

Untersuchung der Variabilität von Blutglukosetests in Abhängigkeit des Testabstandes

Projekt Nr. 382

Dr. Samuel Mettler, K. Steiner, P.C. Colombani

Department of Agricultural and Food Sciences, ETH Zurich, Zürich, Switzerland

Hintergrund:

In dieser Studie wurde untersucht, ob der Abstand zwischen abfolgenden Glykämieversuchen einen Einfluss auf die Variabilität der Resultate hat.

Methoden:

Drei Männer und 12 Frauen absolvierten insgesamt 8 identische Blutglukosetoleranzversuche. Vier Versuche wurden an vier direkt aufeinander folgenden Tagen durchgeführt (kurzes Intervall) und vier Versuche wurden über 20 bis 30 Tage verteilt, wobei 5 bis 10 Tage zwischen den einzelnen Versuchen lagen (langes Intervall). Die glykämische Antwort wurde als Fläche unter der Blutglukoseantwort über zwei Stunden definiert.

Resultate:

Der Variationskoeffizient der Blutglukoseantworten beim kurzen ($CV_{\text{short}} = 18.7 \pm 2.3\%$) und langen ($CV_{\text{long}} = 22.4 \pm 2.9\%$) Intervall unterschieden sich nicht signifikant ($p=0.32$). Eine lineare Trendanalyse konnte keinen Drift der Blutglukoseantworten innerhalb des kurzen ($p=0.89$) oder langen ($p=0.20$) Intervalls feststellen. Zudem gab es keinen Unterschied im Drift zwischen dem kurzen und langen Intervall ($p=0.67$). Der erste Test unterschied sich nicht signifikant von keinem der nachfolgenden Tests ($p>0.99$).

Schlussfolgerung:

Aus dieser Studie lassen sich drei wichtige Schlussfolgerungen für die GI-Methodik ziehen. Erstens scheint die Variabilität von Glykämieversuchen nicht von der Zeitspanne zwischen abfolgenden Tests abzuhängen. Zweitens scheint es keinen systematischen Drift der Blutglukoseantwort zu geben, unabhängig vom Abstand zwischen den Tests. Drittens scheint sich der erste Test von keinem der nachfolgenden zu unterscheiden. Folglich scheinen Familiarisierungsversuche bei einfachen Glykämieversuchen das Resultat nicht zu verbessern. Diese Studie lässt daher den Schluss zu, dass bei jungen und anscheinend gesunden Erwachsenen Blutglukosetests an direkt aufeinander folgenden Tagen möglich sind, was mehr Flexibilität bei den Testprotokollen zulässt.

Mettler S, Steiner K and Colombani PC. Influence of test interval length on the variability of glycemic response tests. Eur J Clin Nutr Epub ahead of print August 19; doi:10.1038/ejcn.2009.97; 2009