

Alle transvetzuren verhogen het cholesterolgehalte

Alle transvetzuren, ongeacht de bron waaruit ze afkomstig zijn, verhogen het cholesterolgehalte in het bloed. Dit is de uitkomst van een recent gepubliceerd literatuuronderzoek van de Vrije Universiteit Amsterdam in PloS One. De analyses laten zien dat het cholesterolverhogende effect van dierlijke transvetzuren en geconjugeerd linolzuur (CLA) iets kleiner maar niet significant verschillend is van dat van industriële transvetzuren. Het is de eerste keer dat het effect van dierlijke transvetzuren, CLA en industriële transvetzuren op het cholesterolgehalte kwantitatief met elkaar vergeleken zijn.

In totaal konden voor dit literatuuronderzoek 39 interventieonderzoeken gebruikt worden, waarvan er 29 het effect van industriële transvetzuren op cholesterol hadden onderzocht, 6 het effect van dierlijke transvetzuren en 17 het effect van CLA op cholesterol. Bij een vervanging van 1 energieprocent enkelvoudig onverzadigde vetzuren door industriële transvetzuren blijkt de LDL/HDL cholesterolratio met 5,5 procentpunt te stijgen. Voor dierlijke transvetzuren en CLA ligt dit percentage wat lager (respectievelijk 3,8 procentpunt en 4,3 procentpunt) maar is niet significant verschillend met het effect

van industriële transvetzuren (zie kader). Ook lijkt er voor alle drie de typen transvetzuren geen drempelwaarde te bestaan waaronder geen cholesterolverhogend effect plaatsvindt. De effecten van transvetzuren op de LDL/HDL ratio zijn voor alle drie de typen transvetzuren te beschrijven als een lineaire dosis-respons relatie.

De onderzoekers berekenen dat een verlaging van dierlijke transvetzuren in de voeding (net zoals van industriële transvetzuren) het risico op hart- en vaatziekten met enkele procenten kan doen dalen.

Vanwege de lage inname van CLA in de voeding is het effect van CLA op cholesterol op basis van deze onderzoeksresultaten verwaarloosbaar.

Vanwege de beperkte data die in deze review gebruikt zijn om een uitspraak te doen over de grootte van het cholesterolverhogende effect van dierlijke transvetzuren, zouden nieuwe data uit toekomstige onderzoeken de grootte van het effect wat kunnen veranderen. Ook is in dit literatuuroverzicht geen rekening gehouden met de grootte van de afzonderlijke studies.

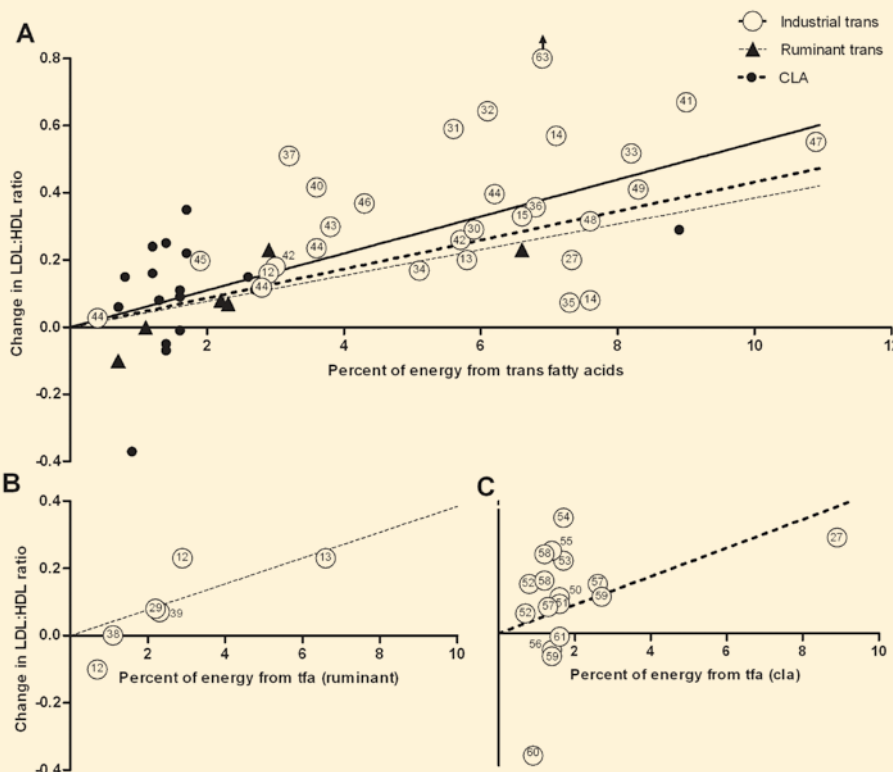
Bron: Effect of Animal and Industrial Trans Fatty Acids on HDL and LDL Cholesterol Levels in Humans - A Quantitative Review. Brouwer IA, Wanders AJ and Katan MB. PloS One 2010;5(3): e9434.

| Inname transvetzuren in Nederland | |
|-----------------------------------|--------------------|
| VCP 1987/1988 | 4,5 energieprocent |
| VCP 1997/1998 | 1,9 energieprocent |
| VCP 2003 | 1,1 energieprocent |
| Aanvaardbare bovengrens | 1 energieprocent |

Geen significant verschil in effect tussen industriële en dierlijke transvetzuren op de ratio LDL:HDL-cholesterol.

Figuur A, B, C:

Resultaten van individuele studies waarbij het effect van voeding rijk aan industriële trans vetzuren (—), of rijk aan dierlijke transvetzuren (-----), of rijk aan CLA (-----) op de ratio LDL:HDL-cholesterol is vastgesteld.



Conclusie:

De figuur laat zien dat zowel transvetzuren van dierlijke als van industriële oorsprong de concentratie van schadelijke LDL-cholesterol verhogen en die van het beschermende HDL-cholesterol verlagen waardoor het risico op hart- en vaatziekten toeneemt. Het effect van dierlijke transvetzuren op de ratio LDL:HDL-cholesterol was lager dan de industriële transvetzuren maar het verschil was niet significant.

Uitleg bij de figuur:

Op de y-as wordt de verandering van de LDL:HDL-cholesterol ratio gegeven. De LDL:HDL-cholesterol ratio wordt als een goed indicator voor het risico op hart- en vaatziekten gezien. Een toename van de ratio is ongunstig en een afname gunstig. De open cirkels in figuur A geven de individuele studies weer die zijn uitgevoerd om het effect van industriële transvetzuren op de LDL:HDL-cholesterol ratio te onderzoeken. De driehoekjes geven de individuele studies weer die uitgevoerd zijn om het effect van dierlijke transvetzuren op het LDL:HDL-cholesterol te onderzoeken. Voor de duidelijkheid zijn de studies met dierlijke transvetzuren afzonderlijk weergegeven in figuur B.