



# Diabetesmedicatie en dieetadvies

## Inleiding

Diabetes Mellitus wordt altijd met een dieet behandeld, maar ook met tabletten en/of insuline. Uw arts kiest, in overleg met u, de behandeling die bij u past.

Bij niet of niet goed behandelde Diabetes Mellitus, is het bloedglucosegehalte vaak te hoog. Op het moment dat de behandeling wordt gestart, zal het bloedglucosegehalte meestal dalen.

Er zijn meerdere soorten tabletten en insuline bij de behandeling van diabetes mogelijk. Welke tabletten of insuline u krijgt voorgeschreven hangt af van uw diabetes. Mensen met **Diabetes Mellitus type 1** zullen altijd insuline voorgeschreven krijgen, daarnaast mogelijk tabletten of andere diabetesmedicatie. Iemand met **Diabetes Mellitus type 2** kan tabletten of andere diabetesmedicatie voorgeschreven krijgen maar ook insuline. U leest hier meer over de verschillende soorten diabetesmedicatie en insuline.

## Biguaniden

- Metformine
- Metformine met gereguleerde afgifte (Merknaam Glucient)

Dit medicijn wordt vaak gegeven aan mensen met overgewicht. Dit medicijn verhoogt met name de gevoeligheid voor insuline. Het veroorzaakt geen hypo's.

### Voedingsadvies:

In het begin van het gebruik van metformine kunnen maag-darm klachten voorkomen, veelal gaat dat daarna over. Bij het gebruik van alleen metformine zijn tussenmaaltijden minder noodzakelijk.

## SGLT2-remmers

- Dapagliflozine (merknaam Forxiga)
- Canagliflozine (merknaam Invokana)
- Empagliflozine (merknaam Jardiance)
- Ertugliflozine (merknaam Steglatrol)

Deze medicijnen kunnen worden gegeven om het bloedglucosegehalte te laten dalen. Het verwijderd overtollig glucose via de nieren. Dit medicijn bestaat nog niet zo lang en heeft de voorkeur voor bepaalde mensen met hart en vaat ziekten en schade aan de nieren.

### Voedingsadvies:

Bij het gebruik van deze medicijnen is het vooral belangrijk dat u niet koolhydraat beperkt (minder dan 80 -100 gram koolhydraten) eet.



## GLP-1 receptoragonisten

- Semaglutide (merknaam Ozempic)
- Semaglutide (merknaam Rybelsus, tablet)
- Exenatide (merknaam Byetta en Bydureon)
- Liraglutide (merknaam Victoza, Saxenda)
- Lisenatide (merknaam Lyxumia)
- Dulaglutide (merknaam Trulicity)

Naarmate het bloedglucosegehalte hoger wordt, verhogen deze medicijnen de insulineafgifte in de alvleesklier. Tevens verminderen ze de glucagonafgifte. Daarnaast remmen ze de eetlust en bevorderen ze gewichtsverlies. Deze medicijnen moeten worden geïnjecteerd. Dit medicijn bestaat nog niet zo lang en heeft de voorkeur voor bepaalde mensen met hart en vaat ziekten en schade aan de nieren.

### Voedingsadvies:

Vetrijke voeding en teveel eten verergeren klachten van misselijkheid. Dit kan worden vermeden door gezond te eten en maaltijden goed te verdelen.

## Sulfonylureumderivaten

- Gliclazide (merknaam Diamicron)
- Tolbutamide
- Glibenclamide
- Glimepiride (merknaam Amaryl)

Gliclazide is in deze groep de eerste keus. Glimepiride is een sterker werkend medicijn. Ongeveer een half uur na inname beginnen ze te werken en blijven dat gedurende 6 tot 12 uur lang doen. Gliclazide kan ook in een tablet gegeven met gereguleerde afgifte (MGA) gegeven worden, die neemt u dan 1 keer per dag in. **Hypo's kunnen voorkomen.**

### Voedingsadvies:

Een regelmatige verdeling van de maaltijden met koolhydraten is belangrijk. Een tussenmaaltijd met koolhydraten kan nodig zijn. Dit in verband met het risico op een hypo. Het risico op een hypo is hoger bij inspanning en bij niet of minder eten van koolhydraten.

## DPP-4-remmers

- Sitagliptine (merknaam Januvia, Ristaben en Xelevia)
- Vildagliptine (merknaam Galvus)
- Saxagliptine (merknaam Onglyza)
- Linagliptine (merknaam Trajenta)

Deze medicijnen verhogen de concentratie van de actieve darmhormonen, die worden aangemaakt na het eten van een maaltijd. Bij mensen met Diabetes Mellitus type 2 is de



werking of het aantal van deze darmhormonen verminderd. Als het bloedglucosegehalte is verhoogd stimuleren de darmhormonen de insulineafgifte door de alvleesklier.

Daarnaast verminderen ze de aanmaak van glucose door de lever.

DPP-4-remmers worden meestal gebruikt in combinatie met andere diabetesmedicijnen.

Voedingsadvies:

Geen speciale adviezen nodig.

## Meglitinides

- Repaglinide (merknaam Novonorm)

Repaglinide is een medicijnen dat kort en snel werkt. Tien minuten na inname begint het te werken, tot 2-3 uur daarna.

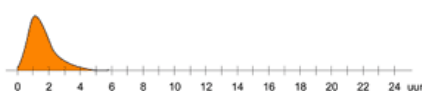
Voedingsadvies:

Dit medicijn moet elke keer voor het eten ingenomen worden. Bij het gebruik van ripaglinide is het mogelijk een maaltijd over te slaan. In dat geval neemt u ook de tablet ripaglinide niet in. U kunt ook een maaltijd uitstellen of vervroegen. In dat geval neemt u de tablet repaglinide ook later of eerder in. Hierdoor is een flexibel leef- en eetpatroon mogelijk. Tussenmaaltijden zijn meestal niet nodig bij het gebruik van deze tabletten.

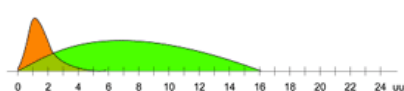
## Insuline

Er zijn verschillende soorten insuline:

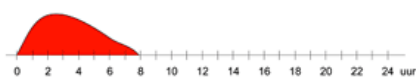
werkingsprofielen insulines (in uren)



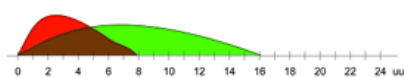
snelwerkende insuline



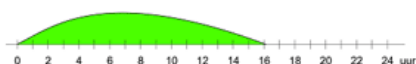
mengsel middellang en snelwerkende insuline



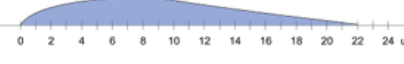
kortwerkende insuline



mengsel NPH met kortwerkende insuline

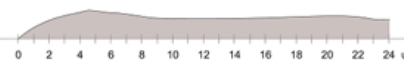


middellangwerkende insuline (NPH)



langwerkende insuline detemir

met dank aan stichting Langerhans



langwerkende insuline glargine



## Ultrakortwerkende insuline

**Lispro (merknaam Humalog en Lyumjev), Glulisine (merknaam Apidra) en Aspart (merknaam Novo Rapid en Fiasp)**

Deze insuline werkt sneller en korter dan de kortwerkende insuline. Naast deze insuline wordt altijd een (middel)langwerkende insuline gespoten. De ultrakortwerkende insuline heeft een piekwerking na maximaal 1 uur en is na 2 tot 5 uur uitgewerkt. Door de korte werkingsduur is deze insuline het meest geschikt om mee bij te spuiten. Deze insuline spuit je direct voor het eten of direct na het eten.

### Voedingsadvies bij ultrakortwerkende insuline

De diëtist stelt ook hier een persoonlijk voedingsadvies op, waarop precies de verdeling van de hoeveelheid koolhydraten is weergegeven. Ook hier wordt geprobeerd de insuline-koolhydraatverhouding te achterhalen. U leert met koolhydraatgetallen te variëren. In principe gebruikt u drie hoofdmaaltijden per dag, waarbij u de ultrakortwerkende insuline spuit. Het verschil met de kortwerkende insuline is dat er in principe geen tussenmaaltijden meer nodig zijn. Als u toch eens tussendoor wilt eten kunt u wat extra insuline leren bijspuiten. Overleg hierover altijd met uw diabetesverpleegkundige en/of diëtist. Als u een maaltijd overslaat, dan spuit u ook geen ultrakortwerkende insuline.

In sommige situaties werkt de ultrakortwerkende insuline te snel. Daarom worden de volgende adviezen gegeven:

- Spuit de ultrakortwerkende insuline tijdens een langdurend diner zo nodig in 2 keer.
- Spuit de ultrakortwerkende insuline bij het eten van gerechten met een lage Glycaemische Index (zie informatie over `variëren koolhydraten`) zo nodig na de maaltijd of in 2 keer. Vraag de diëtist om meer uitleg.
- Ook bij het eten van heel erg vette en/of eiwitrijke gerechten kan het zinvol zijn na de maaltijd te spuiten of zo nodig in 2 keer. Door het eten van vette en/of eiwitrijke maaltijden neemt de maagontledigingsnelheid af. Hierdoor worden de koolhydraten langzamer opgenomen.

## Kortwerkende insuline

**Merknaam Insuhuman Rapid en Humuline Regular**

Deze insuline werkt kort en wordt voor iedere maaltijd gespoten. Naast deze insuline wordt altijd 1 maal per dag een (middel)langwerkende insuline gespoten.

De kortwerkende insuline heeft 1-4 uur na het injecteren een piekwerking en is 7-9 uur daarna pas helemaal uitgewerkt. U spuit de kortwerkende insuline 15-30 minuten voor u gaat eten. De (middel)langwerkende insuline spuit u het liefst voor het slapen gaan. Deze insuline zorgt ervoor dat er gedurende de hele nacht en dag een klein beetje insuline in uw bloed is.

### Voedingsadvies bij kortwerkende insuline

In principe gebruikt u drie hoofdmaaltijden per dag, waarbij u de kortwerkende insuline spuit. Meestal zijn kleine tussenmaaltijden van ongeveer 15 gram koolhydraten nodig. Het tijdstip waarop u eet ligt niet precies vast. Het is mogelijk een maaltijd over te slaan of uit te stellen. Vanzelfsprekend spuit u geen kortwerkende insuline als u een maaltijd overslaat! De diëtist stelt met u een persoonlijk voedingsadvies op waarop de





koolhydraten vermeld zijn. Hiermee leert u iets over de insuline-koolhydraatverhouding per maaltijd. U kunt leren met koolhydraatgetallen te variëren. Ook kunt u, wanneer u goed bent gereguleerd, zelf uw insuline aanpassen als u meer of minder eet. Overleg hierover met uw diabetesverpleegkundige en/of diëtist.

## Een mengsel van insuline

### Merknaam Humuline, Insuhuman Comb NovoMix en Humalog Mix

- **Humuline en Insuhuman Comb**  
Deze insuline bestaat voor een deel uit kortwerkende insuline en voor een deel uit middellangwerkende insuline. Deze insuline spuit u 2 maal per dag. Deze insuline spuit u 20-30 minuten voordat u gaat eten.
- **NovoMix en Humalog Mix**  
Deze insuline bestaat voor een deel uit ultrakortwerkende insuline en voor een deel uit middellangwerkende insuline. Deze insuline spuit u 2 maal per dag. Deze insuline spuit u vlak voordat u gaat eten en zo nodig tijdens of direct na de maaltijd.

### Voedingsadvies bij een mengsel van insuline

Het is belangrijk dat u regelmatig eet. Het liefst drie hoofdmaaltijden en drie kleinere tussenmaaltijden per dag. In overleg met de diëtist krijgt u een persoonlijk voedingsadvies waarop u precies kunt zien hoe de koolhydraten verdeeld zijn over de dag. Hierop kunt u leren variëren met koolhydraatgetallen. Een maaltijd overslaan is bij deze insuliner therapie niet mogelijk. Een maaltijd kunt u incidenteel maximaal 1½ tot 2 uur uitstellen of vervroegen.

## Langwerkende insuline

### Glargine (merknaam Lantus, Abasaglar en Toujeo), Detemir (merknaam, Levemir en Tresiba) en de middellangwerkende insuline isofaan (merknaam Insulatard, Humuline NPH en Insuman Basal)

Deze insulinesoorten werken meestal 16-24 uur en de werking treedt in na ongeveer 1,5 uur. Toujeo werkt ongeveer 36 uur en Tresiba ten minste 42 uur. De middellangwerkende insuline werkt tot 24 uur.

Door deze insuline te gebruiken beschikt het lichaam, gedurende de genoemde werkingstijd, over een basale hoeveelheid insuline.

Deze insuline wordt voorgeschreven bij Diabetes Mellitus type 2 als het met tabletten alleen niet meer lukt om het bloedglucosegehalte omlaag te brengen. Er wordt dan gestart met combinatietherapie. De combinatietherapie is een behandeling waarbij zowel insuline wordt gespoten, als tabletten worden ingenomen.

Ook wordt langwerkende insuline vaak gebruikt in combinatie met 3 keer daags (ultra)kortwerkende insuline.



## Insuline in de pomp

Tegenwoordig zijn er ook veel mensen met diabetes die gebruik maken van een insulinepomp. Deze pomp geeft gedurende de hele dag en nacht een klein beetje ultrakortwerkende insuline af en voor een maaltijd geef je zelf een vooraf bepaalde bolus. Het is raadzaam vlak voor (of na) de maaltijd de bolus te geven.

### Voedingsadvies bij insuline middels een insuline pomp en hybride insulinepomp

Ook bij deze therapie wordt u begeleiding aangeboden, u start met een basisdieetadvies gegeven door de diëtist. Hiermee kan de instelling geregeld worden en leert u omgaan met uw persoonlijke verhouding tussen koolhydraten en insuline per maaltijd (de koolhydraat/insuline ratio). Bij het gebruik van een hybride insulinepomp is in de meeste gevallen het gebruik van een koolhydraat-insulineverhouding nodig. Ook daarbij wordt afgestemde begeleiding door de diëtist aangeboden. Daarna wordt er gewerkt aan zelfregulatie, waarmee een meer onregelmatig eet- en leefpatroon (zoals intensieve sportbeoefening, etentjes of onregelmatige werktijden) beter geregeld kan worden.

Bij de overgang van insuline spuiten naar de insulinepomp kan de persoonlijke koolhydraat-insulineverhouding wijzigen. Dit komt doordat de basale insuline constanter werkt. Bij overschakeling is het dan ook raadzaam om in overleg met uw diëtist uw kennis over voeding en koolhydraten op te frissen. Middels een uitgebreid dagboek leert u goed koolhydraten tellen en de verbanden zien tussen insulinedosering, bloedglucose, inspanning en de genuttigde hoeveelheid koolhydraten. Op deze manier leert u optimaal omgaan met uw insulinepomp. Naast de diëtist kan ook de diabetesverpleegkundige u hierbij helpen.

‘Diabetesmedicatie en dieetadvies’,  
Patiënten Informatie Map Diabetes Mellitus en voeding  
Gelre ziekenhuizen Apeldoorn/Zutphen (2022).