



# SELENIUM EN VET IN DE VOEDING IN RELATIE TOT BORSTKANKER

Een patiënt controle onderzoek bij pre- en postmenopauzale vrouwen

Bibl. Hoofdkantoor TNO  
's-Gravenhage

8 NOV. 1985

P. van 't Veer, R. J. Egger, A. van Faassen, Th. Ockhuizen, F. Sturmans, R. J. J. Hermus  
Instituut CIVO-Toxicologie en Voeding TNO, afdeling Voeding, Zeist, Capaciteitsgroep Epidemiologie, Rijksuniversiteit Limburg.

In 1985-1986 zal een 'population-based' patiënt controle onderzoek worden uitgevoerd in 3 gebieden in Nederland, corresponderend met de Integrale Kankercentra Limburg, -Midden Nederland en -Oost. De belangrijkste doelstellingen van het onderzoek zijn:

1. het bepalen van het verband tussen selenium in de voeding, selenium status, vetconsumptie en het risico op het krijgen van borstkanker;

2. nagaan of deze of andere bestudeerde associaties mogelijk samenhangen met de menopauzale status.

De patiënten (n=400) zijn afkomstig uit ziekenhuizen in bovengenoemde gebieden. Patiënten in de leeftijdscategorie van 25-44 (n=200) worden - tenzij het tegendeel blijkt - beschouwd als premenopauzaal, terwijl de 55-64 jarige patiënten tot de postmenopauzale groep gerekend worden. De perimenopauzale 45-54 jarige leeftijdsgroep zal niet in het onderzoek worden betrokken.

Controle personen (n=400) worden geselecteerd met behulp van steekproeftrekking uit het bevolkingsregister van gemeenten in het onderzoeksgebied. De steekproef is zo gekozen dat de leeftijdsopbouw van de controlegroep vergelijkbaar is met de te verwachten leeftijdsopbouw van de patiënten. De gemeenten worden successievelijk in een willekeurige volgorde benaderd voor de steekproeftrekking. Alle tot nu toe benaderde gemeenten hebben hun medewerking verleend.

Bij het ontwerp van het onderzoek is getracht procedures te ontwikkelen die zoveel mogelijk bijdragen tot het minimaliseren van informatie- en selectiebias. Het voedingsinterview zal daarom worden afgenomen op een tijdstip circa 3 maanden na de diagnose bij de patiënt thuis. Op dat moment zal de patiënt beter in staat zijn juiste gegevens te verstrekken dan in de periode vlak na de diagnose, terwijl bovendien nog niet al te zware eisen worden gesteld aan het herinneringsvermogen. Daarnaast worden deze gegevens aangevuld met enige biochemische indicatoren van de seleniumvoorziening. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van in de ziekenhuisroutine afgenomen preoperatief bloed. Onder meer vanwege het minimaliseren van selectiebias is gekozen voor een 'population based' ontwerp (dit i.t.t. ziekenhuiscontroles). Ziekenhuizen gelegen juist buiten het onderzoeksgebied zullen eveneens worden benaderd om alle daarvoor in aanmerking komende patiënten in het onderzoek te kunnen betrekken. Het onderzoek bevindt zich in een beginfase en het dekkingspercentage is momenteel zodanig dat ruim 60% van alle patiënten uit het gekozen gebied voor het onderzoek kan worden benaderd. De respons van de patiënten bedraagt circa 80%. De respons op

het huisbezoek bedraagt bij controles circa 60%. De non-responders onder de controles worden verzocht een korte schriftelijke vragenlijst in te vullen. De respons op deze vragenlijst bedraagt circa 80%.

Bij patiënten en controlepersonen zullen zowel interviews worden afgenomen als bloedmonsters en knipsels van de teennagels worden verzameld. In het kort bevat het onderzoek de volgende elementen:

- navraag van voedingsgewoonten van het afgelopen jaar, gericht op selenium, vet (naar aard hoeveelheid), alcohol, vitamine A, beta-caroteen en vezel;
- gewoonlijke lichamelijke activiteit;
- rookgewoonten;
- socioeconomische kenmerken;
- factoren in relatie tot de voortplanting;
- medische anamnese;
- familieanamnese;
- voor de postmenopauzale groep, indicatoren van de voedingstoestand tijdens de jeugd (periode van crisis, tweede wereldoorlog en hongervinter).

In totaal duurt het interview circa twee uur, waarvan de helft nodig is voor het voedingsgedeelte. Ter precisering van de gebruikte hoeveelheid voeding wordt van een aantal veel gebruikte huishoudelijke maten de grootte of inhoud bepaald. Daarnaast worden zowel anamnestic als ook door metingen enige antropometrische gegevens verzameld. De bloedmonsters zullen worden geanalyseerd op het selenium gehalte en de activiteit van het selenium afhankelijk enzym glutathione peroxidase in rode bloed cellen. Retinol, totaal carotenoiden en beta caroteen zullen worden bepaald in bloedplasma. De knipsels van teennagels zullen worden geanalyseerd op het gehalte aan selenium door middel van niet-destructieve neutronen activering.

De analyse van de gegevens zal worden toegespitst op

- schatting van relatieve risico's voor de genoemde voedingsstoffen, alsmede voor bepaalde groepen voedingsmiddelen;
- interactie van voedingsfactoren (waaronder overgewicht) en menopausale status met het risico op het krijgen van borstkanker en
- schatting van het populatie attributieve risico voor deze factoren.

Waar nodig zullen deze schattingen worden gecorrigeerd voor de effecten van gemeten versturende variabelen.

NB

Dit onderzoek wordt mogelijk gemaakt door subsidie CIVO 84-4 van het Koningin Wilhelmina Fonds

CORRESPONDENTIEADRES

Ir. P. van 't Veer, M.Sc., Instituut CIVO-Toxicologie en Voeding TNO, postbus 360, 3700 AJ Zeist, tel. 03404-52244 tst 233.