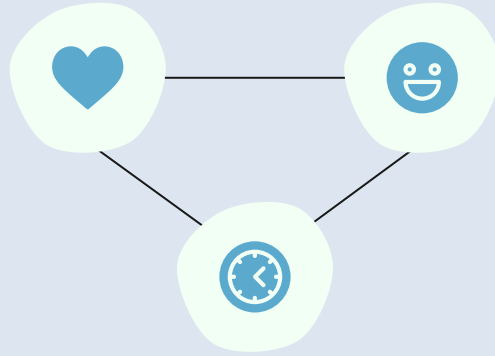


Hahn J, Cook N R, Alexander E K, Friedman S, Walter J, Bubes V et al. *BMJ* 2022

Inleiding

Auto-immuunziekten hebben een grote impact op morbiditeit, kwaliteit van leven en zorgkosten



Bestudeerde aandoeningen: reumatoïde artritis, psoriasis, auto-immuun schildklieraandoeningen, inflammatoire darm aandoeningen en polymyalgia rheumatica

Hypothese

Vitamine D en Omega 3-vetzuren verminderen systemische ontstekingen en reguleren de immuunfunctie, waardoor ze het risico op auto-immuunziekten zouden kunnen verlagen.

Mechanismen: Vit D

- Onderdrukt pro-inflammatoire cytokines zoals IL-17 en IL-6.
- Versterkt de functie van regulatoire T-cellen, wat immuuntolerantie bevordert.
- Vermindert de antigeenpresentatie-activiteit van dendritische cellen (detecteren ziekteverwekkers en presenteren hun antigenen aan andere immuuncellen om de immuunrespons te activeren).
- Moduleert de balans tussen Th1/Th2-cellen, wat auto-immuniteit vermindert.
 - Th1: cellulaire immuniteit -> activeert macrofagen en cytotoxische T-cellen -> weefselschade door overmatige activatie van immuuncellen (RA en D1)
 - Th2: humorale immuniteit -> B-lymfocyten helpen antilichamen te produceren om extracellulaire pathogenen te bestrijden -> overmatige productie van antilichamen die weefsels beschadigen (SLE)

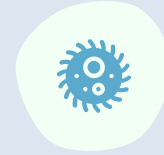
Mechanismen: Omega-3-vetzuren



Vermindert de productie van pro-inflammatoire cytokines (bijv. $\text{TNF-}\alpha$, $\text{IL-1}\beta$).



Produceert gespecialiseerde pro-oplossende mediators (SPM's)



Vermindert lipide-afgeleide ontstekingsmediators zoals prostaglandinen en leukotriënen



Lipiden uit omega-3 en 6 die ontstekingen verhelpen, genezing bevorderen en de immuunfunctie in stand houden

Methoden



25.871 Amerikaanse volwassenen (mannen ≥ 50 jaar, vrouwen ≥ 55 jaar) zonder vitamine D-tekorten

Gerandomiseerd in vier groepen: vitamine D (2.000 IE/dag), omega-3 (1.000 mg/dag), combinatie of placebo

Eindpunten:
Zelfgerapporteerde en medisch bevestigde auto-immuunziekten, met zeldzamere aandoeningen gegroepeerd voor analyse

Resultaten



Vit D

22%

Risicoreductie (HR 0,78; 95% BI 0,61–0,99), het sterkst na twee jaar



Omega 3

15%

Risicoreductie (HR 0,85; 95% BI 0,67–1,08), niet statistisch significant



Combiantie

31%

Risicoreductie (HR 0,69; 95% BI 0,49–0,96), wat op synergie wijst

Discussie

Hoofdbevindingen

Vertraging van voordelen, sterkere effecten voor vitamine D alleen en gecombineerde therapie

Vergelijking

De bevindingen komen overeen met eerdere observationele onderzoeken die een verband hebben aangetoond tussen hogere serum vitamine D-spiegels en een lager risico op auto-immuunziekten

De bevindingen van de VITAL-studie komen overeen met eerdere onderzoeken, maar bieden sterkere gegevens dankzij de gerandomiseerde gecontroleerde opzet, die bevestigt dat langdurige suppletie auto-immuunziekten kan voorkomen bij bevolkingsgroepen zonder tekort

Klinische implicaties



Vitamine D en omega-3 zijn goedkope, veilige preventieve strategieën voor auto-immuunziekten



+ Kunnen langdurige afhankelijkheid van farmacologische therapieën verminderen



Dank u wel