

Faktablad

Omega-3-supplementering och dess effekt på blodfetter och endotelfunktion hos barn och ungdomar med fetma och/eller hyperlipidemi

Bakgrund

Fetma och hyperlipidemi hos barn innebär en ökad risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom senare i livet. Omega-3 har i studier på vuxna visat sig ha skyddande effekter mot dessa sjukdomar. Trots detta tydliga samband är mekanismens verkan betydligt mindre utforskat på en barn- och ungdomspopulation.

Vetenskapliga underlaget

Fyra randomiserade kontrollerade studier inkluderades varav två var med cross-over-design. Samtliga studier undersökte effekten på blodfetter ^(1, 3-5) medan tre av dem även undersökte effekten på endotelfunktion ^(1, 3, 4). Den undersökta studiepopulationen var barn och ungdomar mellan 8-19 år. Det sammanslagna deltagarantalet var 134 stycken varav endotelfunktion undersöktes hos 98 stycken. Interventionernas längd varierade från sex upp till 16 veckor. Samtliga interventioner innebar att barnen fick inta mellan en till tio kapslar per dag med varierande mängd omega-3 alternativt placebokapslar. Inga biverkningar rapporterades.

De sammanvägda resultaten visade en signifikant förbättring i endotelfunktion genom minskade halter av vaskulär endotelscellstillväxtfaktor och förbättrad kärlvidgning. Resultaten för blodfetter var inte enhetliga. En studie visade signifikant ökat totalt kolesterol, LDL och HDL ⁽⁴⁾, i en observerades signifikant högre HDL ⁽¹⁾. En studie visade en signifikant minskning i LDL för både kontroll och intervention ⁽³⁾ och en studie visade inga signifikanta skillnader i blodfetter ⁽⁵⁾.

Evidensstyrka

Det vetenskapliga underlaget är i dagsläget begränsat. Det finns låg (++) evidensstyrka för att supplementering av omega-3 förbättrar endotelfunktion och HDL samt låg (++) evidensstyrka för att LDL, triglycerider och totalt kolesterol inte förbättras av omega-3 supplementering hos barn i riskgrupper för hjärt- och kärlsjukdom.

Kostrekommendation

Baserat på det vetenskapliga underlaget finns ingen anledning att i dagsläget rekommendera supplementering av omega-3 för att förbättra blodfetter och endotelfunktion och i förlängningen minska incidensen i hjärt- och kärlsjukdom hos barn med fetma och/eller hyperlipidemi. Den allmänna rekommendationen för intag av omega-3 till barn på en energiprocent per dag via kosten bör följas tills det vetenskapliga underlaget blivit starkare.

Praktiska råd

Det finns idag ingen anledning till att avråda supplementering av omega-3 eftersom det anses som ett säkert ämne att inta och biverkningar vid supplementering är ovanligt. I första hand uppmuntras dock en varierad kost innehållandes omega-3-rika livsmedel såsom fisk två till tre gånger i veckan och rapsolja för att uppnå dagens rekommendationer för omega-3.

Julia Andersson och Stina Andersson, DIP320, 170328

Referenser

1. Ahmadi A, Gharipour M, Arabzadeh G, Moin P, Hashemipour M, Kelishadi R. The effects of Vitamin E and Omega-3 PUFAs on endothelial function among adolescents with metabolic syndrome. *BioMed Res Int*. 2014;2014.
2. Andersson J, Andersson S. Omega-3-supplementering och dess effekt på blodfetter och endotelfunktion hos barn och ungdomar med fetma och/eller hyperlipidemi. 2017.
3. Dangardt F, Osika W, Chen Y, Nilsson U, Gan LM, Gronowitz E, et al. Omega-3 fatty acid supplementation improves vascular function and reduces inflammation in obese adolescents. *Atherosclerosis*. 2010;212(2):580-5.
4. Engler MM, Engler MB, Malloy M, Chiu E, Besio D, Paul S, et al. Docosahexaenoic acid restores endothelial function in children with hyperlipidemia: results from the EARLY study. *International journal of clinical pharmacology and therapeutics*. 2004;42(12):672-9.
5. Verduci E, Agostoni C, Radaelli G, Banderali G, Riva E, Giovannini M. Blood lipids profile in hyperlipidemic children undergoing different dietary long chain polyunsaturated supplementations: a preliminary clinical trial. *International journal of food sciences and nutrition*. 2014;65(3):375-9.