoglycemie/gewichtsreductie</li> <li>× gunstig effect op de bloeddruk</li> <li>× gunstige cardiorenale effecten</li> </ul> <p><b>Nadelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>× genitale schimmelinfectie</li> <li>× mogelijk orthostatisme (vooral bij ouderen)</li> </ul> <p>Niet geschikt bij ernstige nierinsufficiëntie en leverproblemen. Forxiga® 5 mg wordt niet terugbetaald.</p>

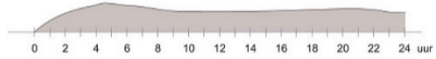
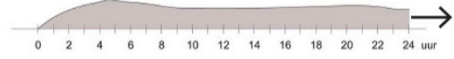
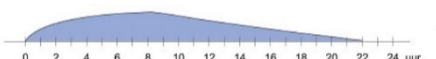
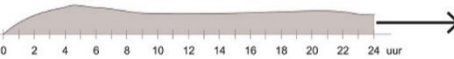
Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>SGLT-2-inhibitoren</b> <i>(Gliflozinen)</i>  <i>Glucosurie</i> <i>(uitscheiding glucose via de urine)</i>	Empagliflozine	Jardiance®	Te nemen bij of los van de maaltijd, eenmaal per dag  <b>Voordelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gering risico op hypoglycemie/gewichtsreductie</li> <li>× positief effect op de bloeddruk</li> <li>× gunstige cardiorenale effecten</li> </ul> <b>Nadelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× genitale schimmelinfectie</li> <li>× mogelijk orthostatisme (vooral bij ouderen)</li> </ul> Niet geschikt bij ernstige nierinsufficiëntie en leverproblemen.
	Ertugliflozine	Steglatro®	Te nemen bij of los van de maaltijd, eenmaal per dag  <b>Voordelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× gering risico op hypoglycemie/gewichtsreductie</li> <li>× positief effect op de bloeddruk</li> <li>× gunstige cardiorenale effecten</li> </ul> <b>Nadelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>× genitale schimmelinfectie</li> <li>× mogelijk orthostatisme (vooral bij ouderen)</li> </ul> Niet geschikt bij ernstige nierinsufficiëntie en leverproblemen.

Klasse	Generische naam	Merknaam	Aandachtspunten
<b>Combinatiepreparaten</b>	Metformine + Vildagliptine	Eucreas®	Zie hierboven voor de 2 afzonderlijke geneesmiddelen
	Metformine + Sitagliptine	Janumet®	Zie hierboven voor de 2 afzonderlijke geneesmiddelen
	Metformine + Linagliptine	Jentaduet®	Zie hierboven voor de 2 afzonderlijke geneesmiddelen
	Metformine + Saxagliptine	Komboglyze®	Zie hierboven voor de 2 afzonderlijke geneesmiddelen
	Metformine + Alogliptine	Vipdomet®	Zie hierboven voor de 2 afzonderlijke geneesmiddelen
	Metformine + Empagliflozine	Synjardy®	Zie hierboven voor de 2 afzonderlijke geneesmiddelen
	Metformine + Dapagliflozine	Xigduo®	Zie hierboven voor de 2 afzonderlijke geneesmiddelen
	Metformine + Ertugliflozine	Segluromet®	Zie hierboven voor de 2 afzonderlijke geneesmiddelen
	Sitagliptine + ertugliflozine	Steglujan®	Combinatie van DPP-4-inhibitor en SGLT-2-inhibitor

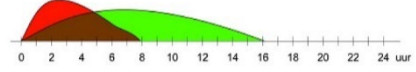

**TIP:** Alle patiëntenbijsluiters van de geneesmiddelen op de Belgische markt zijn online beschikbaar op de website van het FAGG:


[www.fagg-afmps.be](http://www.fagg-afmps.be).

Klasse	Soort insuline	Stofnaam	Merknaam	Voorgevulde insulinepen of patroon	Tijdstip inspuiten (tenzij anders afgesproken met de arts)	Werkingsprofiel
Ultrasnel	Maaltijdinsuline, analoge insuline	Aspart (100 E/ml)	NovoRapid®	FlexPen® Insulinepatroon	Humalog®, Apidra®, Novorapid®: 15 min voor de maaltijd	Start werking: 5-15 min Piek: 1-1,5 uur (Fiasp®), 1-2 uur andere insulines Duur werking: 3(-6) uur  Werking Fiasp® start 5 min vroeger  
			Fiasp®	FlexTouch®		
		Glulisine (100 E/ml)	Apidra®	SoloStar® Insulinepatroon	Fiasp®: 0-2 min. voor de maaltijd (dit kan afwijken in de klinische praktijk). Lyumjev®: 0-2 min. voor de maaltijd of start eten.	
		Lispro (100 E/ml)	Humalog® 100 Lyumjev®	KwikPen® Junior KwikPen® Insulinepatroon	Per uitzondering tijdens of na de maaltijd	
		Lispro (200 E/ml)	Humalog® 200	KwikPen (200 E/ml)		
Snel	Maaltijdinsuline, humane insuline	Insuline Regular (100 E/ml)	Actrapid®	Insulinepatroon	30 min voor de maaltijd	Start werking: 30-60 min Piek: 2-4 uur Duur werking: 6-8 uur  
			Humuline® Regular	Insulinepatroon		
			Insuman® Rapid	SoloStar® Insulinepatroon		
Traag	Basale insuline, humane insuline	Insuline-isofaan (100 E/ml)	Humuline® NPH	Insulinepatroon	Vast tijdstip	Start werking: 1-2 uur Piek: 4-6 uur Duur werking: 10-18 uur  
			Insulatard®	Insulinepatroon		
			Insuman® Basal	SoloStar® Insulinepatroon		

Klasse	Soort insuline	Stofnaam	Merknaam	Voorgevulde insulinepen of patroon	Tijdstip inspuiten (tenzij anders afgesproken met de arts)	Werkingsprofiel
Ultratraag	Basale insuline, analoge insuline	Glargine (100 E/ml)	Abasaglar®	KwikPen®	Vast tijdstip	Start werking: 2 uur Piek: geen tot zeer klein (maximaal effect in 5 uur) Duur werking: 20-24 uur 
			Lantus®	SoloStar® Insulinepatroon		
		Glargine (300 E/ml)	Toujeo®	SoloStar®	Bij voorkeur vast tijdstip <sup>a</sup>	Start werking: 2 uur Piek: geen tot zeer klein Duur werking: 24-36 uur 
	Detemir (100 E/ml)	Levemir® <sup>b</sup>	FlexPen® Insulinepatroon	Vast tijdstip	Start werking: 2 uur Piek: geen tot zeer klein (maximaal effect in 5 uur) Duur werking: 18-24 uur 	
Basale insuline, analoge insuline	Degludec (100 E/ml en 200 E/ml)	Tresiba®	FlexTouch® (200 E/ml) Insulinepatroon (100 E/ml)	Bij voorkeur vast tijdstip <sup>c</sup>	Start werking: 30-90 min Piek: geen piek Duur werking: > 42 uur 	



Klasse	Soort insuline	Stofnaam	Merksnaam	Voorgevulde insulinepen of patroon	Tijdstip inspuiten (tenzij anders afgesproken met de arts)	Werkingsprofiel
Mengsel van humane insuline	Combinatie snelle (maaltijd)insuline en trage insuline	30 E/ml insuline regular	Humuline® 30/70	Insulinepatroon	30 min voor de maaltijd	Start werking: 30-60 min Piek: 2-8 uur Duur werking: 10-16 uur 
		70 E/ml traagwerkende insuline				
Mengsel met ultrasnelle analoge insuline	Combinatie ultrasnelle (maaltijd)insuline en traagwerkende insuline	25 of 50 E/ml insuline lispro	Humalog® Mix 25 en 50  (cijfer geeft percentage ultrasnelwerkende insuline)	KwikPen® Insulinepatroon	Juist voor, tijdens of na de maaltijd	Start werking: 5-15 min Piek: 1-4 uur Duur werking: 10-18 uur 
		75 of 50 E/ml traagwerkende insuline				
		30 of 50 E insuline aspart	NovoMix® 30 en 50 (cijfer geeft percentage ultrasnelwerkende insuline)	FlexPen® Insulinepatroon		
		70 of 50 E traagwerkende insuline				

Klasse	Soort insuline	Stofnaam	Merknaam	Voorgevulde insulinepen of patroon	Tijdstip inspuiten (tenzij anders afgesproken met de arts)	Werkingsprofiel
Mengsel met incretine-mimeticum	Basale ultratraagwerkende insuline + Incretinemimeticum	Insuline degludec + liraglutide	Xultophy®	Voorgevulde pen	Vast tijdstip	Start werking: 30-90 min Piek: geen piek Duur werking: > 42 uur 

a Enige flexibiliteit is mogelijk, maar maximaal 3 uur verschil tegenover gebruikelijke tijdstip

b Voor personen met diabetes type 1 of na pancreasresectie

c Enige flexibiliteit is mogelijk, maar hou altijd een periode van ten minste 8 uur tussen twee injecties in

d Voor personen met diabetes type 2

**TIP**

Alle patiëntenbijsluiters van de geneesmiddelen op de Belgische markt zijn online beschikbaar op de website van het FAGG: [www.fagg-afmps.be](http://www.fagg-afmps.be)



BIJLAGE HOOFDSTUK

4

# DIEET- BEHANDELING

- KOOLHYDRATEN IN GRAMMEN
- CORRECTIEFACTOR
- POSITION PAPER  
'KOOLHYDRAATARME VOEDING  
BIJ DIABETES TYPE 2'
- GEBRUIKSAANWIJZINGEN VOOR  
TOEDIENING GLUCAGON
- MONOFILAMENTTEST
- DIAGNOSE  
ZWANGERSCHAPSDIABETES
- GASTRIC BYPASS EN  
GASTRIC SLEEVE
- APPS DIE HET AANTAL  
KOOLHYDRATEN BEREKENEN

# KOOLHYDRATEN IN GRAMMEN

Voor patiënten met diabetes, bij wie het aangeraden wordt om koolhydraten te tellen, is een correcte inschatting leren maken van het koolhydraatgehalte in voedingsmiddelen belangrijk. Het afwegen van voedingsmiddelen wordt vandaar aangeraden om een accurate inschatting te krijgen van het koolhydraatgehalte en de benodigde insuline-eenheden. Het gebruik van huishoudelijke maten kan, zeker bij grotere hoeveelheden, leiden tot een te grote afwijking. Bij patiënten met diabetes type 2 waarvoor het tellen van koolhydraten minder noodzakelijk kan zijn, kunnen huishoudelijke maten wel worden toegepast.

Onderstaande tabel (bron: internubel.be) vormt een weergave van de hoeveelheid koolhydraten/100 g en per koolhydraatportie. Een inschatting maken van de koolhydraten aan de hand van een verpakking (indien beschikbaar) is steeds accurater en heeft de voorkeur, gezien het koolhydraatgehalte kan verschillen per merk. Bij de vermelding VERPAKKING in de tabel wordt dit absoluut aangeraden gezien de grote individuele verschillen per merk.

Voedingsmiddel (VM)	Koolhydraten (in g)/100 g VM	VM (in g)/ 1 koolhydraatportie (± 12,5 g)
<b>BROOD EN GRAANDPRODUCTEN</b>		
Beschuit, volkoren	73,0	17,1 (17)
Beschuit, wit	73,2	17,1 (17)
Brood, bruin	46,7	26,7 (27)
Brood, chocolade	53,2	23,5 (24)
Brood, meergranen	44,4	28,1 (28)
Brood, melk	44,0	28,4 (28)
Brood, rozijn	54,0	23,1 (23)
Brood, Turks	52,1	29,9 (30)
Brood, volkoren	41,9	29,8 (30)
Brood, wit	51,2	24,4 (24)
Cornflakes (maïs)	83,4	15
Crackers	65,0	19,2 (19) VERPAKKING
Croissant	50,3	24,8 (25)
Gepofte rijstkorrels	86,0	14,5 (15)
Gepofte rijstkorrels, chocolade	83,1	15
Havervlokken	64,7	19,3 (19) VERPAKKING
Koffiekoek met vanillecrème	47,6	26,3 (26)
Muesli	58,7	21,6 (22)
Pistolet, wit	55,0	22,7 (23)
Sandwich	56,7	22
Stokbrood, bruin	51,3	24,4 (24)
Stokbrood, wit	51,8	24,1 (24)
<b>AARDAPPELEN, RIJST EN DEEGWAREN</b>		
Aardappel, puree	12,7	98,4 (98)
Aardappel, geschild/rauw	15,1	82,8 (83)
Boekweitmeel	72	17,4 (17)
Bulgur, ongekookt	72,2	17,3 (17)
Bulgur, gekookt	25,1	50
Couscous, ongekookt	73,3	17
Deegwaren, volkoren, ongekookt	63,6	19,7 (20)
Deegwaren, volkoren, gekookt	25,7	48,6 (49)

Voedingsmiddel (VM)	Koolhydraten (in g)/100 g VM	VM (in g)/ 1 koolhydraatportie (± 12,5 g)
<b>AARDAPPELEN, RIJST EN DEEGWAREN</b>		
Deegwaren, wit, ongekookt	71,3	17,5 (18)
Deegwaren, wit, gekookt	28,7	43,6 (44)
Frieten, bereid	38,3	32,6 (33)
Frieten, voorgebakken, bereid oven	26,0	48,1 (48)
Gerst, gepeld	70,1	17,8 (18)
Kamut, ongekookt	61,6	20,3 (20)
Kroketten, bereid	20	62,5 (63)
Quinoa, ongekookt	59,3	21,1 (21)
Quinoa, gekookt	15,4	81,2 (81)
Rijst, bruin, ongekookt	72,2	17,3 (17)
Rijst, bruin, gekookt	29,6	42,2 (42)
Rijst, gepeld, ongekookt	76,5	16,3 (16)
Rijst, gepeld, gekookt	28,5	43,9 (44)
<b>GROENTEN</b>		
(Alle overige courante groenten (vers, onbereid), bevatten maximaal 5 gram koolhydraten per 100 gram en worden niet in deze oplijsting opgenomen. Ook bij deze groenten dienen soms de koolhydraten meegerekend te worden, zeker bij het eten van een ruime hoeveelheid)		
Artisjok	9,5	131,6 (132)
Doperwten	10	125
Groene selder	7,5	166,7 (167)
Kervel	6,2	200
Maïs in blik/bokaal	10,8	115,7 (116)
Pastinaak	12,5	100
Prei	8,6	145,3 (145)
Rode biet	8,4	148,8 (149)
Rode paprika	6,0	208
Suikermaïs (gekookt)	11,6	107,8 (108)
Wortel	6,7	186,6 (187)
<b>PEULVRUCHTEN</b>		
Kikkererwten, gedroogd	46,0	27,2 (27)
Kikkererwten, gekookt	10,1	125
Linzen, blond, gedroogd	48,3	25,9 (26)
Linzen, blond, gekookt	16,3	76,9 (77)
Linzen, groen, gedroogd	35,9	34,8 (35)
Linzen, groen, gekookt	12,1	103,3 (103)
Linzen, rood, gedroogd	41,5	30,1 (30)
Linzen, rood, gekookt	12,8	97,6 (98)
Rode boon, gedroogd	41,7	29,9 (30)
Rode boon, in bokaal	13,5	92,6 (93)
Witte bonen, gedroogd	36,8	33,9 (34)
Witte bonen, gekookt	17,9	69,8 (70)

Voedingsmiddel (VM)	Koolhydraten (in g)/100 g VM	VM (in g)/ 1 koolhydraatportie (± 12,5 g)
<b>NOTEN</b>		
Amandelen, ongeroosterd	6,9	181,2 (181)
Cashewnoten, geroosterd	29,8	41,9 (42)
Hazelnoten	4,8	260,4 (260)
Kastanjes	41,2	30,3 (30)
Pinda's, ongezoeten	6,8	183,8 (184)
Pistachenoten	9,3	134,4 (134)
<b>FRUIT</b> (Citroen, limoen en rabarber zijn vrij te gebruiken)		
Aardbeien	5,2	24
Abrikoos	9,0	138,9 (139)
Abrikozen, gedroogd	53,8	23,3 (23)
Ananas	11,6	107,7 (108)
Appel	11,3	110,6 (111)
Appelsap (in ml)	10,7	116,8 (117)
Banaan	19,6	63,8 (64)
Bessen, rood	5,0	250
Bessen, wit	6,7	186,6 (187)
Bessen, zwart	6,5	192,3 (192)
Bosbessen	6,0	208,3 (208)
Braambessen	6,0	208,3 (208)
Clementine	7,1	176,1 (176)
Dadels, gedroogd	68	18,4 (18)
Druif, blauw	11,8	105,9 (106)
Druif, wit	13,8	90,6 (91)
Frambozen	7,0	178,6 (179)
Granaatappel	17,0	73,5 (74)
Guave	6,1	204,9 (205)
Kaki	18,6	67,2 (67)
Kersen	13,0	96,2 (96)
Kiwi, geel	15,8	79,1 (79)
Kiwi, groen	14,7	85
Lychee	14,5	86,2 (86)
Mandarijn	9,5	131,6 (132)
Mango	14,1	88,6 (89)
Meloen, Cavailon	11,1	112,6 (113)
Meloen, Galia	4,3	290,7 (291)
Nectarine	8,1	154,3 (154)
Papaja	11,7	106,8 (107)
Passievrucht	8,3	150,6 (151)
Peer	9,2	135,9 (136)
Perzik	6,4	195,3 (195)

Voedingsmiddel (VM)	Koolhydraten (in g)/100 g VM	VM (in g)/1 koolhydraatportie (± 12,5 g)
<b>FRUIT</b> (Citroen, limoen en rabarber zijn vrij te gebruiken)		
Pomelo	8,5	147,1 (147)
Pompelmoes, rood	6,5	192,3 (192)
Pompelmoes, wit	7,5	166,7 (167)
Pruim, blauw	9,9	126,3 (126)
Pruimen, gedroogd	45	27,8 (28)
Pruim, geel	12,9	96,9 (97)
Pruim, rood	7,0	178,6 (179)
Rozijnen	59,2	21,3 (21)
Sinaasappel	8,5	147,1 (147)
Sinaasappelsap (in ml)	9,2	135,9 (136)
Vijgen, gedroogd	53	23,6 (24)
Vijgen, vers	16,3	76,7 (77)
Watermeloen	5,2	240,4 (240)
<b>(MELK)PRODUCTEN</b>		
Magere, halfvolle of volle melk	4,8	260,4 (260 ml)
Sojadrink natuur (met minimale hoeveelheid suiker toegevoegd)* <i>* Ongezoete sojadrink bevat geen koolhydraten. Het specifieke koolhydraatgehalte van sojadrink natuur of met een smaakje verschilt van merk tot merk.</i>	3,4	367,6 (368 ml)
Yoghurt natuur, mager	6,0	208,3 (208)
Yoghurt natuur, halfvol	4,5	277,7 (278)
Yoghurt natuur, volle	4,7	265,9 (266)
Yoghurt, fruit (ongesuikerd, mager)	6,3	198,4 (198)
<b>ZOET BELEG</b>		
Chocoladepasta	34	36,8 (37)
Confituur	60	20,8 (21)
Confituur met verlaagd suikergehalte (33%)	39	32,05 (32)
Hagelslag, melkchocolade	70	17,8 (18)
Honing	80	15,6 (16)
Speculaaspasta	57	21,9 (22)
<b>SNACKS</b>		
Chips	52	24
Chocolade, melk	56,0	22,3 (22)
Chocolade, puur	51,8	24,1 (24)
Chocolade, wit	58,6	21,3 (21)
Pannenkoek	34,2	36,5 (37)
Peperkoek	74,7	16,7 (17)
Popcorn	72	17,4 (17)
Rijstwafel	81	15,4 (15)
Speculaas	72,3	17,3 (17)
Vanillewafel	51,8	24,1 (24)

Bron: [www.internubel.be](http://www.internubel.be)

## CORRECTIEFACTOR

### PRAKTISCH REKENVOORBEELD

De 1800-regel kan worden gebruikt, maar dit wordt altijd individueel bekeken.

Bv. 36 insuline-eenheden inspuiten (totale insulinedosis op een dag)  
 $1800 : 36 \text{ insuline-eenheden} = 50$

→ 1 insuline-eenheid verlaagt de bloedglucose met 50 mg/dl

Bv. Patiënt staat 260 mg /dl  
Doelbereik = 100 mg/dl  
Dus  $260 \text{ mg/dl} - 100 \text{ mg/dl} = 160 \text{ mg/dl}$  moet de patiënt dalen  
 $160 : 50 = 3,2$

→ 3 insuline-eenheden nodig om de bloedglucose voldoende te laten dalen.

## POSITION PAPER

### 'KOOLHYDRAATARME VOEDING BIJ DIABETES TYPE 2'

De volledige position paper is terug te vinden op

[www.diabetes.be/wie-zijn-we-wat-doen-we/kenniscentrum/publicaties/koolhydraatarme-voeding-bij-diabetes-type-2](http://www.diabetes.be/wie-zijn-we-wat-doen-we/kenniscentrum/publicaties/koolhydraatarme-voeding-bij-diabetes-type-2).



# GEBRUIKSAANWIJZINGEN VOOR TOEDIENING GLUCAGON

## GLUCAGEN® HYPOKIT



1. Verwijder de plastic dop van de injectieflacon. Trek het beschermkapje van de naald van de injectie. Verwijder de plastic eindstop van de spuit niet. Steek de naald doorheen de rubberen schijf (binnen de aangeduide cirkel) van de injectieflacon die GlucaGen® bevat en spuit al de vloeistof van de spuit in de flacon.



2. Zonder de naald uit de flacon te verwijderen, de flacon lichtjes schudden totdat GlucaGen® volledig opgelost is en de oplossing helder is.



3. Controleer of de zuiger volledig ingedrukt is. Zuig al de oplossing op in de spuit, terwijl de naald in de oplossing wordt gehouden. Trek de zuiger niet uit de spuit. Het is belangrijk dat de lucht uit de spuit wordt verwijderd door:
  - met de vinger licht tegen de spuit te tikken, met de naald omhoog;
  - een beetje op de zuiger te duwen om alle luchtbellen die zich boven in de spuit verzameld hebben, vrij te laten.

Duw de zuiger verder in tot de correcte toe te dienen dosis wordt bekomen. Een kleine hoeveelheid vloeistof zal hierbij uitgescheiden worden.



4. Injecteer de oplossing onder de huid of in een spier.
5. Leg de bewusteloze patiënt op de zij om verstikking te voorkomen.
6. Geef de patiënt een koolhydraathoudende snack zoals snoep, koeken of vruchtensap zodra de patiënt weer bij bewustzijn is en in staat is om te slikken. De koolhydraathoudende snack zal een nieuwe hypoglycemie voorkomen.

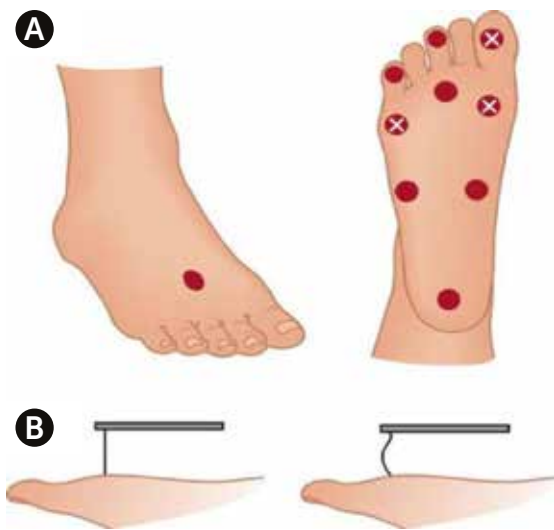
Na het gebruik van GlucaGen® HypoKit, moet de patiënt of iemand anders de behandelend arts of een andere zorgverlener contacteren. De patiënt zoekt uit om welke reden er een hypoglycemie is ontstaan en hoe dit in de toekomst kan worden vermeden.

## BAQSIMI®

1. Verwijder de folie door aan de rode strip te trekken.
2. Open het deksel en haal de container met een enkele dosis uit de koker. Let op: druk de zuiger niet in vóór het inbrengen in de neus. Anders gaat de enkele dosis in de container verloren.
3. Houd de container met een enkele dosis tussen de vingers en de duim. Druk de zuiger niet in en test de container niet.
4. Breng de tip voorzichtig in een neusgat tot de vinger de buitenkant van de neus raakt.
5. Druk de zuiger helemaal in met uw duim.
6. De dosis is volledig toegediend als de groene lijn op de zuiger niet meer zichtbaar is.
7. Geef de patiënt een koolhydraathoudende snack zoals snoep, koeken of vruchtensap zodra de patiënt weer bij bewustzijn is en in staat is om te slikken. De koolhydraathoudende snack zal een nieuwe hypoglycemie voorkomen.

Na het gebruik van Baqsimi®, moet de patiënt of iemand anders de behandelend arts of een andere zorgverlener contacteren. De patiënt zoekt uit om welke reden er een hypoglycemie is ontstaan en hoe dit in de toekomst kan worden vermeden.

## MONOFILAMENTTEST



Een monofilamenttest is een snelle, bruikbare en goedkope methode om neuropathie te testen. De patiënt ligt op zijn rug met de ogen gesloten. Een 10-gram nylon filament wordt gebruikt om op verschillende plaatsen op de voeten de gevoeligheid te testen. Alleen de punten met een 'x' zijn representatief voor het bepalen van het resultaat (zie Figuur 4(A)). Het filament wordt loodrecht op de huid geplaatst, waarna een lichte druk wordt uitgeoefend zodat het filament zachtjes buigt (zie Figuur 4(B)).

FIGUUR 4: Monofilamenttest

## DIAGNOSE ZWANGERSCHAPSDIABETES

De 2019 consensus van de Diabetes Liga, Domus Medica, de Vlaamse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (VVOG), de Vlaamse Beroepsvereniging voor Vroedvrouwen (VBOV), de Beroepsvereniging Vlaamse diabetesverpleegkundigen (BVVDV) en de Royal Belgian Society Laboratory Medicine (RBSLM) beveelt een universele screening naar vooraf bestaande diabetes aan bij zwangerschapswens of bij het eerste prenatale contact, bij voorkeur door middel van een controle van de nuchtere bloedglucosewaarden. Bij vrouwen met gestoorde nuchtere bloedglucosewaarden, maar ook bij normoglycemische vrouwen met obesitas en/of een voorgeschiedenis van zwangerschapsdiabetes (ZWDM), wordt leefstijladvies aangeraden met screening naar ZWDM door middel van een 75 g orale glucosetolerantietest (OGTT) op 24 weken zwangerschap.

**Bij alle andere vrouwen wordt een universele tweestapsscreeningsstrategie aangeraden met:**

- een 50 g glucose challenge test (GCT) op 24 weken;
- gevolgd door een 75 g OGTT indien de GCT  $\geq 130$  mg/dl (na 1 uur) met gebruik van de 'International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups' (IADPSG) criteria (nuchter  $\geq 92$  mg/dl, 1 uur  $\geq 180$  mg/dl, 2 uur  $\geq 153$  mg/dl).

*(International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups, 2010)*

Bron: [www.diabetes.be/preventie-en-sensibilisering/zoet-zwanger-voor-professionelen/over-zwangerschapsdiabetes/screening](http://www.diabetes.be/preventie-en-sensibilisering/zoet-zwanger-voor-professionelen/over-zwangerschapsdiabetes/screening).

# GASTRIC BYPASS EN GASTRIC SLEEVE

## GASTRIC BYPASS

Het uitvoeren van een *gastric bypass*, via een kijkoperatie (laparoscopisch), wordt beschouwd als een effectieve ingreep om gewicht te verliezen op voorwaarde dat de patiënt zich houdt aan de voedingsbehandeling en een goede medische opvolging. Ter hoogte van de overgang slokdarm-maag wordt een 'kleine maag' (*pouch*) gemaakt. Hieraan wordt een opgetrokken dunnedarmis bevestigd (zie Figuur 5). Deze invasieve techniek is onomkeerbaar.

Door de opgetrokken dunnedarmis komt het voedsel later in contact met de verteringssappen van de maag, gal en pancreas. Hierdoor wordt een 3-delig effect bekomen:

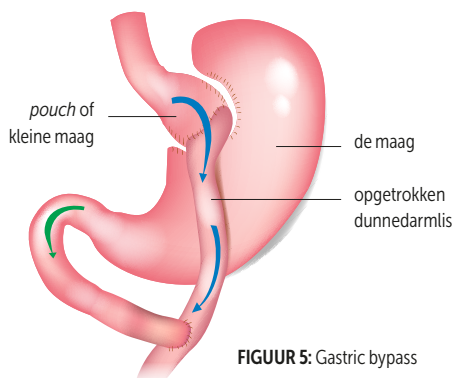
- Een verminderd hongergevoel.
- Een verminderde voedselinname en dus een vermindering aan calorie-inname.
- Een verminderde opname van voedingsstoffen.

Als gevolg van de ingreep verloopt de vertering van vetten en koolhydraten op een enigszins andere manier en kan er mogelijk (vroeg en late) dumping optreden. Om dumpingklachten te voorkomen zijn strikte voedingsmaatregelen noodzakelijk:

- Vermijden van enkelvoudige suikers.
- Gebruik van (minimaal) 6 kleine, frequente maaltijden met complexe koolhydraten.
- Voldoende hoge vezelinname.

De algemene voedingsadviezen bestaan uit:

- traag eten;
- goed kauwen;
- niet drinken tijdens de maaltijd;
- voldoende tijd nemen om een maaltijd te nuttigen.



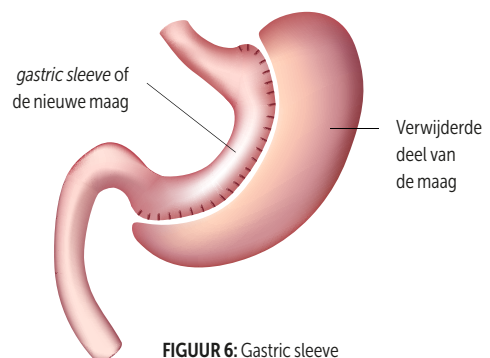
FIGUUR 5: Gastric bypass

## GASTRIC SLEEVE

*Gastric* (gastrectomie = maagresectie) *sleeve* (= mouw) is een operatietechniek waarbij een groot deel van de maag wordt verwijderd. Er blijft enkel een maagbuis (banaanvormige maag) over, met een inhoud van ongeveer 100 ml (zie Figuur 6). Deze techniek werkt hoofdzakelijk doordat de hoeveelheid voedsel dat tijdens een maaltijd kan gegeten worden sterk wordt beperkt, zonder overblijvend hongergevoel en met een langdurig verzadigingsgevoel.

Bovendien bevat het deel van de maag dat weggesneden wordt cellen die ghreline produceren. Ghreline is een hormoon dat de eetlust opwekt. Na een *gastric sleeve* zal de drang om te eten dus sterk verminderen. Er treden minder dumpingklachten op dan na een *gastric bypass*. Deze ingreep is onomkeerbaar gezien een groot deel van de maag verwijderd wordt en is voornamelijk zinvol bij volume-etters. Indien een aangepaste gezonde voeding wordt aangehouden, volgt een gunstige gewichtsevolutie.

*Gastric sleeve* kan als een definitieve ingreep uitgevoerd worden, maar soms ook als een voorbereidende ingreep op een *gastric bypass* bij morbide obesitas (BMI > 50 kg/m<sup>2</sup>).



FIGUUR 6: Gastric sleeve

## BIJLAGE - Diabetesspecifieke apps

Verschillende firma's die diabetesmateriaal zoals bloedglucosemeters, insulinepompen en CGM-systemen ontwikkelen, hebben een bijhorende app beschikbaar op de Play Store (Android) en/of iOS (Apple). Afhankelijk van het besturingssysteem (Android/Apple) kan een app gedownload worden op een smartphone.

Deze diabetesspecifieke apps ontwikkelen firma's om het gebruikersgemak te verhogen en de persoon met diabetes te ondersteunen bij het diabetesmanagement. Bepaalde apps zijn specifiek ontwikkeld om de omgeving (bv. ouders) en/of zorgverlener (bv. diabeteseducator) op afstand toegang te geven tot gegevens zoals bv. bloedglucosewaarden. Dit kan normaliter enkel ingesteld worden met toestemming van de persoon met diabetes.

**Informatie over de specifieke functionaliteiten van diabetesspecifieke apps is terug te vinden via de website van de firma.**

### APPS DIE HET AANTAL KOOLHYDRATEN BEREKENEN

#### **Carbcounter (Niet-betalend) – Android/Apple**

Deze app, ontwikkeld door Sweetbee, geeft de huishoudelijke maat (bv. 3 eetlepels) van een voedingsmiddel weer die overeenkomt met 1 koolhydraatportie (+- 12,5 g). Het is een digitale versie van de Sweetbee-gids. *Meer info via <http://be.sweetbee.eu/>*

#### **The Plate Mate (Niet-betalend) – Android/Apple**

Deze app, ontwikkeld door Sweetbee, toont wat er 'virtueel' op je bord ligt, zodat er een inschatting van het aantal koolhydraten kan verkregen worden zonder voedingsmiddelen af te wegen. Favoriete maaltijden kunnen aangemaakt en opgeslaan worden.

*Meer info via [http://www.platemate.be/index\\_nl.html](http://www.platemate.be/index_nl.html)*

#### **Eetmeter (Niet-betalend) – Android/Apple**

Mijn Eetmeter is een Nederlandse app ontwikkeld door het Voedingscentrum waarbij personen met diabetes een inschatting kunnen maken van het aantal koolhydraten in een voedingsmiddel/maaltijd/volledig dagmenu. Producten kunnen aan de app toegevoegd worden door de streepjescode te scannen. Handmatig kunnen ook voedingsmiddelen uit de databank geselecteerd worden. *Meer info via <https://mijn.voedingscentrum.nl/nl/eetmeter/>*

**Koolhydraatkenner (Niet-betalend) – Android/Apple**

Koolhydraatkenner is een Nederlandse app die ontwikkeld werd door artsen en diëtisten van Diabeter. Deze app geeft van verschillende producten het koolhydraatgehalte (in gram) weer van verschillende voedingsmiddelen. Producten kunnen samen genomen worden tot één eetmoment. Per eetmoment is de totale hoeveelheid koolhydraten te raadplegen.

**Diapp (Betalend) - € 2,99 voor Android; € 3,49 voor iOS**

Bij deze app wordt een logboek bijgehouden waar het totaal aantal koolhydraten per maaltijd kan berekend worden. De app geeft bij het gebruik van een insulinepen ook een voorstel voor het aantal insuline-eenheden dat moet worden toegediend. Een 'vaste' lijst met maaltijden kan aangemaakt worden, waarbij het gewicht van elk product afzonderlijk naar wens kan aangepast worden. *Meer info via [www.diapp.nl](http://www.diapp.nl)*

**Nubel Voedingsplanner - Webapplicatie**

**(Betalend – 15 euro per jaar bij een lidmaatschap van Diabetes Liga) – Meer info via <https://shop.diabetes.be/product/voedingsplanner-online-licentie/>**

Deze app lijst voedingsmiddelen opgenomen in de Belgische voedingsmiddelentabel op. Met deze internettoepassing (web app) kan er in een dagboek de balans tussen opgenomen calorieën en verbruikte calorieën berekend worden. Er kunnen recepten geraadpleegd of zelf samengesteld worden.