

Zuivel heeft gunstige invloed op hypertensie

Uit diverse studies, waaronder de Hoorn-studies van Jacqueline Dekker, blijkt een significant lagere bloeddruk bij mensen die veel zuivel innemen. Aan een eenduidige verklaring wordt gewerkt. ‘Vooral mensen met een hoge bloeddruk hebben voordeel van zuivel. Dat gebeurt via verschillende mechanismen, maar welke is onzeker.’

Prof.dr. Jacqueline M. Dekker is diabetesepidemiologe. In bevolkingsonderzoeken ziet zij een gunstig verband tussen zuivel en bloeddruk.



Een chronisch hoge bloeddruk is een symptoom van ziekte. Los daarvan is hypertensie ook een voorportaal van diverse aandoeningen. Want een hoge bloeddruk verhoogt de kans op hart- en vaatziekten en op complicaties bij diabetes.

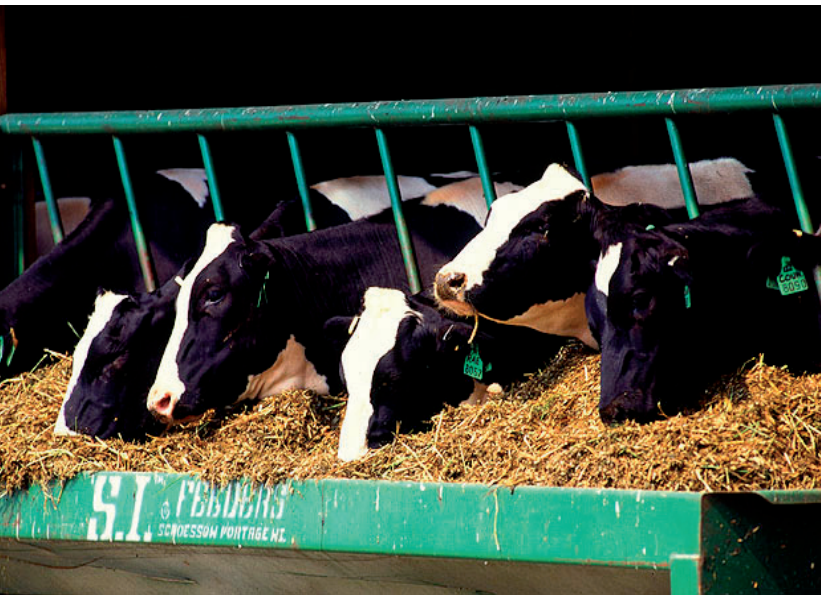
Officieel heeft iemand een hoge bloeddruk als de bovendruk hoger is dan 140 mmHg, of de onderdruk hoger dan 90 mmHg. Ook patiënten die bloeddrukverlagende medicijnen slikken, vallen onder de klinische definitie. Van de Nederlanders tussen 30 en 70 jaar heeft 25 tot 38 procent hypertensie. In relatie tot diabetes en hart- en vaatziekten is een drempelwaarde voor het hebben van een hoge bloeddruk niet relevant: het risico op bijvoorbeeld hart- en vaatziekten loopt namelijk al op vanaf 120/70 mmHg. En die bevolkingsgroep groeit.

Internationaal gaat de wetenschappelijke aandacht onder meer naar zuivel, omdat melkproducten een gunstig effect lijken te hebben op de bloeddruk. Zo'n relatie kwam ook naar boven in data van Prof.dr. Jacqueline Dekker, diabetesepidemiologe aan het VU medisch centrum in Amsterdam en projectleider in het bekendste bevolkingsonderzoek van Nederland, de Hoorn-studies. Tweeduizend inwoners van Hoorn zijn betrokken bij het bevolkingsonderzoek. Dekker onderzoekt wie diabetes ontwikkelt en welke factoren daarop van invloed zijn. Bloeddruk is een belangrijke parameter.

Dekker: 'Mensen met veel zuivel op het menu hebben een iets lagere bloeddruk. Dat verband is het sterkst onder deelnemers met klinisch hoge bloeddruk.'

Invloed van voeding

Een van de oorzaken van chronische hypertensie is insulineresistentie als gevolg van overgewicht. Lang voordat echt diabetes kan worden vastgesteld, is de bloedglucosehuishouding bij obese mensen al uit balans, waardoor de bloeddruk kan stijgen. Hoge bloedglucosewaarden beschadigen de wanden van bloedvaten. Bovendien heeft een hoge insulineconcentratie een bloeddrukverhogend



Symposium Zuivel & Bloeddruk

Op 11 december 2008 vindt in Ede het symposium Zuivel & Bloeddruk, Theorie en Praktijk plaats. Jacqueline Dekker is uitgenodigd voor een review over zuivel en bloeddruk. Kijk voor het programma en aanmelden op: www.zuivelengezondheid.nl.

Het gunstige effect van zuivel op de bloeddruk hangt niet samen met een specifiek zuivelproduct. Alle producten van koemelk lijken eraan bij te dragen.

effect op de niertubulus; water en zouten worden vastgehouden.

Dekker: 'Met de groeiende groep (steeds jongere) obese mensen, stijgt ook het bevolkingsaandeel met een verhoogde bloeddruk.' Een andere oorzaak van hypertensie is atherosclerose. Dekker: 'Als de vaten verstijven door kalkafzetting langs de vaatwanden, gaat de bloeddruk in de vaten omhoog. Beweeg- en rookgedrag, maar ook leeftijd en

vetten in de voeding spelen daarbij een belangrijke rol.'

Voeding heeft via de insulinehuishouding en de vaatgezondheid een indirect effect op de bloeddruk.

Voeding kan ook direct van invloed zijn op de bloeddruk. Dat blijkt onder meer uit Amerikaans onderzoek

met het DASH-dieet (zie kader). Al tientallen jaren is bekend dat zoutvermindering voor natriumgevoelige mensen direct effect heeft op de bloeddruk. Vermindering van de natriumname versterkt het bloeddrukverlagende effect van DASH. Een DASH-voeding met extra zuivel zorgt dat de bloeddruk meer omlaag gaat dan met het DASH-dieet alleen. Dekker: 'Kaas met minder zout is dus zonder meer een aanrader, ook voor mensen met een gewone bloeddruk.'

Stabiliserende invloed

Als zuivel een handvat blijkt te zijn om de gemiddelde bloeddruk een paar Hg-punten omlaag te krijgen, dan komt dat de gehele volksgezondheid ten goede. Maar zo recht-toe-recht-aan werkt het niet, nuanceert Dekker. 'Zuivel verlaagt de bloeddruk, maar hoe sterk dat verband precies is en hoe het in zijn werk gaat, daarover hebben we alleen nog maar aanwijzingen, geen zekerheden.'

Diverse componenten uit melk kunnen verantwoordelijk zijn voor het bloeddrukverlagend effect van zuivel. Cal-

cium lijkt de insulinegevoeligheid te bevorderen en een adequate calciumname heeft een bloeddrukverlagend effect. Calcium verlaagt namelijk de activiteit van vitamine D. Dat remt de opname van calcium in de gladde spiercellen van de vaatwand, waardoor anders vasoconstrictie en dus verhoging van de bloeddruk zou ontstaan. De verhouding tussen magnesium en kalium in het dieet wordt ook onderzocht, wegens een vermoed (indirect) effect op de bloeddruk: kalium bevordert de uitscheiding van natrium en remt die van calcium. Van melkeiwitten en -suikers wordt onder meer onderzocht of ze een stabiliserende invloed hebben via spijsverteringshormonen die de glucosehuishouding reguleren. Van bioactieve peptiden in melkcaseïne en andere eiwitten is bekend dat ze in vitro een enzym remmen (angiotensineconverterend enzym, ACE) dat de bloeddruk verhoogt.

Effect zuivel

Veel zuivelingredienten hebben dus mogelijk een effect op de bloeddruk, het is nog onduidelijk wie welke rol precies heeft. Complicerende factor is dat hun gezamenlijke effect groter is dan de som der delen. Dat blijkt uit onderzoek met supplementen. Calcium uit supplementen verlaagt bijvoorbeeld wel de bloeddruk, maar minder dan een vergelijkbare hoeveelheid calcium die wordt genuttigd via zuivel. Volgens Dekker maakt dit het lastig om te bewijzen welk effect zuivel exact heeft. 'Zuivel heeft niet alleen meer componenten waarvan we weten dat ze invloed hebben op de bloeddruk; elk component speelt op meerdere plaatsen in het lichaam een rol en die processen hebben weer invloed op elkaar.'

De puzzel is compleet als je bedenkt dat epidemiologische onderzoeken lastig vergelijkbaar zijn. Amerikaans onderzoek laat een duidelijke inverse relatie zien tussen zuivelname en bloeddruk, maar in Nederland is deze relatie minder sterk. Dat kan diverse oorzaken hebben. De gemiddelde zuivelname ligt hier hoger, waardoor misschien het effect van extra zuivel minder groot is. Ook valt niet

‘Zuivel heeft niet alleen meer componenten waarvan we weten dat ze invloed hebben op de bloeddruk; elk component speelt op meerdere plaatsen in het lichaam een rol en die processen hebben weer invloed op elkaar.’

uit te sluiten dat het verschil in de overige voeding van Amerikanen en Nederlanders invloed heeft op de resultaten. ‘En onze onderzoeksgroep is wat ouder,’ aldus Dekker. ‘Een eventueel voordelig effect van zuivel kan bij de ouderen uit de Hoorngroep ondergesneeuwd raken, door andere risicofactoren die samenhangen met leeftijd. Daar kom je vanzelf achter, door verder te puzzelen.’ Het is Dekker bijvoorbeeld opgevallen dat in geen enkele studie zuivel een voorspellende waarde had voor hypertensie. ‘Dat betekent dat het mechanisme achter het verband tussen zuivel en bloeddruk direct moet zijn. Zuivel grijpt mogelijk acuut in op het spijsverteringssysteem, bijvoorbeeld via de regulatie van de spijsverteringshormonen.’

Karin Postelmans

Literatuur

1. Snijder M.B. et al, Is higher dairy consumption associated with lower body weight and fewer metabolic disturbances? The Hoorn Study. *American Journal of Clinical Nutrition* 2007; 85:989-995.
2. Snijder M.B. et al, A Prospective Study of Dairy Consumption in Relation to Changes in Metabolic Risk Factors: The Hoorn Study. *Obesity* 2007 (January): 1-4.
3. Geleijnse J.M., Grobbee D.E., Voeding en gezondheid – hypertensie, *Nederlands Tijdschrift Geneeskunde* 2003 (24 mei): 996-1000.
4. RIVM 2007, Nationaal Kompas Volksgezondheid versie 3.12; 2007.
5. Campina Institute, Schijnwerpers op bloeddruk en zuivel, mei 2008 (www.campina-institute.nl).

DASH

DASH staat voor *Dietary approaches to Stop Hypertension*. Deelnemers aan het onderzoek gebruiken een dieet met vis, noten, dagelijks vijf porties groente en vier porties fruit, en een verlaagd (verzadigd) vetgehalte. Klinisch relevantie bloeddrukdaling bij hypertensieven was het gevolg (gemiddeld verlaging van 11,4 mmHg systolische en 5,5 mmHg diastolische bloeddruk). Bij het DASH-combinatiedieet werd magere zuivel aan het dieet toegevoegd, vergelijkbaar met de dagelijks aanbevolen hoeveelheid in Nederland. De bloeddruk daalde daarop nog sterker. Ook het DASH-dieet gecombineerd met verminderd natrium verlaagde de bloeddruk nog sterker.

Zuivelinname heeft het grootste effect bij mensen met een hoge bloeddruk. Hun tensie ligt lager dan die van hypertensieven zonder of weinig zuivel op het menu.

