

Wat u kunt doen om een beroerte te voorkomen

Uit epidemiologische studies komt een aantal maatregelen naar voren die de kans op een beroerte dan wel een hartaanval kunnen verminderen. Dit zijn geen keiharde oorzakelijke studies, maar ze geven wel een indicatie. Wie dagelijks meer **groenten en fruit** gaat eten, verlaagt zijn risico met 5 procent. Wie er in slaagt zijn **bloeddruk** met 10 (millimeter kwik) te verlagen, heeft 30 procent minder kans op een beroerte of hersenbloeding. Wie meer gaat **bewegen**, kan het risico op een hartaanval of beroerte met 10 tot 20 procent verlagen, afhankelijk van de hoeveelheid beweging. De **combinatie** van meer bewegen en gezonder eten leidt tot een 40 procent lagere kans. Het verlagen van de bloedcholesterolspiegel levert 10 tot 20 procent risicovermindering op. Stoppen met **roken** 30 procent. Alcohol is een verhaal apart: enkele glazen **alcohol** per dag verminderen de kans op een hartaanval aanzienlijk, maar verhogen de kans op een beroerte.

ken, erfelijke aanleg speelt een rol (hartaanvallen en beroertes in de familie). Ook te weinig lichaamsbeweging is een risico. Wanneer een aantal van die risicofactoren samenkomt, besluiten artsen meestal om medicijnen te geven.

Maar met die risicofactoren is iets merkwaardigs aan de hand: de meeste mensen die een hartaanval of beroerte krijgen, blijken helemaal niet zo ongezond te zijn. Dit wordt wel de Rose-paradox genoemd.

Een bloeddruk (bovendruk) van 180 is hoog en een BMI (Body Mass Index: het gewicht in kilo's gedeeld door de lengte in meters in het kwadraat) van 35 idem. Een BMI van 20 tot 25 wordt gezond geacht, tussen de 25 en 30 is sprake van overgewicht en boven de 30 van obesi-

tas. Toch zijn er maar weinig mensen met een bloeddruk van 180 en een BMI van 35 die een hartaanval of beroerte krijgen. De piek in het aantal minder goede levensjaren ligt bij een bloeddruk van 150 en een BMI van 26. En dat is bizar. Niemand zal een BMI van 26 als zwaarlijvigheid aanmerken. Het gaat hier om mannen en vrouwen die hooguit 5 kilo te zwaar zijn. De verklaring voor de paradox is dat er nu eenmaal veel meer mensen zijn die een klein beetje te dik zijn dan mensen die absurd dik zijn. Idem voor de bloeddruk. Een klein effect bij een grote groep is doeltreffender dan een groot effect bij een kleine groep.

In navolging van epidemioloog Geoffrey Rose, die de paradox in 1981 herkende, wordt bij de strijd tegen hart- en vaatziekten daarom gekozen voor een tweeledige strategie. In de eerste plaats moeten de mensen met een hoog risico – een bloeddruk van 180 en BMI van 35 – worden opgespoord. Zij moeten zo snel mogelijk worden behandeld met medicijnen of operaties (dotteren, maagverkleining, stents). Daarnaast moet de rest van de bevolking worden bestoekt met adviezen om gezonder te leven, in de hoop dat ze minder gaan roken, hun cholesterol en bloeddruk omlaag krijgen, slanker worden en meer bewegen.

Toch zou er ook een andere verklaring kunnen zijn voor de Rose-paradox. Misschien zijn er wel onontdekte factoren die verklaren dat juist tamelijk gezonde mensen – met een licht verhoogde bloeddruk en een licht verhoogd gewicht – hartaanvallen en beroertes krijgen. Wellicht is er iets met deze mensen aan de hand wat artsen nog niet doorgronden.

Ernst Rietzschel, onderzoeker bij het departement voor hart- en vaatziekten van de universiteit van Gent (België), wijst deze suggestie echter resoluut van de hand. 'Je moet nooit nooit zeggen, in theorie is het natuurlijk altijd denkbaar dat we iets totaal nieuws ontdekken, maar eigenlijk ben ik er vrij zeker van dat we alle risicofactoren voor hart- en vaatziekten inmiddels kennen.'

DE WEEK KENNIS

WETENSCHAPPELIJK NIEUWS SAMENGEVAT

STATINES Het innemen van cholesterolverlagende medicijnen, ofwel statines, verhoogt de kans op spierpijn en andere spierklachten, verzwikkingen en verstuingen. Dat blijkt uit een onderzoek onder bijna 14.000 Amerikaanse soldaten, veteranen en hun familieleden. De onderzoekers melden in het medische vakblad *JAMA Internal Medicine* dat van de honderd mensen die langer dan drie maanden statines slikken, er twee als **bijwerking** last zullen krijgen van hun bewegingsapparaat.

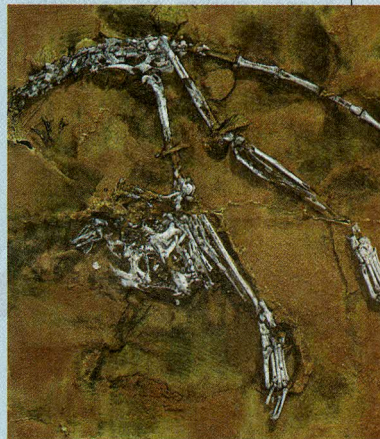
EXACT Steeds meer meisjes op het vwo kiezen voor het profiel 'Natuur en Techniek'. Het percentage **meisjes** dat eindexamen doet in de vakken natuurkunde, scheikunde en wiskunde B is opgelopen van 18,1 in het schooljaar 2007-2008 tot 43,7 nu. Het ging in het afgelopen schooljaar om 6.475 meisjes tegenover 8.329 jongens.

SPINOZAPREMIE De Russische natuurkundige Michail Katsnelson, chemicus Bert Weckhuysen en taalwetenschapper Piek Vossen krijgen dit jaar van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) de Spinozapremie: de hoogste **wetenschappelijke onderscheiding** in Nederland. Ze ontvangen dit najaar voor hun 'voortreffelijk en baanbrekende' werk ieder 2,5 miljoen euro, te besteden aan wetenschappelijk onderzoek.

DRONE Onderzoekers van de Amerikaanse University of Minnesota zijn erin geslaagd om een onbemande minihelikopter (drone) volledig door **gedachten** te laten besturen. Testpiloten moesten zich specifieke dingen voorstellen, bijvoorbeeld dat ze een vuist maakten met hun rechterhand, om het toestel in een bepaalde richting te bewegen. De hersensignalen werden door een computer vertaald in de bewegingen waarmee de drone met succes het testparcours kon afleggen.

ANTARCTICA De breuk tussen Australië en Antarctica heeft er bijna vijftig miljoen jaar geleden voor gezorgd dat het warme Antarctica langzaam maar zeker bedekt raakte met ijs. Dat schrijft een onderzoeksgroep onder leiding van paleoklimatologen van de Universiteit Utrecht in *PNAS*. Door de breuk verplaatsten de **zeestromen** zich, waardoor er geen warm water meer langs de kusten van Antarctica stroomde.

AAPJE *Archicebus achillus*, zo heet voortaan het aapje dat 55 miljoen jaar geleden in China leefde en waarvan de resten, die tien jaar geleden werden gevonden



55 miljoen jaar oud apenskeletje

den en grondig zijn onderzocht, officieel de **oudste** primatenfossielen zijn. *Archicebus* ('eerste aap') had een schedel van 2,5 centimeter, een romp van 7 centimeter, een staartje van 13 centimeter en hij woog ongeveer 25 gram, zo is te lezen in *Nature*.

DWANGSTOORNIS Onderzoekers van het Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge zijn erin geslaagd om in de hersenen van muizen het circuit te doorbreken dat **obsessief-compulsief** gedrag aanwakt. Ze deden dit door met laserlicht het hersengebied te beschijnen dat als rem op dergelijk dwangmatig gedrag werkt.

José van der Sman



Voor het laatste nieuws:
www.elsevier.nl/wetenschap