

On the use of food supplements

Citation for published version (APA):

Vrolijk, M. F. (2017). *On the use of food supplements: potential adverse effects*. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20170614mv>

Document status and date:

Published: 01/01/2017

DOI:

[10.26481/dis.20170614mv](https://doi.org/10.26481/dis.20170614mv)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Chapter 8

Summary

Samenvatting

Valorisatie addendum

Dankwoord

Curriculum Vitae

List of publications



Valorisatie addendum

De Nederlandse bevolking vergrijst. Dit leidt tot een toename in behoeftes in de medische en sociale zorg. Naast de grote hoeveelheden medicijnen die ouderen slikken, worden voedingssupplementen ook steeds meer gebruikt om de gezond te worden en te blijven. Dit heeft geleid tot een zeer groot aanbod van vitaminesupplementen en kruidenpreparaten die gericht zijn op het verbeteren van de gezondheid. Voedingssupplementen zijn oorspronkelijk bedoeld als aanvulling op het dagelijkse dieet wanneer er een tekort was. Echter, ze worden nu ook steeds vaker gebruikt om gezond te blijven, waarmee het supplement eigenlijk meer een medicijn wordt.

Van voedingssupplementen wordt vaak gedacht dat ze altijd gezond en veilig zijn, vooral als het natuurlijke producten zijn. De consumenten denken dat voedingssupplementen alleen maar voordelen hebben, en zijn zich niet bewust van potentiële risico's. Dit strookt niet met de praktijk. Ook supplementen hebben bijwerkingen. Het aantal bijwerkingen door supplementen neemt ook toe. Vanaf 2004 tot 2013, gingen er in de Verenigde Staten jaarlijks 23.000 mensen naar het ziekenhuis door het gebruik van voedingssupplementen. Meer dan 2000 mensen werden er jaarlijks opgenomen in het ziekenhuis na het gebruik van voedingssupplementen. Vaak ging het om mensen boven de 65 jaar. Meestal kwam het omdat er teveel supplementen werden gebruikt. Ook combinatie met medicijnen leidde vaak tot opnames in het ziekenhuis. Dergelijke Interacties tussen geneesmiddelen en voedingssupplementen kunnen ernstige gevolgen hebben. Tot op heden wordt er nauwelijks naar interacties gekeken. Dit komt omdat er onvoldoende naar dergelijke interacties wordt gekeken. Mede daarom kan er geen goede afweging gemaakt worden tussen het voordeel en het nadeel van het gebruik van voedingssupplementen en is het belangrijk om een goede baten-risico beoordeling te maken.

Het onderzoek beschreven in dit proefschrift is gericht op de bijwerkingen voedingssupplementen, waaronder mogelijke interacties met medicijnen. Dit is gedaan in opdracht van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). De resultaten zijn van belang voor zowel consumenten, de gezondheidszorg als overheidsinstellingen die op de veiligheid van voedingssupplementen toezien. Het onderzoek toont aan dat het combineren van voedingssupplementen met medicijnen bijwerkingen kan geven. Door met een moleculaire benadering naar de overlap tussen voedingssupplementen en geneesmiddelen te kijken, kunnen interacties worden ontrafeld. Deze interactie tussen een geneesmiddel en een supplement werd onder andere onderzocht op de relaxatie van geïsoleerde bloedvaten en de binding op receptoren. Hiermee werd het mechanisme van de interactie in kaart gebracht. Hierdoor is het mogelijk om ook een onderbouwing van het risico van voedingssupplementen te krijgen. Naast de consumenten, is het ook belangrijk om werkers in de gezondheidszorg goed te informeren over de bijwerkingen van voedingssupplementen.

Meestal vertellen patiënten hun huisarts niet dat ze voedingssupplementen gebruiken. Hierdoor kan een mogelijke interactie tussen voedingssupplementen en het medicijn dat de arts voorschrijft niet worden voorkomen. Bovendien weten artsen te weinig over de

interacties tussen geneesmiddelen en voedingssupplementen. Door zowel consumenten als werkers in de gezondheidszorg (met name artsen) goed voor te lichten over interacties tussen geneesmiddelen en voedingssupplementen, kunnen de risico's op bijwerkingen verkleind worden. Er is dus nog veel verbetering mogelijk bij de communicatie van mogelijke risico's naar consumenten en professionals in de gezondheidszorg.

Het onderzoek is ook relevant voor de voedingsindustrie en de overheid. Veel bijwerkingen van voedingssupplementen treden vooral op als gevolg de dosis te hoog is. Het is daarom belangrijk om goed toe te zien op de doseringen van voedingssupplementen. Dit wordt in het proefschrift geïllustreerd met vitamine B6. De Aanbevolen Dagelijkse Hoeveelheid (ADH) van vitamine B6 voor volwassen mannen en vrouwen is 1,5-1,7 mg per dag. De veilige bovengrens is gesteld op 25 mg per dag door EFSA. De voedingssupplementen op de markt hebben een dosering tot 250 mg. Bij het Lareb zijn de afgelopen jaren steeds meer klachten binnen gekomen bij het (langdurig) gebruik van deze supplementen. Na aanleiding hiervan en ondersteund door het onderzoek in het huidige proefschrift, heeft het NVWA recent besloten om de maximale hoeveelheid van vitamine B6 in voedingssupplementen te verlagen tot 21 mg.

Het proefschrift beschrijft enkele mogelijke nadelige effecten van voedingssupplementen, gebaseerd op de moleculaire werking. Het toont dat voedingssupplementen niet per sé goed zijn voor de gezondheid. Er is een noodzaak om voor voedingssupplementen een goede baten-risico analyse te maken. Hiervoor is in de toekomst meer onderzoek nodig om consumenten zo goed mogelijk te kunnen informeren en beschermen.