

Endocrinologie

Hoe veilig is alcohol voor diabetespatiënten?

De effecten van alcoholconsumptie zijn erg verschillend naar gelang patiënten lijden aan diabetes type 1 of type 2. Hoe veilig is alcohol voor diabetespatiënten?

R.D. White

Redactionele coördinatie:
K. Van de Velde

Hypoglykemie

Als patiënten met type 1-diabetes alcohol gebruiken, resulteert dat vaak in ernstige hypoglykemie. Bij patiënten met type 2-diabetes die geen insuline-therapie krijgen, komt hypoglykemie ten gevolge van alcoholconsumptie weinig voor. Het alcoholgebruik beïnvloedt de glucoseproductie in de lever niet significant.¹ Als type 2-patiënten behandeld worden met insuline omdat hun voorraad β -cellen op is, komt hypoglykemie na alcoholgebruik wel frequent voor.² Alcoholgebruik speelt mee in 20% van de gevallen van hypoglykemie waarvoor een ziekenhuisopname vereist is.³

Invloed van alcohol

Alcoholgebruik zorgt ervoor dat er metabole bijproducten gevormd worden die de gluconeogenese afremmen. Hierdoor vermindert de glucoseproductie in de lever. Bij de meeste patiënten met niet-insuline-afhankelijke diabetes is de glucagonrespons nog intact. De glycogenolyse houdt de bloedsuikerspiegel tijdelijk mee onder controle; ook al wordt de gluconeogenese geremd. Bij insuline-afhankelijke patiënten werkt de glucagonrespons

niet meer afdoende. Bovendien zijn de glycogeenreserves beperkt.

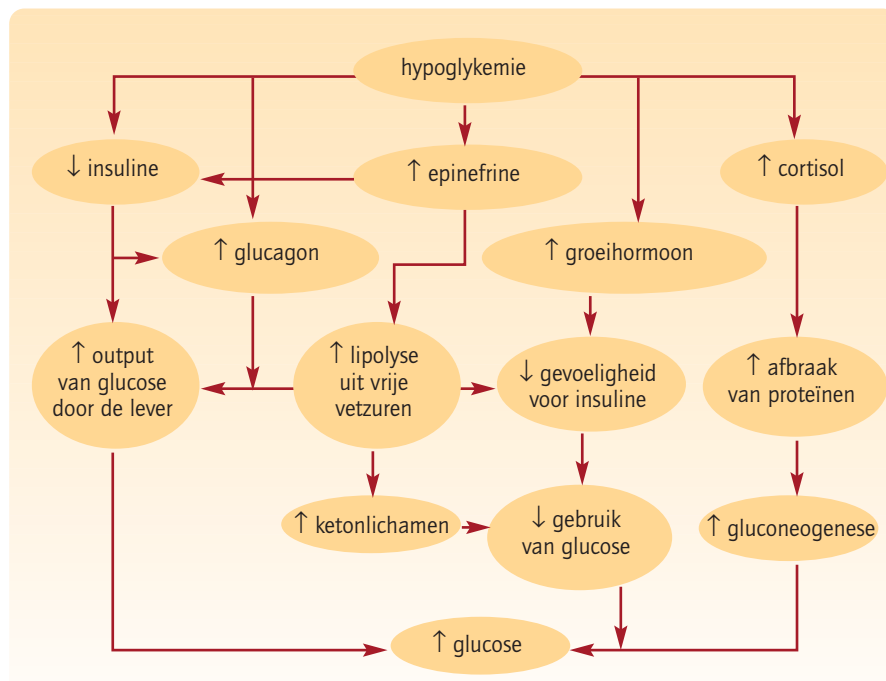
De consumptie van alcohol beïnvloedt de hormonale processen die de hypoglykemie normaal onder controle zouden moeten brengen (figuur 1).

• Alcoholgebruik verhindert de lipolyse. De omzetting van vetweefsel in

vrije vetzuren wordt tegengehouden.

• Alcohol reduceert de hoeveelheid groeihormoon die 's morgens vroeg vrijkomt. Bij insuline-afhankelijke patiënten wordt het dawn-fenomeen volledig onderdrukt.

• Inname van alcohol verhoogt de gevoeligheid van de lever voor insu-



Figuur 1 – Compenserende mechanismen bij hypoglykemie in normale omstandigheden. Diabetes en alcohol beïnvloeden deze mechanismen



line.⁴ Hierdoor wordt de lever aangezet om de beschikbare glucose om te zetten in glycogeenreserves.

Hoger risico

Diabetespatiënten hebben een hoger risico van hypoglykemie na alcoholgebruik als ze weinig koolhydraten gegeten hebben en fysiek actief zijn.

Ook bij gezonde personen kan alcoholgebruik de glucoseproductie doen afnemen. Bij inname na een periode van vasten produceert de lever 23% minder glucose.⁵ Dat effect is nog sterker bij personen met relatieve ondervoeding of een beperkte koolhydraatinname.

Vroege tekens missen

Alcoholgebruik kan het beoordelingsvermogen van een patiënt aantasten. De patiënt negeert de vroege tekens en symptomen van hypoglykemie en stelt behandeling uit. Dat risico is bijzonder groot bij patiënten die hun bloedglucosespiegels normaal gezien strikt onder controle hebben en die maar weinig hypoglykemische aanvallen hebben gehad. Hypoglykemie die

Hypoglykemie na alcoholgebruik

- Bij patiënten met type 1-diabetes en patiënten met type 2-diabetes die met insuline behandeld worden, kan alcoholgebruik resulteren in ernstige hypoglykemie.
- Het gebruik van alcohol kan 10 tot 16 uur later vertraagde hypoglykemie doen ontstaan. Dat verhoogt het risico. Na al die uren kan de mogelijkheid van hypoglykemie over het hoofd gezien worden en gaat de patiënt mogelijk niet over tot behandeling.
- Hypoglykemie ten gevolge van alcoholgebruik behandelt u beter met intraveneuze glucose dan met glucagon.

het gevolg is van alcoholgebruik ontstaat ook maar tien tot zestien uur na gebruik. Deze vertraagde reactie maakt het waarschijnlijker dat de patiënt niet adequaat reageert.

Als de verschillende hypoglykemiebevorderende factoren samen voorkomen, is het waarschijnlijker dat hypoglykemie zal ontstaan en dat de symptomen oorspronkelijk genegeerd worden. Denk bijvoorbeeld aan het geval van de universiteitsstudent met type 1-diabetes die zijn bloedsuikerspiegel normaal gezien perfect onder controle heeft, maar op een avond uitgaat, alcohol gebruikt, bijna niets meer eet en danst. Hypoglykemie kan tien tot

zestien uur later ontstaan.^{2,6,7} De eerste tekens kunnen gemakkelijk gemist worden.

Behandeling

Hypoglykemie die ontstaan is door alcoholgebruik wordt bij voorkeur behandeld met intraveneuze glucose. Toediening van glucagon is enkel effectief als de lever glycogeen ter beschikking heeft. Alcohol vermindert de productie van glucose in de lever; het kan dus zijn dat er onvoldoende glycogeen ter beschikking is.

Preventie

Het risico van hypoglykemie bij



80 - 160 mg



patiënten met insuline-afhankelijke diabetes die graag een glaasje alcohol drinken, kan beperkt worden als de patiënten een aantal maatregelen toepassen. U kunt onderstaande tips meegeven aan uw patiënt:

- Beperk het alcoholgebruik. Hypoglykemie is minder waarschijnlijk als minder dan twee glazen geconsumeerd worden.
- Eet voldoende koolhydraatrijk voedsel voor en tijdens het alcoholgebruik.
- Vermijd energieverblindende fysieke activiteiten tijdens het alcoholgebruik.

Dr. Russel D. White is medisch professor en directeur van het sportgeneeskunde fellowship programma van de University of Missouri-Kansas City School of Medicine. Hij is lid van de American Association of Clinical Endocrinologists en heeft gewerkt als Exercise Council bij de American Diabetes Association.

Referenties:

1. Plougmann S, Hejlesen O, Turner B, et al. The effect of alcohol on blood glucose in type 1 diabetes—metabolic modelling and integration in a decision support system. *Int J Med Inform.* 2003;70:337-344.
2. Pandit, MK Burke J, Gustafson AB, et al. Drug-induced disorders of glucose tolerance. *Ann Intern Med.* 1993;118:529-539.
3. Potter J, Clarke P, Gale EA, et al. Insulin-induced hypoglycaemia in an accident and emergency department: the tip of an iceberg? *Br Med J.* 1982;285:1180-1182.
4. Avogaro A, Beltramello P, Gnudi L, et al. Alcohol intake impairs glucose counterregulation during acute insulin-induced hypoglycemia in IDDM patients. *Diabetes.* 1993;42:1626-1634.
5. Meeking DR, Cavan DA. Alcohol ingestion and glycaemic control in patients with insulin-dependent diabetes mellitus. *Diab Med.* 1997;14:279-283.
6. Richardson T, Weiss M, Thomas P, et al. Day after the night before: influence of evening alcohol on risk of hypoglycemia in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care.* 2005;28:1801-1802.
7. Turner BC, Jenkins E, Kerr D, et al. The effect of evening alcohol consumption on next-morning glucose control in type 1 diabetes. *Diabetes Care.* 2001;24:1888-1893.

Korteberichten

Overgewicht en dementie

Een Amerikaans longitudinaal onderzoek is tot de conclusie gekomen dat een hogere BMI in oudere bevolkingsgroepen niet gepaard gaat met een groter risico van cognitieve achteruitgang. Eerder gepubliceerde studies suggereren dat overgewicht of obesitas op middelbare leeftijd in verband staat met Alzheimers dementie op latere leeftijd.

Onderzoekers van de Rush University volgden 3.885 personen van 65 jaar en ouder gedurende gemiddeld 6,4 jaar (de studie liep van 1993 tot 2003). Personen met een hogere BMI liepen niet meer risico op geheugenstoornissen of cognitieve achteruitgang dan personen met een normale BMI. Vooral bij mensen die te weinig wegen blijkt er een hoger risico aanwezig te zijn van dementie.

Naar een persbericht van de Rush University Medical Center.
De studie verscheen in *Neurology* (www.neurology.org).

Even blazen om het suikergehalte te meten

Onderzoekers van de *University of California, Irvine* gingen na welke gassen, eventueel in zeer lage concentraties, worden uitgedemd bij hyperglykemie. Ze gebruikten technieken die werden ontwikkeld voor het meten van luchtverontreiniging en lieten die los op een tiental kinderen met diabetes type 1. Ademmonsters werden afgenomen wanneer de kinderen hyperglykemisch waren en vervolgens nadat insuline was toegediend. Deze ademmonsters werden onderzocht op de aanwezigheid van een honderdtal gassporen.

Uit de resultaten bleek dat de concentratie van methylnitraten in uitgedemde lucht samenhangt met de glucosespiegel van het bloed. Bij hyperglykemie was het gehalte ervan in de adem tot tienmaal hoger dan bij normale glucosespiegels. Deze methylnitraten zijn een bijproduct van de oxidatieve stress, veroorzaakt door een verhoogd vetzuurgehalte van het bloed.

Aangemoedigd door deze resultaten zetten de researchers nu hun onderzoek voort, op zoek naar nog meer sporen van hyperglykemie in de adem. Een ademtest voor hyperglykemie is niet al voor morgen. Voorlopig moeten diabetespatiënten blijven prikken.

Naar een persbericht van de UC Irvine Healthcare.

Drie wegen naar obesitas

Waarom zijn er steeds meer dikke mensen? Tatjana van Strien doet onderzoek naar psychologische factoren van overeten aan de Radboud Universiteit van Nijmegen en wijst op verschillende factoren.

Onze moderne maatschappij confronteert ons niet alleen met veel en met dikmakend voedsel. We nemen ook slechte etensgewoonten aan. We eten overal: voor de televisie, aan het bureau, ... We besteden er geen aandacht aan. Gedachteloos eten (*mindless eating*) maakt dat we meer eten dan we beseffen. Het verzadigingsgevoel wordt onderdrukt.

Emotioneel overeten is een andere, niet verwaarloosbare factor. We eten wanneer we onder stress staan of met sombere gevoelens kampen. Vooral mensen die slecht zicht hebben op hun eigen gevoelens, blijken meer te eten wanneer ze onder druk staan.

En ten slotte is er lijnen zonder voedingsadvies. Mensen proberen af te vallen door minder te eten. Maar door voedselschaarste ga je juist zuiniger verbranden: het metabolisme vertraagt. Het is het bekende jojo-effect. Door proberen af te vallen komen deze mensen steeds sneller weer bij.

Nochtans is vermageren belangrijk. Het doel moet wel realistisch zijn (5 à 10% is al een goed streefdoel). En het gebeurt het best met deskundig voedingsadvies, inspeland op bestaande voedingsgewoonten.

Naar een persmededeling van de Radboud Universiteit.