

# De cholesterolmythe

Zweedse onderzoeker geeft  
vethypothese genadeslag

*Het is een mythe dat het eten van veel verzadigd dierlijk vet en een hoog cholesterolgehalte van het bloed slecht zijn voor hart- en bloedvaten. Nog belangrijker: het gemanipuleer met vet in de voeding heeft nog geen enkel mensenleven gered.<sup>1</sup>*

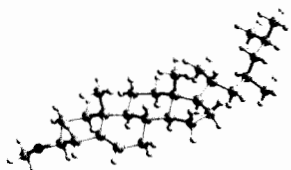
*Dat betoogt nu al weer vele jaren de Zweedse onderzoeker Uffe Ravnskov in een boek, in vele wetenschappelijke artikelen en op zijn recente website.<sup>2</sup> Wat hem betreft is de 'vethypothese' mislukt en moet door een andere vervangen worden.*

**DOOR:  
THEO MICHEL**



## The Cholesterol Myths

Uffe Ravnskov, MD, PhD  
 The Cholesterol Myths: Exploring Bad Diet and Drug Myths



Uffe Ravnskov, MD, PhD

Een mythe? Er zijn de afgelopen decennia duizenden studies geweest naar de gevolgen van het eten van verzadigd vet en een hoog cholesterolgehalte. 'Cholesterol' is geworden wat de thermometer is voor het weer: de nagenoeg universele maatstaf voor de huidige en toekomstige gezondheid van iemand.

### Schuldgevoel en miljarden euro's

Een hoog cholesterolgehalte in het bloed verziekt de nachtrust van ontelbare mensen en iedere hap die ze nemen geeft ze een schuldgevoel. Miljarden euro's worden er uitgegeven aan bloedanalyses, aan aangepaste diëten en aan pillen om dat cholesterol omlaag te krijgen. De 'wetenschappelijke' druk wordt voortdurend opgevoerd zodat we niet vreemd moeten opkijken als straks de helft van de wereldbevolking dagelijks een statine-tabletje slikt... En dat zou allemaal onzin zijn, een mythe? De moeite en het geld niet waard?

### De zoveelste mafkees

Ravnskov is er op geprepareerd om te worden benaderd als 'another

internet crackpot', de zoveelste mafkees die het internet voor zijn evangelie misbruikt. Daarom heeft hij zijn levensloop op zijn website opgenomen en daaruit blijkt dat hij een chemicus/internist is met een uitstekende staat van dienst, en dat hij zelfs een prijs kreeg van de universiteit van Dublin voor zijn kritische opstelling. Medestanders zijn er ook: Ravnskov heeft een organisatie opgericht om zijn ideeën verder te verspreiden: 'The International Network of Cholesterol Skeptics', kortweg 'Thincs' en die bestaat uit reguliere medische onderzoekers die merendeels hoogleraar zijn (niet academici worden niet uitgenodigd).<sup>2</sup> Ook de besprekingen van zijn boek zijn rond uit jubelend, afgezien dan van die ene keer dat het in een uitzending van de Finse televisie in brand werd gestoken, blijkbaar uit woede over zoveel ketterij.

### Waarheid boven tafel

Ravnskov morrelt aan nogal wat heilige huisjes (zie het kader op pagina 60). Maar als hij gelijk heeft met zijn beweringen, hoe kan het dan dat we daar niets over horen? Is de wetenschap dan één corrupte bedoening of is er iets anders aan de hand? Ravnskov heeft zijn geloof in de wetenschap niet verloren, sterker nog: hij zegt juist dat alles wat hij beweert, wordt ondersteund door wetenschappelijk onderzoek. Maar er is een scala aan fenomenen die verhinderen dat de waarheid boven tafel komt:

- \* Artsen/wetenschappers lezen vaak alleen de samenvattingen van wetenschappelijke studies; de studies zelf lezen ze niet.
- \* In veel studies waarin geen 'clear cut' bewijs wordt gevonden, nemen de onderzoekers hun toevlucht tot allerlei statistische kunstjes

(humbug noemt Ravnskov dat) om vervolgens in de samenvatting toch te kunnen concluderen dat product X prima werkt.

- \* Veel artsen/onderzoekers lezen vooral reviews. Er bestaat een sterke tendens om alleen positieve resultaten te rapporteren waardoor een vertekend beeld ontstaat.
- \* Er wordt vaak fout geciteerd. Niet zelden wordt er gewoon naar een conclusie toegewerkt door onderzoeksresultaten die niet in de kraam van de auteur te pas komen, te negeren.

Dit alles klinkt als de querulant om de hoek, maar Ravnskov kan zijn beweringen met voorbeelden ondersteunen.

### Bewijs geleverd?

In 1953 publiceerde de Amerikaanse onderzoeker Ancel Keys een studie waarin hij liet zien hoe gegevens uit zes landen perfect het verband toonden tussen het vetgehalte van het voedsel en de kans op sterfte aan hart- en vaatziekten. In Japan was die sterfte laag en daar consumeerde men ook weinig vet. In de VS werd veel vet gegeten, en de sterfte aan hart- en vaatziekte was ook hoog.

De overige vier landen zaten daar keurig tussen. Bewijs geleverd: vet veroorzaakt hart en vaatziekten. Maar in dat jaar waren dergelijke gegevens beschikbaar van in totaal 22 landen. Waarom gebruikte Keys juist deze zes? Dat weten we niet, maar Ravnskov laat zien dat een selectie van zes andere landen gemakkelijk het omgekeerde had bewezen, namelijk dat *weinig* vet juist verantwoordelijk is voor hart en vaatziekten.

En als Keys alle 22 landen in zijn figuur had laten zien, dat er dan in het geheel geen verband tussen vet- en hart- en vaatziekten kon worden gevonden

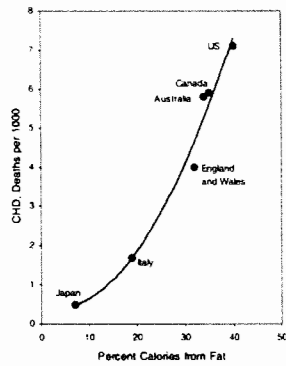


Figure 1A. Correlation between the total fat consumption as a percent of total calorie consumption, and mortality from coronary heart disease in six countries. Data from Keys.

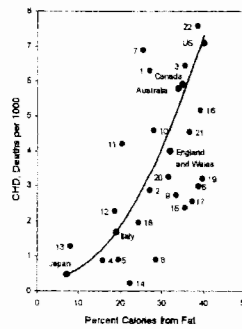


Figure 1B. Same as Figure 1A, but including all countries where data were available when Dr. Keys published his paper. 1. Australia; 2. Italy; 3. Canada; 4. Ceylon; 5. Chile; 6. Denmark; 7. Finland; 8. France; 9. West Germany; 10. Ireland; 11. Israel; 12. Italy; 13. Japan; 14. Mexico; 15. Holland; 16. New Zealand; 17. Norway; 18. Portugal; 19. Sweden; 20. Switzerland; 21. Great Britain; 22. USA. Data from 'Mortality and Illness'.

Figuur 1. Het verband tussen vetconsumptie (of beter: de beschikbaarheid van vet) en de sterfte aan hart- en vaatziekten in een bepaald land. Onderzoeker Ancel Keys liet alleen de landen zien langs de lijn, en daaruit blijkt een verband tussen vet en hart- en vaatziekten (links). Wie echter alle landen in oenschouw neemt (rechts), moet concluderen dat er helemaal geen verband meer overblijft. Waarom koos Keys alleen deze landen?

(zie figuur 1). Ravnskov werpt ook tegen dat volgens Keys' onderzoek bijvoorbeeld in Griekenland grofweg overal evenveel verzadigd vet wordt gegeven, terwijl de sterfte aan hart- en vaatziekten in dat land varieert tussen de ene regio en de andere met een factor vijf.

Tenslotte: het vaststellen van de vetconsumptie is een heidens karwei. Daarom gaat men vaak uit van het beschikbare vet in een land. Dat is vragen om problemen: in de VS is veel vet beschikbaar, maar daar is ook sprake van een vetpsychose, dus waarschijnlijk zal veel vet ongebruikt als jus worden weggegooid. Japan was destijds een arm land waar men wellicht het beetje vet dat beschikbaar was juist opat. Een goed zicht op hoeveel er zo werkelijk gegeten wordt krijgt men niet.

### Negatieve studies genegeerd

Volgens Ravnskov worden er weliswaar tal van studies naar de zin en de onzin van cholesterolverlaging gepubliceerd, maar daarbij worden stelselmatig de

negatieve onderzoeken genegeerd en worden de minuscule resultaten van de onderzoeken die de vethypothese ondersteunen opgeblazen.

Ravnskov wijst op zestien studies die tussen 1970-1992 werden gepubliceerd waarin veertig maal verwezen werd naar studies met een eindconclusie die de vethypothese ondersteunde of daar onzeker over was. Er werd, behoudens één uitzondering, geen enkele studie geciteerd met een negatieve conclusie over de vethypothese. Het aantal positieve en negatieve studies is echter gelijk, dus een eerlijk onderzoeker had ze allemaal genoemd en stuk voor stuk aangegeven waarom hij ze wel of niet serieus neemt.

### Twee studies vergeleken

Ravnskov vergeleek ook een tweetal artikelen die in hetzelfde tijdschrift hadden gestaan, namelijk in de *Journal*

of the American Medical Association (JAMA). Het gaat daarbij om 'The Lipid Research Clinic's Coronary Primary Prevention Trial' uit de VS<sup>3</sup> en een onderzoek uit Finland van Miettinen.<sup>4</sup> Allebei zijn het studies waarin met geneesmiddelen werd getracht in een groep mensen de sterfte te laten dalen door het cholesterolgehalte te verlagen. In het Amerikaanse onderzoek stierven in de groep waarin het cholesterol was verlaagd 32 mensen aan een hartaanval tegen 44 in de onbehandelde groep. Dat lijkt gunstig, maar blijkbaar ging men met een laag cholesterol aan andere oorzaken dood, want aan alle doodsoorzaken tezamen stierven in de groep waar het cholesterolgehalte was verlaagd 68 mensen, tegen 71 in de controlegroep. Uiteindelijk dus geen indrukwekkend verschil en statistisch niet significant. Maar het onderzoek werd toch gebruikt als een belangrijk argument voor cholesterolverlaging. In het Finse onderzoek stierven in de groep waarvan het cholesterolgehalte was verlaagd vier mensen aan een hartaanval tegen één in de onbehandelde groep. Het totale aantal doden bedroeg in de behandelde groep tien tegen vijf in de controlegroep. Een nogal krachtig argument tegen het verlagen van het cholesterolgehalte derhalve.

Beide artikelen verschenen in een zelfde periode in hetzelfde tijdschrift. Ze beantwoordden dus aan dezelfde kwalitatieve maatstaven. Je verwacht dus dat ze in de latere literatuur even vaak geciteerd zouden worden.

Immers de uitslag van beide onderzoeken zou geen rol moeten spelen. Met behulp van de Science Citation

*'Waarom houden we geen wedstrijd wiens cholesterol het hoogste is', zo kraait de cholesterol-scepticus Charles McGee vrolijk. 'Dat van mij is 330, komen jullie andere sceptici daar overheen? In de zestiger jaren was mijn niveau 260, en toen hoorden we dat 300 normaal was. Ik heb de cholesteroltheorie in 1977 opgegeven toen ik dineerde met Linus Pauling. Ik vroeg hem of hij geen risico nam met de dikke biefstuk die hij at. Pauling vertelde me dat als het lichaam goed gevoed was met alles wat nodig was om optimaal te functioneren, we ons dan geen zorgen hoefden te maken over cholesterol. Pauling werd 93'.*

Index laat Ravnskov zien dat de uitslag blijkbaar toch een rol speelt. Hij laat zien hoe vaak genoemde artikelen geciteerd werden in de jaren daarop (zie tabel 1).

Tabel 1. Aantal keren geciteerd volgens de Science Citation Index van twee studies<sup>4</sup> met een vergelijkbare opzet, maar met twee verschillende uitkomsten.

	Miettinen <i>negatieve</i> uitslag)	LRC-studie <i>'positieve'</i> uitslag)
Eerste jaar	6	109
Tweede jaar	5	121
Derde jaar	3	202
Vierde jaar	1	180

Een dramatisch verschil en een krachtig argument voor Ravnskov's bewering dat veel onderzoekers klaarblijkelijk slechts één kant van de zaak wensen te zien.

## Verkeerd citeren

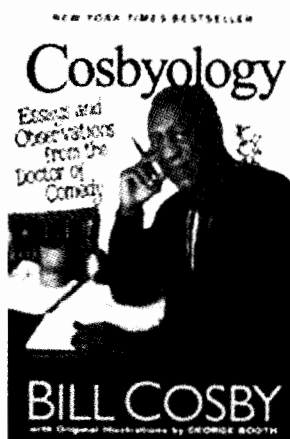
Ravnskov beticht zijn collega wetenschappers verder van het verkeerd citeren van gegevens. Vervolgens worden volgens hem dergelijke fouten dan vereeuwigd doordat de ene reviewer na de andere die citaten overneemt zonder bij de bron te kijken. Zo beweert de American Heart Association samen met het National Heart, Lung, and Blood Institute dat er een nauwe relatie bestaat tussen de mate waarin het cholesterolniveau wordt verlaagd en de verlaging van de sterfte aan hart- en vaatziekten.<sup>5</sup> Eén procent cholesterolverlaging zou een twee procent verlaging van hartsterfte opleveren volgens de resultaten van de beroemde Framingham studie. Maar in de desbetreffende studie staat: *Voor iedere 1 milligram per liter verlaging van het cholesterolgehalte was er een stijging met 11% van de sterfte aan hart en vaat-ziekten en alle doodsoorzaken tezamen.*<sup>6</sup>

## Franse paradox

Als je een wetenschappelijke theorie hebt, dan behoren alle gegevens deze te ondersteunen, anders blijft er van de hypothese

## Praise the lard

Uffe Ravnskov meent dat mensen met familiale hypercholesterolemie (een superhoog cholesterolniveau dat erfelijk is) zich ten onrechte zorgen maken. Sterker, hij vermoedt dat deze mensen wel eens bijzonder intelligent en dus succesvol zouden kunnen zijn. Bewijs voor dat idee heeft hij niet, hoewel het onderstaande stukje volgens hem wel een ondersteuning vormt. Het is een fragment uit het boek *Cosbyology* van de Amerikaanse tv-personality Bill Cosby met als titel 'Praise the lard' (lard = varkensvet)..



Ik ben geboren in 1937, als kind van William en Anna Cosby, die zelf opgegroeid waren in Virginia dat gezien wordt als het Zuiden en het land van oink. Mijn moeder en vader aten oink. En ze waren dol op oink-vet. Spek is wat ze aten. En ze sopten hun vet op met brood. En ze waren ook dol op boter. En ze sopten en dronken vet. Worst. Bacon. Ham. De oink. Ze waren er dol op. Ruggespek. Gezouten varkensvlees. Oink. En ik werd geboren met spek op mijn hoofd, in de plooiën van mijn armen en achterop mijn benen. En ik probeerde mijn vrouw uit te leggen dat ik verslaafd ben aan

vet. Looft het smeer! Ik ben dol op cake. Ik ben dol op taart. Ik ben dol op friet. Ik ben dol op zout. Toch wil ze steeds weten: wat heb je vandaag gegeten? Wat heb je gisteren gegeten? Ik wil geen yoghurt. Gewone yoghurt. Dat is gezond. Waarom hou ik er niet van? Omdat yoghurt net zo smaakt als slechte adem.

Iedere avond eet ik een bekertje ijs. Een klein bekertje. Geen reuzenbeker zoals ik eigenlijk zou willen. Ik doe jou een plezier, zeg ik tegen haar, dit is maar een klein bekertje. Maar ze maakte zich nog steeds zorgen. Dus moest ik mijn bloed laten prikken. Een paar dagen later kwam de uitslag. Mijn cholesterol was 19. Het zal wel zo moeten zijn. Jij eet wat ik eet, het zal wel zo moeten zijn. Maar de dokter werd gek: 'Oh mijn God!' 'Het zal wel 19 moeten zijn man, ik eet taart, ijs, room' 'Je gaat dood' 'Ja', ik haalde mijn schouders op, 'dat doen we allemaal'.

Dus mijn cholesterol is 19. En? Ik heb er geen last van dat het 19 is. Af en toe is mijn rechterarm gevoelloos. OK. Maar als ik mijn arm dan beweeg komt het gevoel weer terug. Ik maak me er geen zorgen over. Want kijk, als ik echt eerlijk ben, als je maar lang genoeg op het toilet zit krijg je pijn in je rechterbeen. En? Is dat cholesterol?

Uit: *Cosbyology*. Hyperion, New York 2001

niets over. Ravnskov wijst er op dat zijn opponenten op momenten dat hun onderzoeken geen verband vinden tussen verzadigd vet/cholesterol, vervolgens allerlei kunstgrepen toepassen om toch maar vooral niet de vet-hypothese overboord te hoeven gooien. Het mooiste voorbeeld hiervan levert één van de medestanders van Ravnskov, de Engelsman Malcolm Kendrick, als deze wijst op de zogeheten Franse paradox. De Franse paradox is de ontdekking dat de Fransen evenveel verzadigd vet eten en evenveel cholesterol in hun bloed hebben als bijvoorbeeld de Engelsen, maar niettemin slechts een derde tot een kwart van de sterfte aan hart- en vaatziekten. De betiteling van dit fenomeen als paradox maakt het allemaal wel spannend, maar volgens Kendrick is hier geen sprake van een paradox, maar simpelweg van het falen van de vet-hypothese. Voor hem dus hét 'bewijs' dat verzadigd vet NIET de hoofdschuldige is van hart- en vaatziekten. En als men dan roept dat de Franse paradox

wellicht veroorzaakt wordt door knoflook of rode wijn, dan betekent dat impliciet: dus niet het vet. Alleen wordt dat er niet bij gezegd. Dit maakt dus duidelijk dat men de paradox niet in Frankrijk moet zoeken, maar beter in Engeland naar wat anders op zoek kan gaan dan cholesterol als oorzaak van de hartsterfte.

## Overdreven verwachtingen van statinen

Er wordt tegenwoordig veel ophef gemaakt over de statinen, zoals Zocor<sup>®</sup> en Selektine<sup>®</sup>, waarmee het cholesterol verlaagd kan worden en de sterfte teruggebracht. Ravnskov ontkent het niet, maar vindt wel dat hier volstrekt overdreven verwachtingen worden gecreëerd. Hij maakt aannemelijk dat de resultaten veel minder positief zijn. In een ingezonden brief in de *British Medical Journal*<sup>1</sup> schreef hij naar aanleiding van een studie naar de effecten van simvastatine: 'Vertel een patiënt

dat zijn kans om niet te sterven in de komende vijf jaren 85,4% is als hij geen statine neemt en dat hij dat met statine kan opkrikken tot 87,1%. Met deze cijfers in de hand betwijfel ik of iemand een behandeling zou moeten ondergaan waarvan de langetermijneffecten onbekend zijn.'

'Er wordt in deze studie bijvoorbeeld geclaimd dat men uniek betrouwbaar bewijs heeft dat simvastatine niet kankerverwekkend is. Maar het onderzoek heeft maar vijf jaar geduurd, net als de andere statine trials. Het is niet mogelijk om iets over het risico van kanker te zeggen omdat het decennia duurt voordat kanker zich manifesteert bij mensen. Zwaar roken bijvoorbeeld veroorzaakt geen longkanker in vijf jaar.' 'Alle statinen en alle fibraten zijn kankerverwekkend gebleken in knaagdieren, en ik vind het beangstigend dat, als de nieuwe Amerikaanse richtlijnen voor cholesterol strikt gevolgd worden, de helft van de mensheid over een paar jaar statinen slikt, en dat voor de rest van het leven'.

## Ravnskov stellingen in het kort

1. **Het cholesterolniveau van je bloed vertelt heel weinig over je toekomstige gezondheid.**  
Cholesterol is geen dodelijk gif, maar een substantie die van vitaal belang is voor de cellen van alle zoogdieren. Goede en slechte cholesterolsoorten bestaan niet, maar psychische stress, lichamelijke activiteit en verandering van lichaamsgewicht kunnen het cholesterolgehalte van het bloed laten fluctueren. Een hoog cholesterolgehalte is op zichzelf niet gevaarlijk. Het kan het signaal zijn van een ongezonde toestand of compleet onschuldig zijn.
2. **Het cholesterol in het bloed heeft niets te maken met atherosclerose.**  
Van een hoog cholesterolgehalte in het bloed wordt gedacht dat het atherosclerose bevordert en daarmee hartziekte. Maar veel studies hebben laten zien dat mensen met een laag cholesterolgehalte net zo atherosclerotisch worden als mensen met een hoog cholesterolgehalte. Alleen bij mensen met familiale hypercholesterolemie (0,5% van de bevolking) zou er sprake zijn van enig verband met atherosclerose (en Ravnskov betwijfelt of deze mensen daar veel last van hebben).
3. **Voeding heeft niets te maken met het cholesterolgehalte in het bloed.**  
Het lichaam produceert drie tot vier keer meer cholesterol dan er via de voeding binnenkomt. De productie van cholesterol neemt toe als je weinig cholesterol eet en neemt af als je veel

cholesterol eet. Dit verklaart waarom een zogeheten 'prudent' dieet het cholesterolniveau gemiddeld niet meer dan een paar procent kan laten dalen.

4. **Atherosclerose en coronaire hartziekte hebben niets te maken met voeding.**  
Er is geen bewijs dat te veel dierlijk vet en cholesterol in de voeding atherosclerose of hartaanvallen bevorderen. Bijvoorbeeld: meer dan twintig studies hebben aangetoond dat mensen met een hartaanval niet meer vet van enig soort hebben gegeten dan andere mensen. De mate van atherosclerose die gevonden wordt bij autopsie heeft geen verband met de voeding.
5. **Cholesterolverlaging kan je leven verkorten.**  
De enig effectieve wijze om cholesterol te verlagen is met geneesmiddelen. Echter, geneesmiddelen die uitsluitend een verlagende werking hebben op het cholesterolgehalte van het bloed, verlagen noch de sterfte aan hart- en vaatziekten, noch de totale sterfte. Eerder het tegenovergestelde: deze middelen zijn gevaarlijk en kunnen het leven verkorten.
6. **De statinen hebben wel een effect, maar dat staat los van cholesterolverlaging.**  
De nieuwe cholesterolverlagende geneesmiddelen, de statinen, voorkomen hart- en vaatziekten, maar dit is het gevolg van een ander mechanisme dan het verlagen van het cholesterolgehalte. Helaas veroorzaken ze ook kanker bij proefdieren.

---

## Ander werkingsmechanisme statinen

Overigens komt Ravnskov met goede argumenten om te denken dat de cholesterolverlaging die de statinen veroorzaken, eerder een irrelevante bijwerking is dan het werkelijke hoofdmechanisme. Eén van de eerste redenen hiervoor is dat statinen ook het risico van een hartinfarct verlagen bij vrouwen, terwijl voor hen een hoog cholesterol-gehalte geen risicofactor is. De statinen zijn ook werkzaam bij ouderen, terwijl een hoog cholesterolgehalte bij mannen boven de vijftig ook geen risicofactor is.

Statinen beschermen tegen beroerten, een kwaal waarbij cholesterol geen rol speelt. Mensen die een infarct hadden gehad, werden door de statinen tegen een tweede infarct beschermd, maar ook bij deze patiënten is cholesterol een risicofactor van weinig belang. En tenslotte bleken statinen ook mensen met een 'normaal' cholesterolniveau te beschermen.

## Conclusie

Waarvoor worden hart- en vaatziekten dan wel veroorzaakt? Ravnskov en zijn cholesterol-sceptici weten het niet. Eén van zijn medestrijders is Kilmer McCully die de wereld de homocysteïne-hypothese bracht en daar nu voor een deel in ieder geval gelijk in lijkt te hebben. Anderen hebben andere hypothesen. Uit allerlei formuleringen blijkt dat Ravnskov ook wel denkt dat overgewicht en stress een rol spelen, maar hij vindt het verder niet zijn taak om ook nog eens aan te geven wat de oorzaak wel is: vet en cholesterol zijn het in ieder geval niet.



1. *Journal of Clinical Epidemiology* 55 (2002) 1057–1063 Variance and dissent A hypothesis out-of-date: The diet-heart idea. Uffe Ravnskov Magle Stora Kyrkogata 9, S-22350 Lund, Sweden
  2. [www.thincs.org](http://www.thincs.org) en [www.ravnskov.nu](http://www.ravnskov.nu). Op deze sites kunt u naar believen de bewijsvoering van Ravnskov en zijn vrienden vinden.
  3. Anonymus. *The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial results. I. Reduction in incidence of coronary heart disease.* *JAMA* 1984; 251(3):351-64
  4. Miettinen TA, Huttunen JK, Naukkarinen V, Strandberg T, Mattila S, Kumlin T, Sarna S. Multifactorial primary prevention of cardiovascular diseases in middle-aged men. Risk factor changes, incidence, and mortality. *JAMA* 1985; 254(15):2097-102
  5. LaRosa JC, Hunninghake D, Bush D, Criqui MH, Getz GS, Gotto AM Jr, Grundy SM, Rakita L, Robertson RM, Weisfeldt ML, et al. *The cholesterol facts. A summary of the evidence relating dietary fats, serum cholesterol, and coronary heart disease. A joint statement by the American Heart Association and the National Heart, Lung, and Blood Institute. The Task Force on Cholesterol Issues, American Heart Association.* *Circulation.* 1990 May;81(5):1721-33
  6. Anderson KM, Castelli WP, Levy D. Cholesterol and mortality. 30 years of follow-up from the Framingham study. *JAMA* 1987; 257(16):2176-80
  7. Ravnskov U. Statins as the new aspirin. Conclusions from the heart protection study were premature. *BMJ* 2002; 324(7340):789
-