

Fysiologische exploratie van glucoseregulatiestoornissen

Andre Orsetti, CHR Lapeyronie, 34059 Montpetlier Cedex
Tempo Medical, maart 1991, nummer 113 - pg. 51-56

Het onderzoek van stoornissen in de glucoseregulatie wordt door de clinicus beschouwd als een hulp bij de diagnose van diabetes of in geval van hypoglycemie.

Gedurende decennia was de orale glucosetolerantietest (OGTT) de onvervangbare proef in fysiologische en pathologische omstandigheden. Door radio-immunologische bepalingen (RIA) die tijdens de jaren 60 werden ontwikkeld (Berson en Yalow), kan men parallel met deze dosering de variaties van de glycemie en van de insulinemie bestuderen. De resultaten kunnen gemaskeerde of latente afwijkingen aan het licht brengen, die vaak vroegtijdig optreden in de evolutie van de aandoening, en die niet opgespoord kunnen worden met een test die enkel de schommelingen van de plasmaglucozespiegel bepalen, en nog minder met één nuchtere glycemiebepaling.

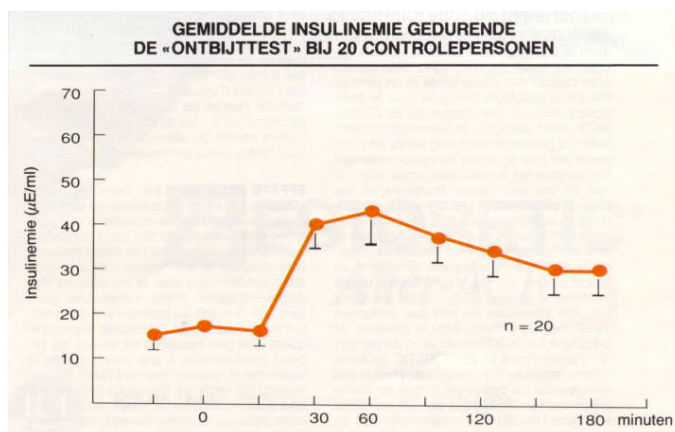
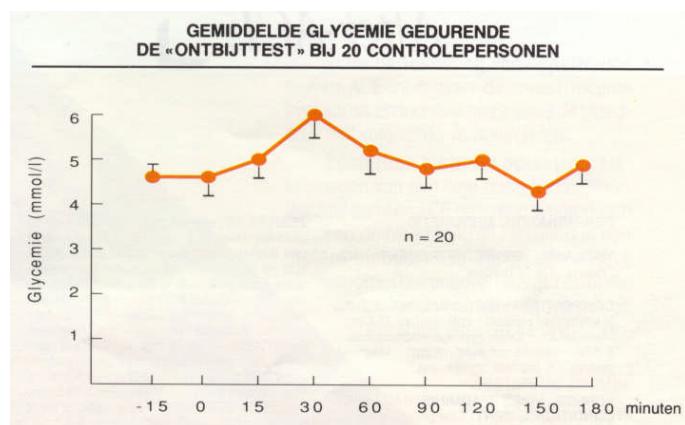
De orale glucose-tolerantietest en insulinemie.

De OGTT wordt 's morgens bepaald bij een nuchtere proefpersoon. De geabsorbeerde hoeveelheid glucose bedraagt 40 g/m^2 lichaamsoppervlakte of 75 g bij een persoon met een relatief normaal gewicht.

Het afnemen van 10 ml bloed gebeurt op verschillende tijdstippen: T0, 15, 30, 60, 90, 120 minuten en na 3 uur of langer, naargelang het doel van de proef (bijv. na 5 uur bij het opsporen van reactionele hypoglycemie).

De negatieve aspecten van deze proef.

Glucose komt zelden voor in zuivere vorm in de gewone voeding en is in feite geen ideale "fysiologische" stimulus. Men kent geen situaties in het dagelijks leven waarbij iemand 50 tot 100 g glucose in één keer inneemt.



De alternatieve oplossing.

Om het onderzoek een meer fysiologisch karakter te geven wordt in verschillende centra de voorkeur gegeven aan "testmaaltijden" en vooral aan het "testontbijt", waarvan de globale samenstelling overeenstemt met een gemiddelde maaltijd van de streek. Er worden ook een hele reeks andere types maaltijden voorgesteld.

Wij hebben zelf een eigen test ontwikkeld waarvan de responsreferenties werden verkregen bij een groep van 20 gezonde proefpersonen (zie curven: [Tm9103c.jpg](#) en [Tm9103d.jpg](#)). Deze curven dienen als basis, die door ons wordt voorgesteld als vertrekpunt voor de interpretatie van de geregistreerde gegevens.

Mogelijke resultaten.

- ◆ De glycemiewaarden blijven normaal gedurende de hele test, maar de insulineaarden stijgen abnormaal en tonen reeds de gestoorde glycoseregulatie aan. De glycemie blijft op een normaal niveau ten koste van een abnormale stijging van de insulinesecretie (= perifere insulineresistentie).
- ◆ De glycemiewaarden tussen de 60ste en de 120ste minuut zijn verhoogd (meer dan 160 mg/dl, maar minder dan 200 mg/dl) en de insulinemie stijgt te traag (stoornis in de insulinesecretie die de glycemiestijging onvoldoende onder controle brengt). In dit geval bestaat er vaak een reactieve hypoglycemie ten gevolge van onaangepaste laattijdige stijging van de insulineconcentratie (relatieve functionele inertie van de secretie van insuline). Dit komt neer op "chemische diabetes".
- ◆ De glycemiewaarden stijgen licht. Vanaf het begin van de test is er een snelle stijging van de insulinemie; dit onderstreept de overgevoeligheid van het pancreas voor de maaltijd. Er kan ernstige hypoglycemie optreden. De onderzoeken moeten verder worden doorgedreven (bepalen van de glycemie- en insulinemiecycli gedurende meerdere uren ter opsporing van een onregelmatig verlopende hypersecretie van insuline).
- ◆ De glycemiewaarden stijgen abnormaal (ongeveer 200 mg/dl). De insulinemie daarentegen verandert slechts weinig. Het betreft hier een deficiënte insulinesecretie, dus diabetes.

Ondanks tekortkomingen die steeds kunnen voorkomen, kan een degelijk aangepast onderzoek bijdragen tot een beter inzicht in de gestoorde glucoseregulatie en tot een betere oriëntatie naar een goede therapeutische keuze.

IN HET KORT

Met behulp van een OGTT kunnen gemaskeerde en vroegtijdige afwijkingen tijdens de evolutie van de gestoorde glucoseregulatie worden ontdekt. Dank zij radio-immunologische doseringstechnieken kunnen de variaties van de glycemie worden gecorreleerd met de variaties van de insulinemie.

Met de gewoonlijk gebruikte OGTT bedraagt de dosis glucose (40 g/m² of 75 g bij een volwassene met een normaal gewicht) veel hoger dan de hoeveelheid in de normale voeding, en is bijgevolg geen ideale fysiologische stimulus. Om daaraan te verhelpen wordt een beroep gedaan op "testmaaltijden" waarvan de samenstelling overeenstemt met het gemiddelde van de streek.

Met behulp van een OGTT kunnen verschillende gevallen worden onderscheiden, bijvoorbeeld:

- ◆ een abnormale stijging van de insulinesecretie;
- ◆ een reactieve hyperglycemie door laattijdige stijging van de insulineconcentratie;
- ◆ de overgevoeligheid van het pancreas voor maaltijden kan ernstige hypoglycemie veroorzaken;
- ◆ een deficiënte insulinesecretie kan verantwoordelijk zijn voor diabetes.

SAMENSTELLING VAN HET "ONTBIJT"

	Hoeveelheid	Proteïnen	Lipiden	Koolhydraten
Brood	80 g	5,6 g	-	40 g
Boter	10 g	-	8,4 g	-
Suiker	10 g	-	-	10 g
Confituur	30 g	-	-	21 g
Geconcentreerde niet-gesuikerde melk	80 ml	5,3 g	6,5 g	8 g
Calorieën		44	135	316
		495 calorieën		
		8,8 %	27,3 %	63,9 %

