

---

Diëtetiek

Interne Geneeskunde

Diabetes

---

# Koolhydraat Insuline Ratio (KIR)

---

Patiënteninformatie



Slingeland Ziekenhuis

## **Koolhydraat Insuline Ratio (KIR)**

Als u diabetes mellitus heeft en daarbij gebruik maakt van (ultra)kortwerkende insuline bij de maaltijd of van een insulinepomp, is het mogelijk om uw persoonlijke koolhydraat-insulineratio (KIR) te bepalen. De KIR is per persoon en per maaltijd verschillend en geeft aan wat de juiste verhouding is tussen de hoeveelheid koolhydraten van een maaltijd en de daarvoor benodigde insuline. De KIR laat zien hoeveel gram koolhydraten gelijk staat aan 1 eenheid (ultra)kortwerkende insuline.

Als u een insulinepomp zonder een real time sensor (continue sensor) heeft en u uw KIR kent, is het mogelijk om gebruik te maken van de calculator of wizard. Het vraagt wat rekenwerk, maar uiteindelijk biedt de KIR meer flexibiliteit in wat en hoeveel u eet. Ook kan het leiden tot betere bloedglucosewaarden. Een voorwaarde is wel dat u blijft rekenen met koolhydraten.

Let op: Als u diabetes mellitus type 2 en insulineresistentie heeft kunt u geen KIR bepalen.

## **Onderzoek**

Om uit te vinden wat uw KIR per maaltijd of eetmoment is, is het nodig dat u logboeken bijhoudt. Hierbij is het belangrijk dat uw langwerkende- of basisinsuline goed is ingesteld en u deze niet wijzigt tijdens de onderzoeksperiode. Ook kunt u in die dagen beter geen bovenmatige inspanning doen, geen uitzonderlijke maaltijden eten of meer dan 1 glas alcohol drinken.

Gebruik de logboeken die u heeft gekregen en lees de instructie. Vul de logboeken drie dagen (of meer, zie instructie) zo nauwkeurig mogelijk in. De diëtist kan vervolgens, samen met u, uw KIR bepalen. De gegevens worden samen bestudeerd: hoeveel insuline bij een bepaalde hoeveelheid koolhydraten geeft een goede bloedglucose na de onderzochte maaltijd? Een goede bloedglucose ligt binnen de streefwaarden die u met uw behandelaar heeft afgesproken. Bij de meeste mensen ligt deze tussen de 5 en 9 mmol/L.

### Voorbeeld

*U gebruikt 45 gram koolhydraten bij het ontbijt en 4 eenheden kortwerkende insuline. De bloedglucose is voor het ontbijt 7,2 mmol/L en 1,5 uur erna 7,6 mmol/L en u vindt dit een goede waarde. Dan is de KIR bij het ontbijt 45: 4 = 11.*

*Stel dat u in het weekend een uitgebreider ontbijt van 60 gram koolhydraten gebruikt, dan is het goed hierbij 60: 11 = 5,5 eenheden kortwerkende insuline te doseren.*

Bij het eten van tussendoortjes kunt u het best de KIR aanhouden van de maaltijd ervoor.

Veel mensen vinden het prettig om het onderzoek naar de KIR stapsgewijs te doen: eerst de KIR van de ochtend, dan van de middag en daarna die van de avond.

Vul drie dagen nauwkeurig de ochtend in, dit is tot en met de bloedglucose voor de middagmaaltijd. Als u de KIR van de ochtend kent, kunt u op zoek naar de KIR van de middag; het logboek loopt dan tot en met de bloedglucose voor de avondmaaltijd. Als u de KIR van de middag kent, kunt u op zoek naar de KIR van de avond; het logboek loopt dan tot en met de bloedglucose voor het slapen.

### **KIR gebruiken in calculator of wizard bij insulinepomp zonder een real time sensor (continue sensor)**

Om bij een insulinepomp gebruik te maken van het rekenprogramma *calculator* of *wizard* moeten eerst verschillende gegevens worden ingevoerd. Niet alleen de KIR per maaltijd/dagdeel, maar ook de streef-bloedglucosewaarden, de werkingsduur van uw insuline en de insulinegevoeligheid. De diabetesverpleegkundige helpt u hiermee.

Als de instellingen eenmaal gedaan zijn, kunt u iedere keer wanneer u eet invoeren wat uw bloedglucose is en de hoeveelheid koolhydraten die u gaat eten: de calculator berekent dan aan de hand van al deze gegevens de hoeveelheid insuline die nodig is.

Let op: een KIR kan geen rekening houden met de activiteiten die u gaat doen na de maaltijd. U zult zelf de hoeveelheid insuline hierop moeten aanpassen, uitgaande van uw ervaringen.

### **Niet voor altijd hetzelfde**

Als uw KIR eenmaal bekend is, wil dat niet zeggen dat u altijd met deze getallen kunt rekenen. Uw leven verandert mogelijk met de jaren. Misschien wordt u wel actiever of juist minder actief, verliest u gewicht of wordt u zwaarder. Dan zal de ratio veranderen. Ook kan er tijdelijk een andere ratio nodig zijn, bijvoorbeeld in perioden van stress, ziekte en zwangerschap. Zo'n aanpassing gebeurt meestal op geleide van uw bloedglucosewaarden. Uw behandelend team kan u daarover adviseren.

Als er onduidelijkheden zijn of als u vragen heeft, kunt u contact opnemen met de diëtist.

Telefonisch spreekuur: maandag t/m vrijdag van 8.00 - 9.00 uur en van 16.00 - 16.30 uur via telefoonnummer (0314) – 32 99 60.

---

Slingeland Ziekenhuis  
Kruisbergseweg 25

Postadres:  
Postbus 169  
7000 AD Doetinchem

Telefoon: (0314) 32 99 11  
Internet: [www.slingeland.nl](http://www.slingeland.nl)