

Borstzelfonderzoek

No matter how great its appeal, we must insist on some sort of evidence before we set millions of women nervously palpating their breasts in front of a mirror.¹

B. MEYBOOM-DE JONG EN W. A. VAN VEEN

Borstkanker wordt in acht van de tien gevallen door de vrouw zelf ontdekt. De veronderstelling ligt voor de hand dat, wanneer vrouwen leren zelf hun borsten regelmatig en goed te onderzoeken, borstkanker in een vroeger stadium zal worden ontdekt, en dat de prognose daardoor zal verbeteren. Borstzelfonderzoek is op het eerste gezicht dan ook een ideale opsporingsmethode waarmee grote groepen vrouwen betrekkelijk gemakkelijk zouden kunnen worden bereikt: de methode vergt geen apparatuur en kan thuis door de vrouw zelf worden toegepast op een moment dat het haar schikt. De auteurs concluderen echter aan de hand van een uitvoerig literatuuronderzoek dat op dit moment nog geen doorslaggevend argumenten zijn aan te voeren ten gunste van borstzelfonderzoek. Nader wetenschappelijk onderzoek lijkt dringend gewenst.

Inleiding

Op grond van schattingen, soms met behulp van mathematische modellen, hebben sommigen de verwachting uitgesproken dat borstzelfonderzoek een substantiële reductie van de sterfte aan borstkanker zou kunnen bewerkstelligen.²⁻⁴ Deze methode wordt bovendien reeds meer dan dertig jaar gepropageerd door een gezaghebbende instantie als de American Cancer Society. In 1981 deed in Nederland de Gezondheidsraad de aanbeveling om borstzelfonderzoek zoveel mogelijk te propageren, in afwachting van meer doorslaggevende wetenschappelijke argumenten voor of tegen screening door middel van mammografie.⁵ Anderen zijn minder optimistisch en spreken van *a poor man's alternative*.

Voor de huisarts die wil weten of hij er goed aan doet borstzelfonderzoek actief te bevorderen, rijzen hier onvermijdelijke vragen. In dit artikel wordt verslag uitgebracht van een literatuuronderzoek waarin de volgende vragen centraal staan:

- **Frequentie en kwaliteit.** Met welke frequentie wordt borstzelfonderzoek verricht en in hoeverre voldoet het onderzoek aan kwalitatieve maatstaven?
- **Kenmerken vrouwen.** Welke invloed hebben leeftijd, opleiding en werkkring,

partner, borstkanker in de familie en het behoren tot de *high risks* op het verrichten van borstzelfonderzoek?

- **Voordelen en beperkingen.** De voordelen van de methode lijken evident, maar welke beperkingen zijn er aan verbonden?
- **Effect voorlichtingscampagnes.** In hoeverre kunnen gerichte campagnes de frequentie en kwaliteit van borstzelfonderzoek beïnvloeden?
- **De rol van de huisarts.** Welke rol kan de huisarts ten aanzien van borstzelfonderzoek spelen?
- **Effectiviteit.** Wat is het effect van borstzelfonderzoek op de prognose?
- **Kosten.** Welke „kosten” zal borstzelfonderzoek met zich meebrengen?

Frequentie en kwaliteit

Frequentie

In de meeste publikaties wordt een frequentie van eenmaal per maand aanbevolen. Ook het Koningin Wilhelmina Fonds adviseert deze termijn in de brochure *Borstzelfonderzoek**. Alleen *Smith et al.* achten een frequentie van driemaal per jaar voldoende.⁶

* De brochure telt 19 pagina's en kan gratis worden aangevraagd bij het voorlichtingscentrum van het Koningin Wilhelmina Fonds, Sophialaan 8, 1075 BR Amsterdam; telefoon 020-644044.

Bij het beoordelen van hetgeen in de literatuur wordt vermeld over de frequentie waarmee borstzelfonderzoek wordt uitgevoerd, dient men te bedenken dat het hierbij nooit gaat om objectieve metingen, maar altijd om antwoorden op door de onderzoekers gestelde vragen. Volgens de buitenlandse literatuur geeft 65-70 procent van de vrouwen een bevestigend antwoord op de vraag of zij hun borsten zelf onderzoeken. Wordt deze vrouwen gevraagd om een specificatie van de frequentie waarmee zij het onderzoek doen, dan zegt 20-35 procent ten minste eenmaal per maand de eigen borsten te onderzoeken; een ongeveer even groot percentage zou dat incidenteel doen, variërend van eenmaal per drie maanden tot eenmaal per jaar, terwijl een derde van de vrouwen dus nooit zelf de borsten onderzoekt.⁶⁻¹⁸ Vergelijkbare cijfers zijn gevonden in Nederlands onderzoek.¹⁹⁻²¹

Nichols and Waters ondervroegen zowel vrouwen met borstklachten op een polikliniek, als vrouwen uit de bevolking. Zij vonden dat 80 procent van de vrouwen uit de bevolking weleens borstzelfonderzoek deed, tegen 65 procent van de patiënten met borstklachten. Ernstiger was dat van de vrouwen bij wie een maligne afwijking werd geconstateerd, slechts 48 procent gewoon was de eigen borsten te onderzoeken, tegen 68 procent van de vrouwen met een benigne afwijking.¹³

Kwaliteit

Behalve de frequentie waarmee vrouwen de eigen borsten onderzoeken, is de kwaliteit van het onderzoek van belang: is de vrouw in staat een aanwezige knobbel te voelen?

De beste methode om vast te stellen of een vrouw in staat is zelf de borsten adequaat te onderzoeken, is dit te laten beoordelen door een deskundige. *Huguley and Brown* vroegen 2092 patiënten met borstkanker aan een verpleegkundige te demonstreren hoe zij zelf hun borsten onderzochten.¹³ Hierbij bleek dat 65 procent van de vrouwen meende een goed zelfonderzoek te doen, terwijl de verpleegkundigen het onderzoek in slechts 57 procent van de gevallen als voldoende beoordeelden.

In vijf studies werd de kwaliteit van het borstzelfonderzoek vastgesteld met behulp van vragen waarin aandacht werd besteed aan de volgende variabelen:

- de tijd die aan het onderzoek wordt besteed;
- het moment waarop het onderzoek het best kan gebeuren;

– de wijze waarop het onderzoek wordt uitgevoerd: bekijkt de vrouw haar borsten in een spiegel, onderzoekt zij de borsten in liggende houding en onderzoekt zij de oksels?^{7-9 12 17}

Uit de resultaten blijkt dat vrouwen die volgens hun eigen zeggen borstzelfonderzoek doen, niet allen dezelfde handelingen verrichten. Wanneer geprobeerd wordt uit de antwoorden op de gestelde vragen te concluderen of de kwaliteit van het onderzoek voldoende was, blijkt dat slechts 25-40 procent van de vrouwen het borstzelfonderzoek competent uitvoert.

Dezelfde variabelen zijn gebruikt in een onderzoek van *Jonkers e.a.* onder vrouwen uit het Waterweggebied en Dordrecht; de uitvoering van het borstzelfonderzoek werd als „juist” bestempeld, als de vrouw er ten minste 5 minuten aan besteedde en de vragen naar het bekijken in de spiegel en naar het onderzoek van de oksels bevestigend beantwoordde. Ruim 60 procent van de ondervraagde vrouwen voldeed aan deze criteria.²³ Als de aanbevolen frequentie van ten minste eenmaal per maand wordt gecombineerd met de beoordeling „juist uitgevoerd”, dan blijkt dat slechts 10 procent van de vrouwen uit de bevolking het onderzoek adequaat uitvoert.^{7 17 21}

Kenmerken vrouwen

Tallose variabelen die mogelijk verband houden met het doen van borstzelfonderzoek, zijn onderzocht: ras, geloof, de mate van sociale participatie, het geven van borstvoeding en het innemen van hormonen. De gevonden verbanden zijn zelden ondubbelzinnig. Variabelen die door verscheidene auteurs onderzocht zijn, worden in deze paragraaf kort besproken.

Leeftijd

In acht onderzoeken wordt een negatief verband gevonden tussen het doen van borstzelfonderzoek en de leeftijd van de vrouw: naarmate de vrouwen ouder worden, is het percentage vrouwen dat borstzelfonderzoek doet, kleiner.^{6 8 10 12-14 16 20} Vier auteurs vinden geen verband.^{15 23-25}

Howe signaleert twee uitersten onder de vrouwen van 40 jaar en ouder: een relatief groot aantal doet nooit borstzelfonderzoek en een relatief groot aantal onderzoekt vaker dan eenmaal per maand de eigen borsten.¹² *Nichols and Waters* vinden hetzelfde fenomeen voor vrouwen van 65 jaar en ouder, terwijl de bevindingen van *Miller et al.*

bij vrouwen boven de 55 jaar in dezelfde richting wijzen.^{14 25}

Opleiding en werkkring

In acht publikaties wordt geconstateerd dat beter opgeleide vrouwen vaker de eigen borsten te onderzoeken.^{6 8 12 13 16 17 21 25} Twee auteurs vinden geen verband.^{15 24}

Buitenshuis werken voor een salaris houdt ook verband met vaker borstzelfonderzoek.^{13 20} In geen enkele studie wordt hier een negatief verband gevonden. Is het mogelijk dat hoger opgeleide, beter betaalde vrouwen vaker sociaal wenselijke antwoorden geven? *Celentano and Holtzmann* concluderen dat er geen verband bestaat, ondanks de betere verbale vermogens van hoger opgeleide vrouwen, tussen een betere opleiding en een hoger frequentie van borstzelfonderzoek.⁸

Samenlevingsverband

Bennet et al. concluderen dat ongehuwde vrouwen die samenleven met hun sekspartner, vaker borstzelfonderzoek doen. Tussen gehuwden en ongehuwden wordt geen verschil gevonden. Evenmin speelt de mate van seksuele activiteit een rol, of het al dan niet samenwonen met een ander dan de sekspartner.²⁴ Ook *Jonkers e.a.* vinden dat de partner een relatief belangrijke rol speelt. Zij vergelijken de invloed van partner, huisarts en vrienden samen met de invloed van huisarts en vrienden zonder partner. De partner oefent in 20 procent van de gevallen een meer positieve invloed uit dan huisarts en vrienden; in slechts 2 procent van de gevallen was die invloed minder positief. Meestal hebben huisarts en vrienden geen dan wel een neutrale invloed.²¹

Smith et al. constateren dat vrouwen die gescheiden leven minder vaak borstzelfonderzoek doen.⁶ De resultaten van *Senies et al.* zijn hiermee in overeenstemming. Zij vinden dat vrouwen die nooit gehuwd zijn geweest, een tussenpositie innemen tussen gehuwden en gescheiden vrouwen met betrekking tot de frequentie van het verrichten van borstzelfonderzoek.¹⁶ *Taylor and Kalache* constateerden in een beperkt onderzoek dat 20 van de 25 ondervraagde mannen zeiden een stimulerende invloed op hun vrouw te hebben ten aanzien van het verrichten van borstzelfonderzoek en het invoeren van medische hulp bij een gevonden afwijking. Zij pleiten ervoor om de voorlichting over borstzelfonderzoek ook op de partners van vrouwen te richten.²⁶

Borstkanker in familie of omgeving

Diverse auteurs vinden dat vrouwen die iemand kennen met borstkanker of die een familielid hebben met borstkanker, vaker borstzelfonderzoek doen.^{13 16 23 34} *Reeder et al.* vinden daarentegen geen verband.¹⁵ *Worden et al.* constateren dat vrouwen die een familielid hebben met borstkanker, iets minder geneigd zijn tot borstzelfonderzoek.¹⁸

Andere preventieve activiteiten

Door de meeste auteurs wordt een zwak positief verband gevonden tussen andere medische preventieve activiteiten – het laten maken van uitstrijkjes, anti-conceptiegebruik – en het verrichten van borstzelfonderzoek.^{12 24 27} Dit verband is sterker bij jongere vrouwen.

Verhoogd eigen risico

Vrouwen die een groter risico lopen om borstkanker te krijgen, onderzoeken niet vaker de eigen borsten.^{12 25} Hierbij werd overigens niet onderzocht of deze vrouwen zich ervan bewust waren dat zij een grotere kans op borstkanker hadden. Volgens *Van den Heuvel* zijn de meeste vrouwen niet op de hoogte van de verschillende risicofactoren. De vraag is of het hier gaat om gebrek aan kennis, of om verdringing bij de vrouwen, die een vergroot risico lopen.²⁰

Voordelen en beperkingen

Als mogelijke voordelen kunnen worden genoemd: borstzelfonderzoek is goedkoop, het kan onbeperkt worden herhaald, schaamtegevoelens vormen een minder grote belemmering, er komen geen röntgenstralen aan te pas zoals bij mammografie, en de methode doet recht aan het streven naar eigen verantwoordelijkheid. Borstzelfonderzoek lijkt een gemakkelijke methode, die uitgaat van de zegswijze „Baat het niet, dan schaad het niet”. Hierbij passen enkele kanttekeningen. Evenals bij andere methoden ter vroege opsporing van kanker speelt angst een rol bij het wel of niet uitvoeren van borstzelfonderzoek. Van een groep vrouwen die deelnamen aan een mammografisch onderzoek, vond 38 procent dat borstzelfonderzoek angstig maakt, tegen 48 procent die dit niet vond.²⁰ *Bennett et al.* constateerden een zwak verband tussen angst en minder frequent borstzelfonderzoek.²⁴ *Calnan et al.* stelden vast dat het percentage vrouwen met een negatief beeld over het verrichten van regelmatig borstzelfonderzoek, na een voorlichtingscampagne steeg van 23 naar 32 procent. Zij vroe-

gen zich af of hier mogelijk een toename van angst een rol speelde.⁷ Emoties als angst voor kanker, vrees dat borstkanker niet te genezen is, en angst voor het afzetten van een borst, kunnen kennelijk leiden tot het afzien van borstzelfonderzoek. Er treedt een verdringingsproces op waarin borstzelfonderzoek niet past; men wil niet met borstkanker worden geconfronteerd.

Ook kan angst aanleiding geven tot borstzelfonderzoek ter geruststelling. Blijkens een onderzoek in Leiden doet de helft van de vrouwen die aan borstzelfonderzoek doen, dit slechts vluchtig; tweederde voelt zich echter door borstzelfonderzoek beslist gerustgesteld. Een van de deelnemers aan het onderzoek drukte deze angstgevoelens als volgt uit: „Je wilt immers niets voelen!”²⁸

Voorts zijn er twee moeilijke beslismomenten als er „iets” in de borst wordt ontdekt. Allereerst de beoordeling of het om iets afwijkends gaat, en vervolgens, bij een bevestigend oordeel, de stap om naar de dokter te gaan. Enerzijds vreest men dat de dokter de klachten zal wegwuiven, anderzijds is men bang dat het vermoeden zal worden bevestigd.

Dat er op dit gebied inderdaad barrières zijn, is een van de conclusies die men kan trekken uit een onderzoek onder Amerikaanse vrouwen. Meer dan 90 procent van de ondervraagde vrouwen acht de kans om zelf borstkanker te krijgen reëel aanwezig en meent dat ontdekking door middel van borstzelfonderzoek de genezingskans zal verhogen. Desondanks brengt slechts 45 procent van deze vrouwen borstzelfonderzoek ook in praktijk.

Mogelijke andere barrières die zouden kunnen leiden tot het nalaten van borstzelfonderzoek zijn: gebrek aan vertrouwen dat men door zelfonderzoek een maligne knobbeltje kan vinden, de aanbevolen periodiciteit, en de moeilijkheid om een geschikte tijd en plaats te vinden. Voorts kunnen de grootte en consistentie van het borstklieerweefsel borstzelfonderzoek bemoeilijken.³⁰ In hoeverre dit laatste ook een rol speelt bij professioneel palpatoir onderzoek, is niet duidelijk. *Senie et al.* vergeleken een groep adipeuze vrouwen met borstkanker die dit zelf hadden ontdekt, met een niet-adipeuze groep. Het bleek dat de diameter van de primaire tumor bij de vrouwen in de eerste groep vaker 2 cm of groter was dan bij de niet-adipeuze patiënten. Dit verband tussen lichaamsgewicht en tumorgrootte werd

niet gevonden als de borstkanker was ontdekt tijdens een routine-onderzoek.¹⁶

Effect voorlichtingscampagne

Wil van borstzelfonderzoek epidemiologisch gezien een substantieel effect te verwachten zijn, dan moet de methode in elk geval op grote schaal worden geaccepteerd. Dit lijkt thans niet het geval. De vraag rijst of specifieke campagnes hierin verandering kunnen brengen, niet alleen op korte, maar ook op langere termijn.

Kegeles and Grady concluderen op grond van hun voorlopige bevindingen dat vrouwen kunnen leren om gedurende ten minste zes maanden regelmatig een goed borstzelfonderzoek te doen, afwijkingen op te sporen en dan hun arts te raadplegen.³³

Gästrin geeft een summier rapportage over een intensieve campagne onder een groep van 62.000 Finse vrouwen, voornamelijk bestaande uit leden van vrouwenverenigingen. Voorlichting via de massamedia werd gecombineerd met persoonlijke instructie. Tevens werden kalenders verstrekt waarop de vrouwen de onderzoeksdata konden vastleggen. Na twee jaar bleek ongeveer 70 procent van de benaderde vrouwen „regelmatig” borstzelfonderzoek te doen. Dit percentage bedroeg tevoren slechts ongeveer 5 procent (wat aanzienlijk minder is dan in andere publikaties wordt genoemd). In het eerste jaar van het onderzoek raadpleegde 1,1 procent van de vrouwen een arts naar aanleiding van een door middel van borstzelfonderzoek gevonden afwijking, in het tweede jaar was dat 0,6 procent. Er werden in totaal meer gevallen van borstkanker ontdekt dan onder „normale” omstandigheden te verwachten zou zijn geweest.³⁴

Hill et al. vermelden de resultaten van een goed voorbereide, één jaar durende tv-campagne in Australië, waarbij ook de plaatselijke artsen waren betrokken. Het aantal vrouwen dat minstens eenmaal per maand borstzelfonderzoek deed, steeg van 21 naar 34 procent, het aantal vrouwen dat zich zeker voelde over de wijze van uitvoering van 72 naar 85 procent, en het aantal vrouwen dat naar de huisarts ging voor een borstsonderzoek van 30 naar 41 procent. Het effect bleek voornamelijk aan de tv-informatie te danken. De resultaten suggereren verder dat de campagne meer effect had, naarmate het opleidingsniveau van de vrouwen hoger was.³⁵ Deze laatste uitkomst is in over-

eenstemming met de uitkomsten van Nederlands onderzoek door *Van den Heuvel en Siero et al.*^{20 43} *Gästrin* vond geen aanwijzingen voor een door de campagne geïntroduceerde carcinofobie.³⁴ Ook de uitkomsten van het onderzoek van *Siero et al.* naar de effecten van voorlichting met behulp van folders, wijzen in dezelfde richting.⁴³ De geconstateerde effecten van dergelijke folders (verhoogde intentie om borstzelfonderzoek te doen en de onderzoekshandelingen meer op de voorgeschreven wijze uit te voeren) komen blijkbaar langs een strikt cognitieve weg tot stand.

De rol van de huisarts

Er is weinig onderzoek gedaan naar opvattingen over borstzelfonderzoek bij huisartsen en naar de mate waarin huisartsen hun patiënten hierover voorlichten en instrueren.

Van 102 ondervraagde huisartsen in Southampton zei 95 procent positief tegenover borstzelfonderzoek te staan, maar 15 procent van deze positief ingestelde huisartsen had het laatste jaar aan geen enkele vrouw het zelfonderzoek gedemonstreerd, terwijl de meerderheid van de huisartsen minder dan 50 vrouwen had geïnstrueerd.³⁶

Slechts 15-20 procent van de ondervraagde vrouwen zegt persoonlijke instructie te hebben gekregen. Het gaat dan vooral om vrouwen die wegens borstklachten, anticonceptie of een uitstrijkje komen. Persoonlijke instructie blijkt vrouwen in belangrijke mate te motiveren tot borstzelfonderzoek. Vrouwen aan wie dit gedemonstreerd is door een deskundige, blijken significant vaker de eigen borsten te onderzoeken. Ook zijn vrouwen die persoonlijke instructies hebben ontvangen, significant vaker van mening dat zij het zelfonderzoek juist uitvoeren. Of de deskundige die de instructie geeft, arts, verpleegkundige of een speciaal opgeleide gezondheidskundige is, maakt weinig verschil.^{8 13 15 24}

De onderzoeksuitkomsten over de invloed van massamedia, tijdschriften en voorlichtingsbrochures zijn tegenstrijdig. Opvallend zijn de bevindingen van *Turnbull*, die een significante toename van borstzelfonderzoek zag in 1975, na de mastectomie van Betty Ford, de vrouw van de toenmalige president van de Verenigde Staten.²⁷

Jonkers et al. vonden dat circa 75 procent van de vrouwen met borstklachten de huisarts hierover had geraadpleegd. Bijna alle vrouwen (85 procent) zeiden

het liefst van de huisarts informatie te krijgen over borstkanker. Bij hun besluit om borstzelfonderzoek te gaan doen, lieten veel vrouwen zich in sterke mate leiden door de opvatting van hun huisarts. Ook als distributiekanaal voor voorlichtingsmateriaal over kanker is de huisarts belangrijk: 70 procent van de respondenten zei de voorlichtingsposter bij de huisarts gezien te hebben en 50 procent had de voorlichtingsfolders in zijn wachtkamer gezien.²³

Ook Hill *et al.* (Australië), die door doktersassistenten in de wachtkamer voorlichtingsfolders lieten uitdelen, zagen een significante toename van het aantal borstsonderzoeken op het spreekuur van de huisartsen, zowel op initiatief van de dokter als op verzoek van de patiënt; daarnaast was er een toename in het demonstreren van borstzelfonderzoek.³⁵

Mahoney is van mening dat vrouwen pas met borstzelfonderzoek moeten beginnen, nadat zij een borstsonderzoek bij hun arts hebben ondergaan en weten dat wat zij voelen normaal is. Dit voorkomt frustratie, angst en verwarring over de eigen bevindingen en kan daarmee het percentage vrouwen dat met borstzelfonderzoek begint maar later uit onzekerheid stopt, verminderen.³⁷

Men kan zich afvragen of er nog een rol zal zijn weggelegd voor borstzelfonderzoek na de eventuele invoering van een landelijk bevolkingsonderzoek met behulp van mammografie, al dan niet in combinatie met palpatie. Gesteld kan worden dat de sensitiviteit van de mammografie in de jaren zeventig aanzienlijk is toegenomen en dat bijgevolg het aantal intervalcarcinomen is afgenomen. Het is echter zeker niet zo dat alle tumoren tijdens de screening worden opgespoord. Bij een interval van twee jaar is te verwachten dat ongeveer 30 procent van de mammacarcinomen wordt ontdekt tijdens het interval.⁴² Ook als een dergelijk bevolkingsonderzoek zou worden opgezet, zou borstzelfonderzoek dus nog een aanzienlijke betekenis kunnen hebben. Overigens worden in verscheidene experimentele bevolkingsonderzoeken de deelnemers tevens geïnstrueerd in borstzelfonderzoek. Helaas bestaan over de effecten hiervan geen gegevens.

Overigens is het opvallend dat de stadiumverdeling van intervalcarcinomen minder ongunstig is dan theoretisch te verwachten zou zijn. Het is niet uitgesloten dat dit is toe te schrijven aan borstzelfonderzoek.

Effectiviteit

Terwijl borstzelfonderzoek reeds decennia lang wordt gepropageerd, is het onderzoek naar de vraag of deze methode inderdaad de prognose verbetert, nog betrekkelijk jong. In 1971 werd een eerste kritische evaluatie gepubliceerd. Daarin wijst Thiessen op de beperkte waarde van de methode. Zelfs indien instructie, motivatie en uitvoering perfect zijn, kunnen vooral de grootte en de consistentie van de borsten het ontdekken van borstkanker bemoeilijken.³⁰ Vanaf 1978 zijn meer gedetailleerde studies gepubliceerd, waarvan er hier zes worden vermeld. In alle gevallen gaat het om onderzoeken waarin retrospectief het verband is geanalyseerd tussen borstzelfonderzoek en een aantal parameters die kunnen wijzen op een gunstiger prognose bij borstkanker. In alle gevallen gaat het om Amerikaans onderzoek, dat is uitgevoerd onder gewone omstandigheden (dus geen speciaal GVO- of screeningsprogramma).

In vier onderzoeken werd vastgesteld dat vrouwen die min of meer regelmatig borstzelfonderzoek deden, vaker ook zelf de tumor hadden ontdekt dan degenen die minder vaak of nooit borstzelfonderzoek deden.^{6 13 38 39} In de twee andere onderzoeken was dit verband statistisch niet significant.^{11 16} Wel vindt het ontdekken van een knobbel in de borst veel minder vaak bij toeval plaats in de borstzelfonderzoeksgroep.¹¹

In twee onderzoeken is het uitstelgedrag nagegaan. Het *patient delay* respectievelijk het gecombineerde *patient-doctor's delay* blijkt gemiddeld korter voor de borstzelfonderzoeksgroep.^{13 39} De verschillen zijn echter niet zeer uitgesproken.

In vier onderzoeken werden het ziektestadium, de maximale tumordiameter en het aantal positieve okselklieren gemiddeld gunstiger beoordeeld in de borstzelfonderzoeksgroep dan in de niet-borstzelfonderzoeksgroep.^{11 13 38 39} In de twee andere onderzoeken was een dergelijk verband niet aantoonbaar.^{6 16} Ter verklaring wijzen Cole and Austin op het feit dat in de laatste twee onderzoeken tweemaal zo vaak borstkanker werd ontdekt bij vrouwen die geen borstzelfonderzoek deden, als in twee van de studies waarin wél een verband tussen borstzelfonderzoek en vroege detectie was gevonden.^{6 16} Zij veronderstellen dat borstzelfonderzoek minder waarde heeft, naarmate andere, meer gevoelige detectiemethoden (palpatie, mammografie) worden gebruikt.⁴⁰ Los daarvan

moet gewezen worden op de belangrijke verschillen in de wijze waarop de zes onderzoeken zijn opgezet. Zo is in slechts één geval nagegaan of de vrouwen die volgens hun eigen zeggen borstzelfonderzoek uitvoerden, de techniek ook beheersten.¹³ In de andere gevallen ging men af op de anamnese tijdens de diagnosestelling^{38 39}, of op de antwoorden op een vragenlijst.^{6 11 16}

Huguley and Brown vermelden dat circa 40 procent van de vrouwen die zégen borstzelfonderzoek te doen, dit onderzoek niet correct uitvoert.¹³ Foster and Costanza constateerden dat één op de zeven vrouwen met borstkanker die zeiden maandelijks borstzelfonderzoek te verrichten, een primaire tumor had met een diameter van meer dan 3 cm (gemeten door de patholoog-anatoom).³⁹ Deze uitkomsten duiden op een vrij grote discrepantie tussen gerapporteerd en feitelijk gedrag. Zonder meer afgaan op het gerapporteerde gedrag kan dus een belangrijke *misclassification bias* introduceren, waardoor het werkelijke effect van borstzelfonderzoek wordt verdoezeld. Het is met andere woorden niet uitgesloten dat het maximale effect van borstzelfonderzoek op het ziektestadium (en hopelijk ook op uiteindelijke prognose) groter is dan het hier gerefereerde onderzoek doet vermoeden.

Een tweetal onderzoekers waagt zich op grond van de eigen retrospectieve bevindingen en van gegevens over de vijfjaars overleving aan een voorspelling van de sterftereductie als gevolg van borstzelfonderzoek. Greenwald *et al.* schatten de reductie van de vijfjaars sterfte op 9 tot 19 procent, Feldman *et al.* op 10 tot 17 procent.^{11 38} In een derde studie is aan het retrospectief onderzoek onder 1004 vrouwen met een primair mammacarcinoom een vervolgonderzoek gekoppeld. De mediane duur van de follow-up bedroeg 52 maanden. Er waren 242 vrouwen overleden, van wie 70 procent als gevolg van borstkanker. De vijfjaars overleving bedroeg 75 procent voor de borstzelfonderzoeksgroep, tegen 57 procent voor de niet-borstzelfonderzoeksgroep. De sterfte als gevolg van borstkanker bedroeg respectievelijk 14 en 26 procent. Geschat werd dat in de borstzelfonderzoeksgroep de diagnose zes maanden eerder was gesteld. Deze geschatte *lead-time* is een van de vertekeningen waarvoor gecorrigeerd moet worden bij de vergelijking met overlevingscijfers van vrouwen met borstkanker die geen borstzelfonderzoek deden. De auteurs berekenden dat, zelfs indien gecorrigeerd zou moe-

ten worden voor een *lead-time bias* van drie jaar (in plaats van zes maanden), de sterfteverschillen nog steeds gunstig voor de borstzelfonderzoeksgroep zouden uitvallen.³⁹

Concluderend kan worden gesteld dat het tot nu toe verrichte observationeel-epidemiologisch onderzoek aanwijzingen geeft voor een gunstig effect van borstzelfonderzoek op de prognose. Het vaststellen van positieve associaties is echter geen bewijs voor een oorzaak-gevolg relatie. Het is niet uit te sluiten dat beide variabelen een reflectie zijn van achterliggende variabelen. Voor een betrouwbare uitspraak over het effect van borstzelfonderzoek op de mortaliteit en morbiditeit van borstkanker zijn we aangewezen op experimenteel epidemiologisch onderzoek.

Het is niet mogelijk de sensitiviteit, specificiteit en effectiviteit van borstzelfonderzoek te bepalen. Wel kunnen borstzelfonderzoek-bevorderende „programma's” worden bestudeerd. Dit wordt op quasi-experimentele wijze gedaan in het kader van de *UK Trial of early detection of breast cancer*.⁴¹ Hierbij zijn acht districten met in totaal 350.000 vrouwen in de leeftijd van 45-64 jaar gekozen (niet *ad random*) voor een vergelijkend onderzoek naar de effectiviteit van het aanbieden van verschillende combinaties van detectiemethoden: mammografie, palpatie, deelname aan borstzelfonderzoekgroepen, algemene voorlichting over borstkanker en borstzelfonderzoek, of alleen de reeds bestaande medische zorg. Voor zover bekend, is nog geen experimenteel onderzoek begonnen waarbij populaties *at random* wel of geen borstzelfonderzoekprogramma krijgen toegewezen.

Kosten

Vaak wordt borstzelfonderzoek een goedkope detectiemethode genoemd. Inderdaad zijn aan de handeling zelf geen financiële kosten verbonden. Er zijn echter wel kosten gemoeid met de voorlichting en instructie die nodig zijn om vrouwen te stimuleren borstzelfonderzoek te gaan doen en dat ook vol te houden. Ook dan nog zullen de kosten per onderzochte vrouw zich gunstig onderscheiden van de kosten van professioneel lichamelijk onderzoek en zeker tot die van mammografische screening. Wat nu de goedkoopste methode lijkt te zijn, kan echter uiteindelijk de duurste blijken. Gästrin vermeldt een bedrag van bijna \$ 500 per opgespoorde vrouw

met borstkanker.³⁴ Zij geeft echter geen inzicht in de kostensoorten waarop dit bedrag betrekking heeft.

De kosten per opgespoord geval of per aantal teruggewonnen levensjaren worden vooral bepaald door de specificiteit van de test en de kosten die verbonden zijn aan nadere diagnostiek bij de vrouwen met een „positieve” testuitslag (inclusief de fout-positieve uitslagen). Uit economische en menselijke overwegingen is het uiterst belangrijk dat de specificiteit van de test zo hoog mogelijk is. En op dit punt lijkt borstzelfonderzoek in het nadeel te zijn.

In hoeverre leidt borstzelfonderzoek tot een toename van het aantal verwijzingen en biopsieën dat, althans achteraf bezien, „onnodig” is? Over dit uiterst belangrijke aspect zijn helaas praktisch geen gegevens beschikbaar. Vooral voor de menopauze zijn problemen te verwachten. In de leeftijdsgroep van 40-49 jaar doen zich immer veel benigne afwijkingen voor^{31, 32}, terwijl borstkanker zich vooral op oudere leeftijd manifesteert. Blijkens het onderzoek van Gästrin bezocht ongeveer 1 procent van de vrouwen die deelnamen aan de borstzelfonderzoekscampagne, een chirurg en werd bij 1 promille borstkanker vastgesteld. Indien de geraadpleegde chirurg in alle gevallen een biopsie heeft verricht (informatie hierover ontbreekt), betekent dit dat telkens tien biopsieën moesten worden verricht om één geval van borstkanker te ontdekken. Ter vergelijking zij hier melding gemaakt van het experimenteel bevolkingsonderzoek door middel van mammografie in Nijmegen: in dat kader zijn minder dan drie verwijzingen nodig om één geval van borstkanker vast te stellen.⁴²

Conclusies

1. Van elke drie vrouwen doet slechts één vrouw ten minste maandelijks borstzelfonderzoek: één vrouw doet dat onderzoek af en toe, terwijl één vrouw haar borsten nooit zelf onderzoekt.
2. Van elke tien vrouwen voert slechts één vrouw het borstzelfonderzoek correct uit met een frequentie van eenmaal per maand.
3. Over de optimale frequentie waarmee borstzelfonderzoek moet worden uitgevoerd, bestaat verschil van mening.
4. Vrouwen doen vaker borstzelfonderzoek als zij jonger zijn, samenleven met hun sekspartner en iemand kennen met borstkanker. Opleiding en een verhoogd risico op borstkanker leiden niet tot frequenter zelfonderzoek.

5. Borstzelfonderzoek kan onbeperkt herhaald worden zonder professionele hulpverleners en zonder dat er röntgenstralen aan te pas komen. Het onderzoek is moeilijk bij grote stevige borsten.

6. Angst voor borstkanker kan zowel leiden tot regelmatig borstzelfonderzoek als tot afzien van dergelijk onderzoek. Borstzelfonderzoek leidt zelden tot angst.

7. Met voorlichtingscampagnes is het mogelijk een groter aantal vrouwen tot borstzelfonderzoek te motiveren. Verstrekken van meer kennis over borstkanker heeft geen grote invloed. Voorlichting waarbij de partner betrokken wordt, kan een positief effect hebben.

8. Huisartsen zijn van mening dat borstzelfonderzoek een goede zaak is. Er blijkt echter een discrepantie te bestaan tussen hun mening en hun feitelijk gedrag. Slechts een klein aantal geeft actieve voorlichting over en demonstratie van borstzelfonderzoek.

9. Vrouwen vinden informatie en voorlichting door de huisarts van groot belang. De huisarts kan bij de distributie van voorlichtingsmateriaal een belangrijke rol spelen.

10. De huisarts kan een stimulerende rol spelen en een positieve invloed hebben: persoonlijke instructie doet de frequentie en de kwaliteit van borstzelfonderzoek toenemen.

11. Huisartsen die zich beperken tot borstzelfonderzoek bij vrouwen die komen wegens borstklachten, anticonceptie of een uitstrijkje, missen de belangrijkste risicogroep, namelijk de oudere vrouwen.

12. Een gunstig effect van borstzelfonderzoek op de morbiditeit en mortaliteit van borstkanker is nog niet aangetoond. Aanwijzingen hiervoor zijn er wel, maar deze zijn niet ondubbelzinnig en berusten op retrospectief onderzoek. De vraag of, en zo ja in hoeverre borstzelfonderzoek de prognose kan verbeteren, is het best te beantwoorden met prospectief opgezette interventie-onderzoeken, waarbij omschreven populaties *at random* wel of niet een borstzelfonderzoek-programma wordt aangeboden. Bij dergelijk onderzoek behoren tevens andere methoden voor de vroege opsporing van borstkanker te worden betrokken.

13. Tot de kosten van het borstzelfonderzoek behoren niet alleen de kosten van voorlichting en instructie, maar ook de kosten in ruimere zin van consulten en verwijzingen voor nadere diagnostiek. Gezien de gebrekkige specificiteit moet worden verondersteld dat deze

kosten aanzienlijk zullen zijn, vooral bij de groep premenopauzale vrouwen.

Aanbevelingen

Zolang nog geen doorslaggevende wetenschappelijke argumenten zijn aan te voeren voor borstzelfonderzoek, verdient het stimuleren van borstzelfonderzoek geen aanbeveling. Nader wetenschappelijk onderzoek naar de wenselijkheid en uitvoerbaarheid van borstzelfonderzoek lijkt dringend gewenst en is thans nog praktisch en ethisch mogelijk. Een en ander geldt ook voor lichamelijke onderzoek van de borsten door professionele hulpverleners. Het ligt voor de hand het lichamenlijk onderzoek en de instructie in borstzelfonderzoek toe te vertrouwen aan dezelfde hulpverlener en de gezamenlijke effecten te evalueren.

Wanneer tot een dergelijk wetenschappelijk onderzoek zou worden besloten, zijn er belangrijke argumenten om dit in huisartspraktijken te doen uitvoeren.

Gezien de veelbelovende maar nog onzekere ontwikkelingen ten aanzien van de mammografie, verdient het verder aanbeveling om lichamenlijk onderzoek en borstzelfonderzoek ook te evalueren als aanvulling op screening door middel van mammografie. Bij gebleken waarde zou men dan beschikken over een uitvoeringsmodaliteit die niet afhankelijk is van de politieke besluitvorming over een landelijk bevolkingsonderzoek door middel van mammografie.

¹ Moore FD. Breast selfexamination. *N Engl Med* 1978; 299: 304-5.

² Heuvel WJA van. Participants and non-participants in a mammography mass-screening: who is who. In: Brand PC, Keep PA van, ed. *Breast cancer: psycho-social aspects of early detection and treatment*. Lancaster: The International Health Foundation, 1978.

³ Shwartz M. An analysis of the benefits of serial screening for breast cancer based upon a mathematical model of the disease. *Cancer* 1978; 41: 1550-64.

⁴ Kirch RLA, Klein M. Prospective evaluation of periodic breast examination programs; interval cases. *Cancer* 1978; 41: 728-36.

⁵ Gezondheidsraad. Interim-advies inzake de vroegtijdige opsporing van borstkanker. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1981.

⁶ Smith EM, Francis AM, Polissar L. The effect of breast selfexamination practices and physician examinations on extent of disease at diagnosis *Prev Med* 1980; 9: 409-17.

⁷ Calnan MW, Chamberlain J, Moss S. Compliance with a class teaching breast self-examination. *J Epidemiol Community Health* 1983; 37: 264-70.

⁸ Celentano DD, Holtzmann D. Breast self-examination competency: an analysis of self-reported practice and associated characteristics. *Am J Public Health* 1983; 73: 1321-3.

⁹ Eggertsen SC, Berg AO, Moe RE. An evaluation of individual components of breast self-examination *J Fam Pract* 1983; 17: 921-2.

¹⁰ Foster RS, Lang SP, Constanza MC, Worden JK, Haines CR, Yates JW, et al. Breast self-examination practice and breast cancer stage. *N Eng J Med* 1978; 299: 265-70.

¹¹ Greenwald P, Nasca PC, Lawrence CE, et al. Estimated effect of breast self-examination and routine physician examination on breast cancer mortality. *N Engl J Med* 1978; 299: 271-3.

¹² Howe HL. Social factors associated with breast self-examination among high risk women. *Am J Public Health* 1981; 251-5.

¹³ Huguley ChM, Brown RL. The value of breast self-examination. *Cancer* 1981; 47: 989-95.

¹⁴ Nichols S, Waters WE. The practice and teaching of breast self-examination in Southampton. *Publ Hlth* 1983; 97: 8-16.

¹⁵ Reeder Sh, Berkanovic E, Marcus AC. Breast cancer detection behavior among urban women. *Public Health Reports* 1980; 45: 276-81.

¹⁶ Senie RT, Rosen PP, Lesser ML, Kinne DW. Breast self-examination and medical examination related to breast cancer stage. *Am J Public Health* 1981; 71: 583-90.

¹⁷ Sheley JF. Inadequate transfer of breast cancer self-detection technology. *Am J Public Health* 1983; 73: 1318-20.

¹⁸ Worden JK, Constanza MC, Foster RS, et al. Content and context in health education. Persuading women to perform breast self-examination. *Prev Med* 1983; 12: 331-9.

¹⁹ Hennink MP, Jonge MJA de. Effecten van voorlichting over zelfonderzoek van borsten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1981; 125: 323-5.

²⁰ Heuvel WJA van den. Knowledge and attitudes of 344 women. Concerning breast cancer and breast self-examination. *Uicc Techn Rep Series* 1977; 26: 44-54.

²¹ Jonkers R, Rutten-van den Hof M. Omgaan met borstkanker. *Tijd Soc Geneesk* 1981; 59: 556-64.

²² Vervallen.

²³ Jonkers R, Rutten M, Ronner T, Alleyn JJ. Omgaan met borstkanker [eindrapport]. Den Haag: Provinciale Kruisvereniging Zuid-Holland en Rotterdam. Studiecentrum Sociale Oncologie van het Koningin Wilhelmina Fonds, 1982.

²⁴ Bennett SE, Lawrence RS, Fleischmann KH, et al. Profile of women practicing breast self-examination. *JAMA* 1983; 249: 488-91.

²⁵ Miller SL, Norcross WA, Bass RA. Breast self-examination in the primary care setting. *J Fam Pract* 1980; 10: 811-5.

²⁶ Taylor L, Kalache A. Will breast self-examination save lives? *Br Med J* 1982; 284: 1119.

²⁷ Turnbull EM. Effect of basic preventive health practices and mass media on the practice of BSE. *Nursing research* 1978; 27: 98-102.

²⁸ Kampen-Donker M van, Spruit IP, Lezenne Coulander C de, et al. Deelname aan screeningsonderzoek op borstkanker: enkele resultaten van het Intermediair jubileumproject. *Intermediair* 1978; 14(11): 9-15.

²⁹ Stillman MJ. Women's health beliefs about breast cancer and breast-self-examination. *Nurs Research* 1977; 26: 121-7.

³⁰ Thiessen EU. Breast self-examination in proper perspective. *Cancer* 1971; 28: 1537-45.

³¹ Ernster VL. Epidemiology of benign breast disease. *Epidemiol Rev* 1981; 3: 184-202.

³² Huygen FJA. Mamma-aandoeningen in de huisartspraktijk. *Huisarts en Wetenschap* 1979; 22: 352-6.

³³ Kegeles SS, Grady KE. BSE versus dogmatism. *Am J Public Health* 1982; 72: 406.

³⁴ Gästrin G. New technique for increasing the efficiency of selfexamination in early diagnosis of breast cancer. *Br Med J* 1976; ii: 745-6.

³⁵ Hill D, Rassaby J, Gray N. Health education about breast cancer using television and doctor involvement. *Prev Med* 1982; 11: 43-55.

³⁶ Nichols S, Waters WE, Wheeler MJ. Management of female breast disease by Southamoton genral practitioners. *Br Med J* 1980; 281: 1450-3.

³⁷ Mahoney LJ. Early Diagnosis of breast cancer. *Can Fam Physician* 1977; 23: 483: 91-3.

³⁸ Feldman JG, Carter AC, Nicastrri AD, Hosat ST. Breast self-examination, relationship to stage of breast cancer at diagnosis. *Cancer* 1981; 47: 2740-5.

³⁹ Foster RS, Constanza MC. Breast self-examination practices and breast cancer survival. *Cancer* 1984; 53: 999-1005.

⁴⁰ Cole P, Austin H. Breast self-examination: an adjuvant to early cancer detection. *Am J Public Health* 1981; 71: 572-4.

⁴¹ UK trial of early detection of breast cancer group. Trial of early detection of breast cancer: description of method. *Br J Cancer* 1981; 44: 618-27.

⁴² Verbeek ALM, Hendriks JHCL, Koopmans JH. Bevolkingsonderzoek op borstkanker Nijmegen: Instituut voor Sociale Geneeskunde, Katholieke Universiteit Nijmegen, 1983.

⁴³ Siero S, Kok GJ, Pruyen JFA, Effecten van voorlichting over borstkanker en borstzelfonderzoek. *Gezondheid en Samenleving* 1984; 5: 153-60.