

Over de waarde van lichamelijk mamma-onderzoek als screeningsmethode

W. A. VAN VEEN

Tijdige opsporing van borstkanker is in beginsel alleen mogelijk wanneer er systematisch naar wordt gezocht. De van ouds meest bekende methode is lichamelijk onderzoek door middel van inspectie en palpatie van de borsten bij ogenschijnlijk gezonde vrouwen. Dit routine-onderzoek wordt gerekend tot de taken van de huisarts.¹² In de praktijk lijkt hiervan echter weinig terecht te komen en de vraag is of het zinvol is dat huisartsen zich in dit opzicht actiever gaan opstellen. In dit artikel wordt gepoogd de discussie te voeden met gegevens uit de literatuur.

Incidentie en sterfte

Borstkanker is niet alleen een ernstig en nog steeds in omvang toenemend probleem. De bruto-sterfte is sterk gestegen in deze eeuw. Per 100.000 vrouwen per jaar bedroeg deze 13,5 in de periode 1920-24, ruim 34 in de periode 1965-69 en 40 in 1982.³⁴ Deze stijging is vooral het gevolg van de veroudering van de bevolking. Niettemin laten de voor leeftijd gestandaardiseerde sterftcijfers een duidelijke stijging zien, en wel met 56 procent van 1920-24 tot 1965-69.³ In de periode 1950-81 is de gestandaardiseerde sterfte onder vrouwen als gevolg van *alle* maligne neoplasmata tezamen ruim 15 procent gedaald, terwijl de gestandaardiseerde borstkankersterfte met 15 procent is toegenomen (*figuur*). Voor zover gegevens beschikbaar zijn over de incidentie, geven ook deze een stijging te zien. In de jaren zestig vertoonde het gestandaardiseerde incidentiecijfer een toename met bijna 53 procent naar ruim 63 per 100.000 vrouwen, ofwel een jaarlijkse toename met ongeveer 2,5 procent.⁵ Het beeld dat de sterfte de laatste decennia nog steeds een lichte reële toename vertoont, terwijl de incidentie sterker stijgt, past bij de bevindingen in vele andere westerse landen.^{3 6-8}

In 1982 registreerde het CBS bijna 2.900 sterfgevallen als gevolg van borstkanker onder Nederlandse vrouwen.⁴ Het aantal vrouwen dat voor het eerst in een ziekenhuis wordt opgenomen wegens deze ziekte, bedroeg in 1980 bijna 6.300, ofwel 88 per 100.000 van de vrouwelijke

bevolking.⁹ Blijkens gegevens uit de Continue Morbiditeits Registratie van het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut doen zich in een „standaardpraktijk” met 2.800 patiënten negen „bekende” en per jaar één à twee nieuwe gevallen van borstkanker voor.¹⁰ Uit het Monitoringproject worden overeenkomstige cijfers gemeld.¹¹

Prognose

Wanneer borstkanker wordt ontdekt, is de tumor vaak reeds gemetastaseerd. Indien geen behandeling volgt, duurt de overleving gemiddeld nog geen drie jaar; de spreiding rond het gemiddelde is echter zeer aanzienlijk.¹²

Na behandeling bedraagt de vijfjaars-overleving globaal 65 procent en de tienjaars-overleving 45 procent.^{12 13} De prognose is sterk afhankelijk van de tumorgrootte en de lymfklierstatus, of de indeling naar ziektestadium op grond van kenmerken van de primaire tumor (T), de regionale lymfklieren (N) en de aantoonbaarheid van metastasen op afstand (M). Het aantal lymfklieren met maligne cellen is de belangrijkste prognostische factor. Fisher et al. vermelden een tienjaars-overleving van 65 procent bij negatieve okselklieren, van 37 procent bij een tot drie positieve klieren en van 13 procent bij vier of meer positieve klieren. De tienjaars-overleving bij een maximale tumordiameter van minder dan 1 cm wordt vermeld als 80 procent, tegen 55 procent bij een diameter van 3 tot 4 cm, en 45 procent bij een diameter van 5 tot 7,5 cm.¹²

Het minder sterk stijgen van de borstkankersterfte in vergelijking met de incidentie betekent dat de letaliteit globaal genomen afneemt. Dit kan wijzen op betere behandelingsresultaten, maar dat zou dan tot uitdrukking moeten komen in verbetering van de overlevingscijfers per ziektestadium. Hiervoor zijn helaas geen aanwijzingen, ondanks alle inspanningen op therapeutisch en diagnostisch gebied. Ook is het (nog) niet mogelijk door middel van primaire preventie de ziekte terug te dringen. De enige resterende mogelijkheid is te trachten de ziekte op te sporen in een zo vroeg mogelijk stadium of althans op een moment dat nog geen metastasering is opgetreden. Een van de mogelijkheden daartoe is lichamelijk onderzoek van de mammae.

Lichamelijk onderzoek in de praktijk

Volgens de meeste (Amerikaanse) onderzoekers wordt ongeveer 15 procent van de mammacarcinomen ontdekt door lichamelijk onderzoek;¹⁴ enkele onderzoekers geven ongeveer 25 procent op.¹⁵ Een uitzondering vormt een Amerikaanse huisarts die in de periode 1962-1977 zelf 66 procent van de gevallen van borstkanker (n=29) ontdekte.¹⁶ Het overgrote deel wordt ontdekt door de vrouw zelf, terwijl in enkele procenten van alle gevallen de borstkanker wordt achterhaald door mammografische screening. De betrekkelijk geringe bijdrage van lichamelijk mamma-onderzoek aan het ontdekken van borstkanker doet de vraag rijzen hoe vaak (huis)artsen dan wel dit onderzoek als screeningsmethode hanteren, in hoeverre zij dat ook goed doen, en welke vrouwen onderzocht worden. Hierover zijn opvallend weinig gegevens.

Senie et al. interviewden ruim 1.200 patiënten, 97 procent van degenen die wegens primair mammacarcinoom in de periode 1976-1978 opgenomen geweest waren in een oncologisch centrum in New York City. Van deze vrouwen rapporteerde 60 procent jaarlijks onderzocht te worden; bij 29 procent gebeurde dat minder vaak, en 11 procent was nooit onderzocht in de tien jaar voorafgaande aan de diagnose. Onder 540 gezonde vrouwen uit Los Angeles werden in 1977 vergelijkbare percentages gevonden: 91 procent ooit, 70 procent jaarlijks.¹⁴ Hill et al. vonden in Australië lagere percentages.¹⁷

Over de kwaliteit van het lichamelijk onderzoek zijn helaas geen gegevens bekend.

Oudere vrouwen blijken minder vaak onderzocht te worden dan jongere vrouwen. Dit is opmerkelijk omdat het risico op borstkanker sterk toeneemt met de leeftijd, en oudere vrouwen ook vaker wegens chronische aandoeningen een arts raadplegen. Naarmate het opleidingsniveau hoger is, neemt de frequentie van lichamenlijk onderzoek toe. Een positief verband wordt ook gevonden met de frequentie van zelfonderzoek, dit verband is echter zwak.^{14 17 18}

Over de opvattingen van huisartsen met betrekking tot lichamenlijk onderzoek is een Engels onderzoek beschikbaar dat in 1980 werd uitgevoerd. Ruim 90 procent van alle 112 huisartsen uit Southampton namen hieraan deel. Op de vraag naar de wenselijkheid van regelmatig palpatoir onderzoek door een arts bij alle vrouwen ouder dan 35 jaar, gaf 38 procent aan hier (sterk) vóór te zijn, 46 procent was hier (sterk) tegen, en 16 procent stelde zich neutraal op.¹⁹ Blijkens een postale enquête onder huisartsen uit Edinburgh en Oxford meent 45 c.q. 61 procent dat screening op borstkanker bij de huisarts thuishoort.²⁰

Screening

Het eerste grote onderzoek met betrekking tot lichamenlijk onderzoek van de mammae als screeningsmethode is dat van Holleb (1960). In de Strong Cancer Prevention Clinic meldden zich ruim 25.000 vrijwilligsters die een- of tweemaal werden onderzocht in de loop van drie jaar. Er werden bij 43.411 onderzoeken 70 carcinomen (1,6 promille) ontdekt, waarvan 57 procent met tumorvrije okselklieren.²¹

Gilbertsen and Kjelsberg vermelden de resultaten van een screeningscentrum in Minnesota. Een jaarlijks lichamenlijk onderzoek werd hier aangevuld met borstzelfonderzoek. Vanaf 1948 werden 8.345 vrijwilligsters van 45 jaar of ouder 46.150 maal gescreend, waarbij 62 mammacarcinomen (1,3 promille) werden ontdekt. In het interval tussen de screeningsgronden in werden nog eens 42 carcinomen ontdekt. Deze intervalcarcinomen werden grotendeels ontdekt door middel van borstzelfonderzoek. Van de in totaal 104 vrouwen met borstkanker waren de okselklieren tumorvrij bij 70 procent. De overlevingspercentages na 5, 10 en 15 jaar voor de totale groep bedragen respectievelijk 88, 78 en 73 procent en verschillen niet significant van de levensverwachting van qua leeftijd vergelijkbare vrouwen uit de algemene bevolking van Minnesota. Ze waren dan ook aanzienlijk gun-

stiger dan de percentages, vermeld door het National Cancer Institute voor patiënten met borstkanker.²²

Hoe moeten deze opmerkelijke bevindingen worden geïnterpreteerd? Doordat de bij screening ontdekte carcinomen met de intervalcarcinomen zijn samengevoegd, kan van duurvertekening geen sprake zijn. *Lead-time bias* (als gevolg van vervroeging van de diagnosestelling door screening) kan nauwelijks meer invloed hebben na 15 jaar. Wat echter niet kan worden uitgesloten, is een ernstige selectie-bias. De onderzochte vrouwen behoren niet tot een omschreven populatie maar bestaan uit vrijwilligsters. Nadere gegevens over deze vrouwen worden helaas niet verstrekt in het onderzoeksverslag.

Het eerste bevolkingsonderzoek met lichamenlijk onderzoek als screeningsmethode werd verricht in Malmö. Ruim 7.000 vrouwen van 16-67 jaar (78 procent opkomst) namen hieraan deel. Er werden acht mammacarcinomen ontdekt. In de leeftijd vanaf 40 jaar bedroeg de prevalentie 2,1 promille. Tijdens het zeer zorgvuldige na-onderzoek werden nog negen carcinomen ontdekt binnen een termijn van een jaar na de screening. De sensitiviteit van het onderzoek wordt geschat op 47 procent (8/17 × 100). Na een jaar werd het onderzoek herhaald. De conclusie was dat de screeningsmethode beperkte waarde

had, doordat de borstkankersterfte nauwelijks beïnvloed werd.²³ Een tweede verslag van een bevolkingsonderzoek is afkomstig van Tampere. In deze stad in midden-Finland werden in 1975 alle vrouwen van 41 tot 60 jaar uitgenodigd voor een lichamenlijk mammaponderzoek door speciaal opgeleide verpleegkundigen. Ruim 17.000 vrouwen (84 procent) namen deel. Van de deelnemers werd 3,6 procent naar een arts verwezen. Daarvan ondergingen 253 vrouwen op advies een biopsie (1,5 procent van alle deelnemers). Uiteindelijk werd bij 27 vrouwen (1,6 promille) borstkanker ontdekt (inclusief vier carcinomata in situ), iets vaker dan onder gebruikelijke omstandigheden was te verwachten (1,2 promille). Ondanks een negatief screeningsresultaat werden later in het onderzoeksjaar nog vijf carcinomen ontdekt bij de deelnemers. De geschatte sensitiviteit was 84 procent. Van de bij screening ontdekte carcinomen bevonden zich 69 procent in stadium I, 24 procent in stadium II en 7 procent in stadium III of IV van het TNM-systeem. Bij 61 procent waren de okselklieren negatief.²⁴ Een min of meer vergelijkbaar bevolkingsonderzoek, eveneens in 1975 en eveneens eenmalig, vond plaats in Leiden. Alle vrouwen van 35 jaar of ouder werden uitgenodigd. Bijna 16.000 vrouwen (69 procent) namen deel aan het

Figuur. Sterfte aan borstkanker en aan alle vormen van maligne neoplasmata onder vrouwen in Nederland, 1950-1981. Voor leeftijd gecorrigeerde indexcijfers, 1950 = 100.



E + 1 19/83

Bron: Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur.

lichamelijk onderzoek, dat hier werd uitgevoerd door vrijwilligsters, en waaraan een korte anamnese was toegevoegd. Bijna een kwart (!) van de deelnemers werd verwezen voor nader onderzoek, 15 procent van alle deelnemers onderging een mammografisch onderzoek, en in 128 gevallen was de uitslag „mogelijk maligne”. Uiteindelijk werden 42 mammacarcinomen ontdekt (2,6 promille), iets meer dan volgens berekeningen was te verwachten (2,0 promille). Bij 22 (52 procent) van de patiënten met borstkanker waren de okselklieren tumorvrij, terwijl dat in 1970-74 bij 42 procent van de klinische patiënten het geval was. De maximale diameter van de primaire tumor was gemiddeld 3,7 cm (1970-74 gemiddeld 4,3 cm). Een na-onderzoek ontbreekt.²¹

Borstkanker werd door het bevolkingsonderzoek dus wat vaker ontdekt dan gewoonlijk. Dit ging echter wel gepaard met een sterke toename van het aantal biopsieën: in 1975 werden 460 biopsieën verricht bij *alle* in Leiden woonachtige vrouwen, tegen 120 à 200 in de voorafgaande jaren. Ook was verhoudingsgewijs het aantal maligniteiten kleiner: één op de zes biopsieën in 1975, tegen een gebruikelijk aantal van één op drie à vier. De vraag of er sprake was van *vroege* opsporing, kan niet zonder meer positief worden beantwoord, maar het lijkt niet waarschijnlijk. Ditzelfde geldt, aldus de auteur, voor de vraag of dit bevolkingsonderzoek leidde tot een zinvolle preventie.²¹

Retrospectief onderzoek

Enkele retrospectieve onderzoeken naar de waarde van zelfonderzoek van de borsten werpen ook enig licht op de waarde van professioneel lichamenlijk onderzoek.

Van 293 (70 procent) van alle patiënten met borstkanker uit zeven ziekenhuizen in New York en Massachusetts, bij wie de diagnose was gesteld in de periode 1975-77, konden gegevens worden achterhaald. Elf procent van de carcinomen was ontdekt bij lichamenlijk routine-onderzoek. Deze carcinomen vertoonden een duidelijk gunstiger verdeling naar klinisch stadium (54 procent in stadium I, 8 procent in stadium III en IV) dan de bij toeval ontdekte tumoren (respectievelijk 27 en 24 procent). Wanneer het pathologisch-anatomisch onderzoek in de stagnering wordt betrokken, is het verschil echter statistisch niet significant. In 64 procent van de gevallen waren de okselklieren negatief, tegen 59

procent bij de toevallig ontdekte tumoren.²⁵

Smith et al. baseren zich op een aselechte steekproef (n = 230) van patiënten met borstkanker uit het kankerregister in de staat Washington. Het p.a.-stadium was ook in dit onderzoek niet gunstiger voor de patiënten die waren ontdekt door lichamenlijk onderzoek. Hetzelfde geldt voor de gemiddelde maximale diameter van de primaire tumor en de lymfklierstatus.¹⁵ In een veel groter onderzoek (n = 2.092) in de staat Georgia kon evenmin een gunstiger verdeling naar p.a.-stadium worden geconstateerd voor mammacarcinomen die waren ontdekt door lichamenlijk onderzoek.²⁶

Senie et al. vermelden het meest uitvoerige onderzoek van dit type (n = 1.216). Door middel van interviews werden onder meer de frequentie van lichamenlijk onderzoek en de wijze waarop borstkanker ontdekt was, nagegaan. De gerapporteerde frequentie van lichamenlijk onderzoek werd verdeeld in drie categorieën: eenmaal per jaar of vaker, minder vaak dan jaarlijks, en nooit in de tien voorafgaande jaren. Naar deze indeling in afnemende frequentie van lichamenlijk onderzoek bleek het percentage primaire tumoren van kleiner dan 2 cm te dalen van 51 naar 40 c.q. 21. Evenzo steeg de gemiddelde diameter: 2,3 cm, 2,8 cm en 3,4 cm terwijl het percentage met negatieve okselklieren daalde: 63, 57 en 44 procent. Deze voor lichamenlijk onderzoek gunstige correlaties zijn statistisch zeer significant (p < 0,01). Hoewel 60 procent van de patiënten een jaarlijks onderzoek rapporteerde, bleek slechts 15 procent ook op deze wijze te zijn ontdekt. Wanneer de ontdekkingswijze (arts of patiënt) wordt geanalyseerd, blijkt ook nu een (zeer) significante samenhang te bestaan met de tumordiameter (59 versus 38 procent kleiner dan 2 cm, respectievelijk een gemiddelde diameter van 2,1 cm versus 2,7 cm) en de lymfklierstatus (73 versus 55 procent negatief).

Lichamenlijk onderzoek en mammografische screening

In 1963 begon in New York onder verze-kerden van het Health Insurance Plan (HIP) een onderzoek om te bepalen in hoeverre lichamenlijk onderzoek in combinatie met mammografie de sterfte aan borstkanker verlaagt. Dit zogenaamde HIP-project is opgezet als een gerandomiseerd en gecontroleerd interventie-onderzoek. Ongeveer 62.000 vrouwen van 40-64 jaar werden at random ver-

deeld over twee groepen van gelijke omvang. De experimentele groep kon gedurende vier jaar jaarlijks deelnemen aan het bevolkingsonderzoek; tweederde deed dit eenmaal of vaker (40 procent viermaal). De controlegroep kreeg uitsluitend de gebruikelijke medische zorg.

Binnen vijf jaar na het begin van het project (anderhalf jaar na de laatste screening) was de sterfte aan borstkanker in de experimentele groep (inclusief de non-participanten) met een derde verminderd ten opzichte van de controlegroep (40 versus 63 overledenen). Verder werd geconcludeerd dat de sterftereductie geheel toeviel aan de vrouwen die 50 jaar of ouder waren bij het begin van het onderzoek.²⁷ Ook op langere termijn kon een belangrijke sterftereductie worden aangetoond.²⁸ Aangevochten wordt echter dat er een leeftijdsgrens is van 50 jaar, waaronder screening niet effectief zou zijn.²⁹

Alvorens in het HIP-project eventueel een beslissing tot nadere diagnostiek werd genomen naar aanleiding van de screening, vonden de beoordelingen van het lichamenlijk onderzoek en het mammografisch onderzoek onderling strikt gescheiden plaats. Het is dan ook mogelijk de bijdrage van beide screeningsmethoden aan de opsporing van borstkanker apart te kwantificeren. Het bleek dat beide modaliteiten een belangrijke bijdrage leverden aan de opsporing, ook indien de andere methode een negatief resultaat gaf. In hoeverre lichamenlijk onderzoek een zelfstandige bijdrage leverde aan de sterftereductie, kan worden afgeleid, maar niet rechtstreeks worden bepaald. Belangrijke gegevens zijn de percentages tumoren die ontdekt worden door de gebruikte screeningsmethoden en de bijbehorende overlevingscijfers (*tabel 1*).

Tabel 1. Zevenjaars-overleving bij door screening ontdekte mammacarcinomen.

Screeningsmethode	Percentage ontdekte mammacarcinomen	Percentage zevenjaars-overleving
Mammografie	33	91
Lichamenlijk onderzoek	45	80
Beide	22	58

Bron: HIP-project.³⁰

Vier onderzoekers (Shapiro, Bailar, Eddy en Schwartz) zijn met verschillende analysemethoden tot de conclusie gekomen dat 60 à 70 procent van het gunstig effect van het HIP-project op de levens-

verwachting bereikt zou zijn, indien alleen lichamelijk onderzoek als screeningsmethode gebruikt zou zijn.³⁰

Intussen is de mammografie sterk verbeterd. Bedroeg in het HIP-project het detectiecijfer (aantal opgespoorde mammacarcinomen per 1.000 onderzochte vrouwen) nog 2,7 promille bij de eerste screeningsronde, in latere projecten lag dit duidelijk hoger, ook indien mammografie als enige screeningsmethode werd gebruikt, zoals in Nijmegen (4,8 promille in de overeenkomstige leeftijdsgroep³¹).

De gunstige resultaten van het HIP-project stimuleerden tot de opzet van 29 screeningscentra in de Verenigde Staten, die tezamen het Breast Cancer Detection Demonstration Project (BCDDP) vormen. Met het BCDDP beoogden de initiatiefnemers, de American Cancer Society en het National Cancer Institute, niet zozeer nader wetenschappelijk onderzoek, maar het vertrouwd maken van de medische professie en het publiek met methoden van vroege opsporing.

In 1975 hadden meer dan 280.000 vrijwilligsters (niet uit een omschreven gebied, zoals bij een bevolkingsonderzoek) deelgenomen aan de eerste ronde van het project. Zij kregen de gelegenheid om in totaal aan vijf jaarlijkse screeningsronden deel te nemen, bestaande uit een anamnese, lichamelijk onderzoek van de mammae, mammografie en aanvankelijk ook thermografie. Verder werden de deelnemers aangespoord tot maandelijks zelfonderzoek.³²

Tabel 2 geeft een vergelijking tussen HIP-project en BCDDP ter illustratie van de verbetering in het directe resultaat van mammografie. Het blijkt dat mammografie positief was (ongeacht de bevindingen bij lichamelijk onderzoek) bij 85 tot 92 procent van de mammacarcinomen ontdekt in het BCDDP, terwijl dit in het HIP-project bij 39 tot 60 procent het geval was. De afzonderlijke bijdrage van lichamelijk onderzoek blijkt aanzienlijk te zijn gedaald. Toch zou, vooral bij premenopauzale vrouwen, nog een substantieel aantal carcinomen worden gemist indien lichamelijk onderzoek achterwege gelaten zou worden. Dit vermoeden wordt ondersteund door de bevindingen in het experimenteel bevolkingsonderzoek in Nijmegen, waar 20 procent van de mammacarcinomen ontdekt bij de eerste drie screeningsronden, afkomstig is uit de leeftijdscategorie jonger dan 50 jaar (31), tegen 37 procent van de intervalcarcinomen.³³ Het totale aantal intervalcarcinomen

Tabel 2. Ontdekte mammacarcinomen naar leeftijdsgroep en screeningsmethode. Percentages.

Screeningsmethode	40-49 jaar		40-49 jaar	
	HIP (n = 31)	BCDDP (n = 762)	HIP (n = 65)	BCDDP (n = 1883)
Mammografie	19	35	42	42
Lichamelijk onderzoek	61	13	40	7
Beide	19	50	19	50
Onbekend	–	1	–	1

Bronnen: HIP-project³⁰ BCDDP.³²

(ontdekt tussen twee screeningsronden na een negatieve screeningsuitslag) is, behalve van de leeftijd, uiteraard ook afhankelijk van de lengte van het interval en de sensitiviteit van de screeningsmethode(n). In de verschillende experimentele bevolkingsonderzoeken die thans worden uitgevoerd, worden 15 à 30 procent van alle mammacarcinomen bij de deelnemers ontdekt in het interval. In principe zou dus periodiek lichamelijk onderzoek en/of borstzelfonderzoek een aanvullende betekenis kunnen hebben.

Anderzijds is het zo dat met behulp van mammografie borstkanker zeer vroeg ontdekt kan worden. Een groot deel (rond 40 tot meer dan 60 procent) van de bij screening ontdekte mammacarcinomen kan tegenwoordig gerekend worden tot de *minimal cancers* (niet-invasieve tumoren of invasief maar diameter ≥ 1 cm). Ter vergelijking: in Utrecht was dit percentage 11,4 in de jaren voordat het experimenteel bevolkingsonderzoek aldaar begon.³⁴ Mogelijk is het huidige percentage een grote winstfactor, maar zeker is dat geenszins. Er zijn hier nog belangrijke problemen ten aanzien van onder meer de pathologisch-anatomische diagnostiek en ook lacunes in de kennis van het natuurlijk beloop van de opgespoorde laesies.^{1 33} In feite is de vergelijking van de merites en beperkingen van lichamelijk onderzoek en mammografie nog in belangrijke mate een vergelijking met twee onbekenden. Hopelijk brengt de National Breast Screening Study die thans in Canada wordt uitgevoerd, meer duidelijkheid. Daarin worden bij vrouwen van 50-59 jaar de bijdragen van lichamelijk onderzoek en mammografie afzonderlijk onderzocht.³⁵

Conclusie

Van alle maligne nieuwvormingen is borstkanker voor vrouwen de belangrijkste doodsoorzaak. De toenemende borstkankersterfte is er verantwoorde-

lijk voor dat bij vrouwen de sterfte aan kwaadaardige nieuwvormingen sinds 1950 nog niet is verminderd. Vroege opsporing is thans de enige weg die openstaat om te trachten de morbiditeit en mortaliteit van borstkanker te verminderen.

Periodiek lichamelijk onderzoek van de mammae is een van de mogelijkheden daartoe. Veelal wordt dit onderzoek gerekend tot de taken van de huisarts. De huisartsen zelf lijken op dit punt verdeeld. Dit blijkt althans uit buitenlandse publikaties. Verder komt naar voren dat, voor zover dit onderzoek plaatsvindt, dit vooral bij jongere vrouwen met een hoger opleidingsniveau het geval is. Wetenschappelijk onderzoek naar de waarde van lichamelijk onderzoek van de mammae als screeningsmethode blijkt uitermate schaars. Ondanks aanwijzingen voor een gunstig effect op het ziektestadium en de prognose van borstkanker, laten de resultaten nog geen conclusies toe over de vraag of en zo ja in hoeverre de morbiditeit en mortaliteit kan worden beïnvloed.

Opmerkelijk zijn de bevindingen van *Senie et al.*, die vaststelden dat 60 procent van de onderzochte groep vrouwen met borstkanker rapporteert jaarlijks onderzocht te zijn, terwijl slechts 15 procent van de mammacarcinomen was ontdekt door periodiek onderzoek.¹⁴ Wanneer wordt aangenomen dat de gerapporteerde antwoorden de werkelijkheid goed weergeven, betekent dit dat de sensitiviteit van de screeningsmethode sterk te wensen overlaat. De vraag rijst in hoeverre gerichte bijscholing de sensitiviteit, en daarmee ook de effectiviteit zou kunnen verhogen.

Ook de specificiteit van de methode lijkt verre van gunstig.²¹ Meer ervaring of bijscholing en andere beslissingsregels ten aanzien van verwijzingen voor nadere diagnostiek bij verdachte bevindingen kunnen zeker de specificiteit verhogen. De samenhang tussen de spe-

cificiteit en de sensitiviteit van een test legt hier echter beperkingen op.

De rol die lichamenlijk onderzoek van de mammae zou kunnen spelen als aanvulling op een eventueel bevolkingsonderzoek door middel van mammografie, is kleiner geworden als gevolg van de sterk verbeterde sensitiviteit van moderne mammografie. Niettemin blijkt ook mammografische screening beperkingen te hebben, vooral ten aanzien van premenopauzale vrouwen. Afhankelijk van de leeftijd der onderzochte vrouwen en de lengte van het screeningsinterval, wordt 15 à 30 procent van alle mammacarcinomen bij de deelnemers ontdekt tussen twee screeningsronden in. Hoewel lichamenlijk onderzoek dus aanvullende betekenis kan hebben, is ook hierover nog geen uitspraak mogelijk. Dit laatste geldt eveneens voor de vraag hoe de waarde van screening door middel van lichamenlijk onderzoek c.q. mammografie zich verhouden.

Zolang de wenselijkheid van lichamenlijk mamma-onderzoek als screeningsmethode wetenschappelijk niet vaststaat, verdient het geen aanbeveling dat huisartsen dit onderzoek aanbieden aan vrouwen zonder klachten. Gezien de potentiële waarde van deze screeningsmethode, al dan niet in combinatie met mammografie, en de mogelijke rol van de huisarts daarbij, mag de huisarts echter niet volstaan met het afwachten van de ontwikkelingen. Ernst maken met die mogelijke rol betekent ernst maken met wetenschappelijk onderzoek dat antwoorden kan geven op huisartsgeneeskundig relevante vragen op dit terrein.

¹ Gezondheidsraad. Interim-advies inzake de vroegtijdige opsporing van borstkanker. Staatsuitgeverij: 's-Gravenhage, 1981.

² Huygen FJA. Mamma-aandoeningen in de huisartspraktijk. Huisarts en Wetenschap 1979; 22: 254-6.

³ Logan WPD. Cancer of the female breast; international mortality trends. World Health Stat Rep 1975; 28: 232-51.

⁴ Centraal Bureau voor de Statistiek. Over-

ledenen naar doodsoorzaak, leeftijd en geslacht. Serie A1.

⁵ Harmse NS, Waard F de. Recente ontwikkeling van de kankerfrequentie in drie registratiegebieden in Nederland. Tijd Soc Geneesk 1973; 51: 670-9.

⁶ Hayakawa N, Kurihara M. International comparison of trends in cancer mortality for selected sites. Soc Sci Med 1981; 15 D: 245-9.

⁷ Bjarnason O, Tulinius H. Cancer registration in Iceland 1955-1974. Copenhagen: Munksgaard, 1983.

⁸ The Cancer Registry of Norway. Trends in cancer incidence in Norway 1955-1967. Oslo: Universitetsforlaget, 1972.

⁹ Eriks AA, Campos Cardoso A de. Kankermorbiditeit en -mortaliteit 1980. Maandbericht Gezondheid (CBS) 1983; 2: 5-19.

¹⁰ Voorn ThB. Chronische ziekten in de huisartspraktijk. Utrecht: Bunge, 1983.

¹¹ Lamberts H. Morbidity in general practice. Utrecht: Huisartsers, 1984.

¹² Henderson IC, Canellos GP. Cancer of the breast. The past decade (first of two parts). N Engl J Med 1980; 302: 17-30.

¹³ Ries LG, Pollack ES, Young JL. Cancer patient survival: Surveillance, Epidemiology, and End Results Program, 1973-79. J Natl Cancer Inst 1983; 70: 693-707.

¹⁴ 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.

¹⁵ Smith EM, Francis AM, Polissar L. The effect of breast self-exam practices and physician examinations on extent of disease at diagnoses. Prev Med 1980; 9: 409-17.

¹⁶ Justin RG. Annual physical examination and detection of breast cancer. JAMA 1977; 238: 397-8.

¹⁷ Hill D, Rassaby J, Gray N. Health education about breast cancer using television and doctor involvement. Prev Med 1982; 11: 43-55.

¹⁸ Reeder S, Berkanovic E, Marcus AC. Breast cancer detection behavior among urban women. Public Health Rep 1980; 95: 276-81.

¹⁹ Nichols S, Waters WE, Wheeler MJ. Management of female breast disease by Southampton general practitioners. Br Med J 1980; 81: 1450-3.

²⁰ Kalache A, Roberts M, Stratton J. Breast cancer: views of general practitioners on its detection and treatment J R Coll Gen Pract 1984; 34: 250-4.

²¹ Jong W de. Bevolkingsonderzoek op borstkanker in Leiden 1975 [Dissertatie]. Leiden: Rijksuniversiteit te Leiden, 1979.

²² Gilbertsen VA, Kjelsberg M. Detection of breast cancer by periodic utilization of methods of physical diagnosis. Cancer 1971; 28: 1552-4.

²³ Langeland. Population screening for female breast tumours. Acta Radiol 1970: suppl 297.

²⁴ Suoni I, Lauslakti K. Screening for breast cancer in women aged 40-60. Ann Clin Res 1976; 8: 403.

²⁵ Greenwald P, Nasca PC, Lawrence CE, Horton J, et al. Estimated effect of breast self-examination and routine physician examinations on breast-cancer mortality. N Engl J Med 1978; 299: 271-3.

²⁶ Huguley CM, Brown RL. The value of breast self-examination. Cancer 1981; 47: 989-95.

²⁷ Shapiro S, Strax P, Venet L, Venet W. Changes in 5-year breast cancer mortality in a breast cancer screening program. Seventh National Cancer Conference Proceedings 1973, 663-78.

²⁸ Shapiro S, Venet W, Strax P, Venet L, Roeser R. Ten- to fourteen-year effect of screening on breast cancer mortality. J Natl Cancer Inst 1982; 69: 349-55.

²⁹ Habbema JDF, Putten DJ van, Lubbe JTN, Maas PJ van der, Oortmarssen GJ van. Geen verschil in resultaten tussen vrouwen onder en boven de 50 jaar bij bevolkingsonderzoek op borstkanker. Tijd Soc Gezondheidszorg 1983; 61: 694-7.

³⁰ American Cancer Society. The Cancer related health Checkup 1980.

³¹ Hendriks JHCL. Population screening for breast cancer by means of mammography in Nijmegen 1975-1980 [Dissertatie]. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1982.

³² Baker LH. Breast Cancer Detection Demonstration Project: Five-year summary report. CA 1982; 32: 194-225.

³³ Holland R. New aspects and pitfalls in the diagnosis of breast cancer [Dissertatie]. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1984.

³⁴ Waard F de, Collette HJA, Rombach JJ, Baanders-Van Halewijn EA, Honing C. The DOM-project for the early detection of breast cancer, Utrecht, The Netherlands. J Chron Dis 1984; 76: 1-44.

³⁵ Baines CJ, Miller AB. The Canadian National Breast Screening Study: Why it deserves support. Can Fam Physician 1982; 28: 481-5.