

Berekenen van de koolhydraat-ratio voor diabetespatiënten

De gemeten bloedglucoses worden voor een belangrijk deel bepaald door de koolhydraten (Kh) die gegeten worden. Om deze bloedglucoses zo goed mogelijk te reguleren is het van belang dat de (ultra) kortwerkende insuline voor de maaltijd wordt aanpast aan de Kh die gegeten worden.

Het aanpassen van de insuline aan de Kh-inname wordt de Kh-ratio genoemd. Deze ratio zegt iets over de gevoeligheid voor insuline en kan per maaltijd en soms per dag verschillen.

Het berekenen van de ratio is belangrijk voor mensen met diabetes die drie keer per dag (ultra) kortwerkende insuline spuiten voor de maaltijd en één keer langwerkende insuline voor de nacht; en voor mensen die insuline via de pomp toedienen.

Hoe wordt de Kh-ratio berekend?

Deel de Kh die gegeten worden door het aantal eenheden (ultra) kortwerkende insuline dat gespoten of gebolust wordt:

Ontbijt:	... Kh →	Kh-ratio = Kh : aantal EH (ultra) kortwerkende insuline
Middag:	... Kh →	Kh-ratio = Kh : aantal EH (ultra) kortwerkende insuline
Avond:	... Kh →	Kh-ratio = Kh : aantal EH (ultra) kortwerkende insuline

Bijvoorbeeld:

- 38 gram Kh bij ontbijt en 4 eenheden insuline: Kh-ratio = 38 : 4 = 9.5
- De ratio = 1 : 9.5.
- Dit betekent dat voor elke 9.5 gram Kh er 1 EH (ultra) kortwerkende insuline gespoten of gebolust moet worden.
- Dus voor 30 gram Kh moeten er 3 EH (ultra) kortwerkende insuline gespoten of gebolust worden. (aantal Kh : ratio = 30 : 9.5 = afgerond 3)

NB: alleen als er mooie dagcurves zijn is de ratio goed te berekenen.

Dat betekent: de nachtinsuline (voor pomppatiënten het basaal profiel) moet goed zijn ingesteld en de dag/nacht daarvoor mag er geen sprake zijn van bovenmatige inspanning of alcoholgebruik.

Aanvullende tips

Houd bij tussendoortjes de ratio aan van de maaltijd ervoor. Er dient dan wel rekening gehouden te worden met de actieve insuline van de maaltijd ervoor en de te verwachte activiteiten.

Soms kan er 15 gram Kh als tussendoortje gebruikt worden zonder extra insuline maar dit is niet standaard, dit moet worden uitgeprobeerd.

Aanbevolen is het om bij de pomp gebruik te maken van de bolus wizard (medtronic pomp) en van de boluscalculator (accu check spirit combo pomp).

Wanneer de Kh-ratio is berekend dan kan deze aangepast worden op geleide van de bloedglucoses, de ratio kan dus regelmatig bijgesteld moeten worden.

Let op:

- Bij hoge waarden na de maaltijd → ratio omlaag!!! (gevolg: meer insuline)
- Bij lage waarden na de maaltijd → ratio omhoog!!! (gevolg: minder insuline)

Eetdagboekje

Om de Kh-ratio goed te kunnen berekenen is het belangrijk om 3-5 dagen nauwkeurig een eetdagboekje bij te houden en het volgende daarin op te schrijven:

- van alles wat er gegeten en gedronken wordt de grammen koolhydraten opzoeken in de Kh-variatielijst, weeg het zetmeelcomponent bij de warme maaltijd af,
- een zevenpuntsdagcurve, dat betekent voor, 1½-2 uur na de maaltijd en voor het slapen de bloedglucose te meten,
- de eenheden insuline,
- bijzonderheden zoals activiteit, hypo, stress, etcetera.

De diëtist en de diabetesverpleegkundige begeleiden bij het uitzoeken van de ratio aan de hand van bovenstaand eetdagboek. Waarschijnlijk zijn daar meerdere afspraken voor nodig kort achter elkaar.

Neem bij een afspraak met de diëtist of diabetesverpleegkundige de eetdagboekjes mee om deze te bespreken.

Tot slot

Deze brochure is samengesteld door het diabetesteam van het Flevoziekenhuis Almere, telefonisch bereikbaar:

- Diëtetiek, ☎ **(036) 868 8771**. Mogelijk staat de voicemail ingeschakeld; u kunt dan uiteraard een bericht voor ons achterlaten. U kunt ook een e-mailbericht sturen naar dietetiek@flevoziekenhuis.nl.
- Diabetesverpleegkundigen, ☎ **(036) 868 8750** (maandag t/m vrijdag tussen 11.30 en 12.30 uur).