

||

**ONDERZOEK**





# 5

## Borsten, hoe werken ze en hoe zien ze eruit?

Grote borsten, kleine borsten, ronde of puntige. Geen borst is hetzelfde. De vorm en het formaat zijn voor vrouwen vaak onderwerp van gesprek en soms is ontevredenheid met de vorm of het formaat een reden om er chirurgisch iets aan te laten veranderen. De werking van de borst en de kans op borstkanker hebben echter niets met die vorm of dat formaat te maken.



### OVER BORSTEN

Soms lees of hoor je onrustbarende berichten over onderzoeken die claimen nieuwe oorzaken van borstkanker te hebben ontdekt. Dikwijls blijken de berichten overtrokken. Een voorbeeld van zo'n bericht: uit onderzoek zou blijken dat vrouwen met grote borsten meer kans op borstkanker hebben. Grote borsten dragen meer weefsel en meer van het vrouwelijke hormoon oestrogeen, dat een mogelijke hormoongevoelige tumor sneller zou laten groeien.

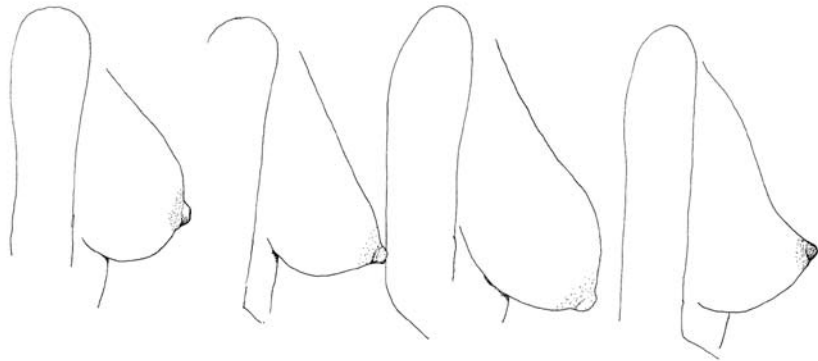
Grote kans dat iemand met grote borsten zich zorgen gaat maken na het lezen van dit onderzoek. Gelukkig kan een arts dit soort berichten nuanceren. Ook in dit geval. Uit alle onderzoeksgegevens blijkt dat minder dan 1 procent van alle betrokken vrouwen bij dit onderzoek borstkanker heeft

### GENETISCH BEPAALD

De vorm van borst, tepel en tepelhof is genetisch bepaald. De omvang van de borst en het volume is voor een deel genetisch bepaald en voor een deel afhankelijk van je gewicht. Veel vrouwen zijn tevreden over hun borsten, hoewel een borstcorrectie tegenwoordig door veel mensen als gewoon wordt ervaren. Vrouwen kiezen doorgaans voor een borstverkleining als ze fysieke klachten als nekpijn ervaren. Een borstvergroting is een cosmetische ingreep.

gekregen. Dat het merendeel van deze vrouwen grote borsten heeft, is een veel te summier gegeven om daar conclusies uit te trekken. Er is dus geen reden om je zorgen te maken over grote borsten. De maat en de vorm van een borst hebben geen invloed op het ontwikkelen van borstkanker.

In hoofdstuk 3 is uitgelegd wanneer er wel sprake is van een verhoogd risico op borstkanker. In dit hoofdstuk kijken we naar hoe een borst er nu echt uitziet, waar deze uit bestaat en welke rol borsten spelen in het leven van een vrouw.



Zoveel borsten, zoveel vormen.

## ANATOMIE OFWEL: HOE IS DE BORST GEBOUWD?

Een borst bestaat uit melkgangen en klierkwabben, de tepel en tepelhof en lymfeklieren. Een toelichting.

### BORSTKLIER

Ongeacht of een borst groot of klein is, bestaat deze voornamelijk uit melkklieren en bind- en vetweefsel. Wie zwaarder is, heeft niet alleen meer vetweefsel bij bijvoorbeeld buik en bovenbenen, maar ook in de borsten. Die zal dus zwaardere, grotere borsten hebben.

Het melkklierweefsel in de borst bestaat uit klierkwabben (lobuli) en een vertakt gangenstelsel (ducten). Vanaf de klierkwabben lopen er vertakkingen naar de zes tot achttien melkgangen (ducten) die allemaal naar de tepel leiden.

Aan de binnenkant zijn de melkgangen en de klierkwabben bekleed met een laag cellen, epitheelcellen. Daaromheen zit een dun vliesje, het basaal membraan. Buiten het membraan bevinden zich het bind- en vetweefsel. Het bindweefsel geeft de borst stevigheid. Het vetweefsel bevindt zich tussen het bindweefsel en het klierweefsel in. De cellen in de klierkwabben kunnen na een zwangerschap melk afgeven. Als de baby aan de borst zuigt, komt de melk via de melkgangen en tepel naar buiten.

### TEPEL EN TEPELHOF

Tepels zijn, net als borsten, bij niemand hetzelfde. Bij sommigen zijn ze altijd stevig en daardoor erg zichtbaar, anderen hebben veel zachtere tepels. Ook zijn er vrouwen met ingetrokken tepels. Dit is niet verontrustend, maar wijst op een te korte melkgang. Alleen als een tepel voorheen niet was ingetrokken en nu opeens wel, is het aan te raden een arts te raadplegen.

Spiere treffen we nauwelijks aan in de borst. Eigenlijk alleen in de tepelhof ofwel de donkere omgeving rond de tepel (ook wel areola genoemd) waar ze ervoor zorgen dat de tepel harder wordt bij kou, seksuele opwindings en het geven van borstvoeding. Ook de grootte van de tepel en tepelhof is per mens verschillend en de kleur van de tepel en de areola kunnen sterk variëren, van lichtroze tot bijna zwart. Bij sommige vrouwen zijn de tepels uiterst gevoelig, bij anderen niet of nauwelijks.

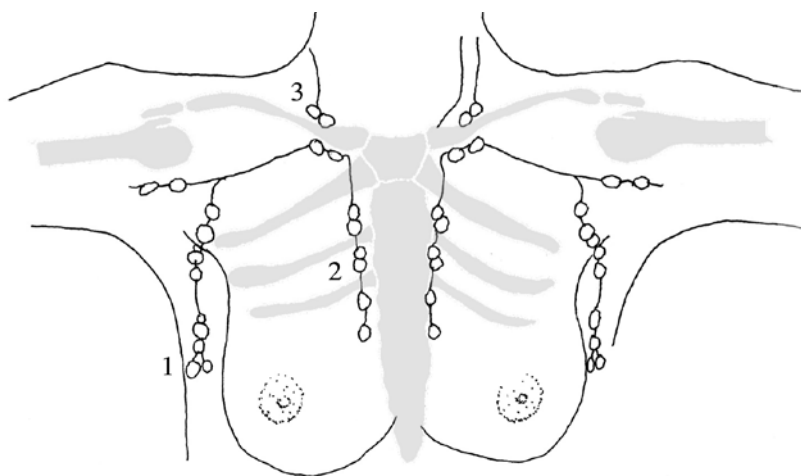
### LYMFEVATEN EN LYMFEKLIEREN

In de borst zoals ook in de rest van het lichaam, zitten lymfevaten gevuld met lymfevocht. De lymfevaten vormen een systeem van aan- en afvoer van

voedings- en afvalstoffen naar de cellen toe en van de cellen af. Tussen de lymfevaten liggen de lymfeklieren. Ze zijn de zuiveringsstations van ons lichaam. Wanneer een bacterie of virus ons lichaam binnendringt, komen deze klieren in actie en proberen de ongenode gast te weren. Via steeds grotere lymfevaten komt de lymfe uiteindelijk in de bloedbaan terecht.

Lymfeklieren bevinden zich in ons hele lichaam. Relevante lymfeklieren voor de borst liggen in de oksels, rondom het sleutelbeen en langs de rand van het borstbeen tussen en achter de ribben. Het normale aantal lymfeklieren in de oksel varieert tussen de tien en dertig.

Omdat het lymfesysteem transporteert, kunnen ook tumorcellen er gebruik van maken om zich verder door het lichaam te verspreiden. Je kunt dit als volgt zien: kankercellen van een tumor in de borst kunnen losraken en zich met het weefselvocht, via de lymfebanen, naar een lymfeklier verplaatsen. Bijvoorbeeld (en dat gebeurt het meest) naar een lymfeklier in de oksel. Daar ontstaat dan een nieuwe tumor. Die noemen we een lymfeklieruitzaaiing ofwel lymfekliermetastase. Vanuit deze lymfeklieruitzaaiing kunnen tumorcellen opnieuw losraken en zich naar de volgende lymfeklier verspreiden. Uiteindelijk kunnen de tumorcellen zich op deze manier door de rest van het lichaam verspreiden.



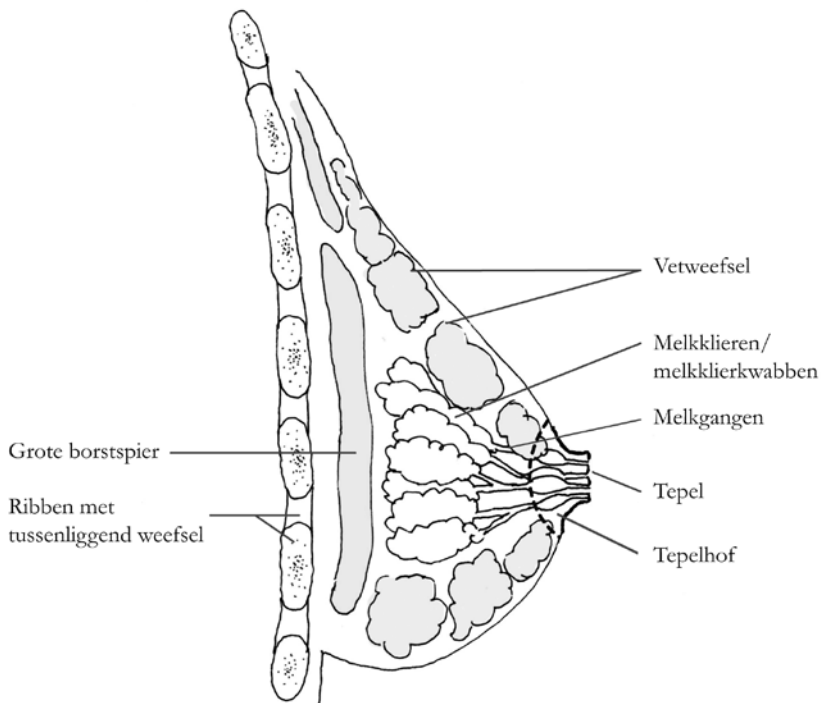
- De lymfeklieren:
1. axillair: in de oksel
  2. parasternaal: bij het borstbeen, tussen de ribben
  3. periclaviculair: rond het sleutelbeen

Het lymfesysteem rond de borst.

Een tweede route van verspreiding van kankercellen, afkomstig van een tumor in de borst, is de bloedbaan. Tumorcellen die losraken kunnen in kleine bloedvatjes in de borst komen en op deze wijze in de bloedbaan terecht komen. Deze cellen kunnen zich dan verspreiden naar onder andere de lever, longen, hersenen en het bot.

#### DE BORSTSPIER

De achterbegrenzing van de borst is een spier, de musculus pectoralis. Deze spier maakt deel uit van de thoraxwand, de wand van de borstkas. Hij loopt van het borstbeen naar het schoudergewricht en bekleedt hier voor een groot deel de ribben. De borst hangt aan deze spier. De manlijke borst heeft dezelfde structuren maar is meer rudimentair, dus minder ontwikkeld.



Opbouw van de borst - met medische benaming:

Borst - mamma

Melkklieren - glandula mammaria

Melkgang - duct

Melkklierkwab - lobulus

Tepel - mamilla

Tepelhof - areola

Lymfevaten en lymfeklieren - lymfeducten en lymfenodi

Borstspier - musculus pectoralis

## FYSIOLOGIE OFWEL: HOE WERKT DE BORST?

De vrouwelijke hormonen oestrogeen en progesteron spelen een cruciale rol in de ontwikkeling van de borsten. Beide worden hoofdzakelijk door de eierstokken geproduceerd. Kort gezegd stimuleert het oestrogeen de groei van het borstweefsel, progesteron de groei van de melkklieren.

In de puberteit komt er een moment dat een meisje gaat menstrueren. Een menstruatiecycclus verloopt in twee bedrijven, met de eisprong als belangrijkste moment. Het eerste bedrijf duurt van de eerste menstruatiedag tot de eisprong, gemiddeld veertien dagen. In die fase groeien en rijpen de eiblaasjes, ofwel follikels, met de eicellen erin. Ook de baarmoederwand groeit.

Het tweede bedrijf, van de eisprong tot de volgende menstruatie, duurt altijd veertien dagen. Het is de fase dat een bevruchte eicel zich kan innestelen in het baarmoederslijmvlies. Als dit niet gebeurt ontstaat een menstruatie, een bloeding door afbraak van de baarmoederwand. De regie van dit alles ligt in de hypofyse, een klier in de hersenen die de eierstokken aanstuurt.

Dit hele proces begint ongeveer rond het 12de jaar en houdt op tussen de 50 en 59 jaar. In de tussenliggende jaren is er een maandelijkse terugkeer van bovengenoemde cyclus welke gepaard gaat met wisselende spiegels van oestrogeen en progesteron in je lichaam.

Onder invloed van al deze hormoonschommelingen ontstaan borsten. Dat is te voelen. Een prikkelend of zeurderig gevoel maakt een meisje bewust van het feit dat ze borsten krijgt. Als de borsten eenmaal volgroeid zijn, kunnen ze onder invloed van de hormonen wisselen van grootte. Vlak voor de menstruatie zijn ze regelmatig gevoelig.

## BORSTVOEDING

Het geven van moedermelk is één van de belangrijkste functies van de borsten. De cellen van de klierkwabben produceren na de zwangerschap moedermelk. De vergrote en stevige borsten tijdens de zwangerschap en in de borstvoedingsperiode staan onder regie van verschillende hormonen. Oestrogeen, progesteron en prolactine zijn de belangrijkste.

Als na de geboorte van een kind ook de placenta is geboren daalt de hoeveelheid oestrogeen en progesteron in het lichaam. De hoeveelheid prolactine neemt vervolgens toe. Vooral dit hormoon geeft het sein tot het produceren van de melk.



# 6

## Onderzoek van de borst

Je eigen lichaam kennen en dus ook vertrouwd zijn met je lijf is goed voor je gezondheid. Alleen dan kun je afwijkingen, zoals knobbeltjes, ontdekken. Het is goed om te weten hoe je borsten eruit zien en hoe ze voelen, zodat je tijdig in de gaten hebt wanneer ze anders voelen of er anders uitzien dan normaal.



### ZELFONDERZOEK VAN JE BORSTEN

Je kunt zelf je borsten onderzoeken. Het is het beste om dat maandelijks op ongeveer hetzelfde moment te doen omdat een borst in verschillende fasen van de cyclus anders aan kan voelen. Bij onregelmatige controle kun je dus een minder goed beeld krijgen.

Het beste moment voor het zelfonderzoek is één dag na de laatste dag van je menstruatie. Een borst is dan het meest soepel en je voelt dan dus het beste onregelmatigheden. Na de overgang maakt het maandelijks tijdstip minder uit.

Voor een arts is het soms moeilijker om iets afwijkends in een borst te voelen dan voor jou zelf. Elke vrouw heeft immers andere borsten: de een heeft zachte, gladde borsten, de ander meer bobbelige borsten. De arts weet niet wat de specifieke structuur is en daarom is het zo belangrijk vertrouwd te zijn met je eigen borsten.

Zelfonderzoek is een gericht onderzoek naar veranderingen in de borst.

De meest voorkomende verandering is een knobbel of verdikking, dus een plek in de borst die dikker aanvoelt dan anders. Zo'n knobbel doet in de meeste gevallen geen pijn en voelt als een harde plek. Soms lijkt hij helemaal rond.

#### MOGELIJKE AFWIJINGEN:

- Knobbel of verdikking.
- Een verdikt strengetje naar de tepel.
- Een pijnlijke plek waarbij het weefsel anders aanvoelt.
- Een nog niet eerder ingetrokken tepel.
- Deukjes in de huid.
- Vrij plotselinge veranderingen in vorm en grootte.
- Vocht uit een tepel (bloederig, groen, waterig of melkachtig).
- Een huidzweertje dat niet geneest.
- De borst voelt warm aan en ziet rood.
- De huid van de borst ziet er afwijkend uit, als een soort sinaasappelhuid.

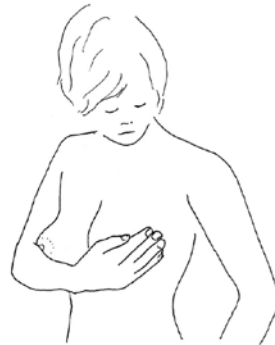
#### LET OP

Deze symptomen kunnen duiden op zowel goed- als kwaadaardige afwijkingen. Ze zijn niet per definitie een uiting van borstkanker. Het is wel een reden om naar de dokter te gaan. Door zelfonderzoek of beter gezegd het zelfbewust te zijn van je lichaam, kun je symptomen die zouden kunnen duiden op een kwaadaardigheid ontdekken. Het is echter niet zo dat je door regelmatig zelfonderzoek de kans op het ontstaan van borstkanker kunt beïnvloeden.

Tevens gaat niet op dat je door regelmatig zelfonderzoek en daardoor ontdekte borstkanker een betere prognose hebt. Zelfonderzoek leidt dus niet tot preventie van borstkanker of een betere overleving. Daarom kan borstzelfonderzoek niet worden aanbevolen als methode om sterfte aan borstkanker te verminderen. Het is wel zo dat vrouwen die hun borsten kennen en deze zelf onderzoeken een eventuele afwijking op het spoor kunnen komen. Indien een vrouw een afwijking opmerkt die er voorheen niet zat, is adequaat onderzoek nodig. Het is dus goed om alert te zijn op je eigen lichaam en op je borsten te letten en om aanvullend onderzoek te vragen bij een nieuwe bevinding.

## ZELFONDERZOEK: HOE DOE JE DAT?

Wat is nu de juiste manier om jezelf te onderzoeken? De volgende illustraties en uitleg kunnen dat duidelijk maken.



Zelfonderzoek staand en liggend.

## KIJKEN

Ga recht voor een spiegel staan en kijk naar je borsten.

Doe dit eerst met de armen naar beneden langs je lichaam. Kijk of er een verandering is opgetreden, ten opzichte van hoe je borst er normaal altijd uitziet in de grootte of vorm van je borsten. Let ook op afwijkingen van de huid of de tepel. Is er rimpelvorming, kuilvorming of sinaasappelhuid? Is de kleur van de huid anders? Is de tepel ingetrokken? Komt er vocht uit de tepel? Is de huid van de tepel intact?

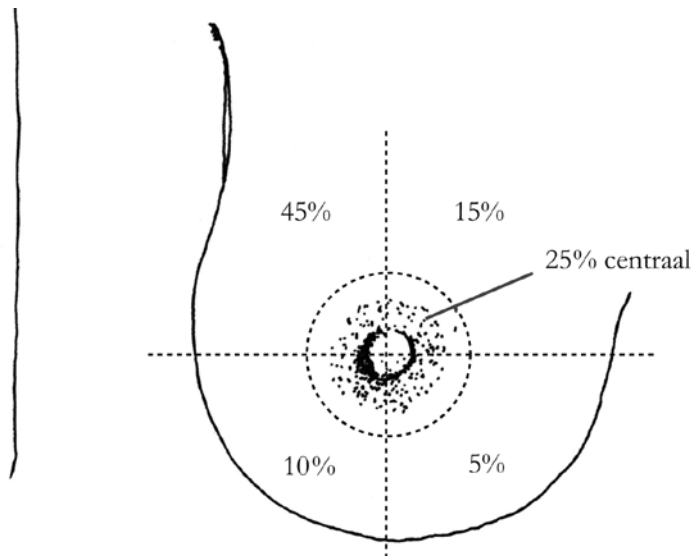
Leg vervolgens je handen achter je hoofd en controleer de borst opnieuw.

## VOELEN

Ga nu zitten of blijf staan (bijvoorbeeld onder de douche). Let erop dat de borstspier ontspannen is.

Beweeg met een vlakke hand, in zachte draaiende bewegingen over elk gedeelte van de borst. Van buiten naar binnen, richting de tepel. Gebruik je rechterhand voor je linkerborst. Je linkerhand voor je rechterborst. Het is het gemakkelijkst om voor jezelf de borst in vier kwadranten te verdelen: middenboven, middenonder, buitenboven en buitenonder.

Vergeet niet het centrale deel van de borst achter de tepel te bevoelen. Bedenk ook dat de borst ver doorloopt naar boven, tot vlak onder het sleutelbeen en soms tot in de oksel.



Waar borstkanker voorkomt.

Let op of je ergens een verdikking, bultje of knobbel voelt. Voel ook in de okselholte of je daar een verdikking voelt.

#### LIGGEN

Ga nu liggen en deel de borst weer in vieren. Tast op dezelfde manier als hierboven genoemd alle delen af, ook weer van buiten naar binnen. Vooral het buitenste, bovenste deel moet je goed controleren. Daar komen de meeste knobbels voor (zie tekening).

Leg nu je arm naast je lichaam en voel in de okselholte of er oneffenheden zijn. Herhaal dit bij de andere borst.

#### LET OP

Als je twijfelt over iets wat je voelt in je borst, raadpleeg dan een arts. Vaak blijken oneffenheden en knobbels goedaardige afwijkingen te zijn zoals cysten. Maar wees zeker van je zaak. (Zie ook zelfonderzoek op [www.kwf.nl](http://www.kwf.nl), [www.borstkanker.nl](http://www.borstkanker.nl), [www.pinkribbon.nl](http://www.pinkribbon.nl)).

### LANDELIJK BEVOLKINGSONDERZOEK

Omdat borstkanker in Nederland de meest voorkomende vorm van kanker is, heeft de overheid in 1989 besloten om een landelijk bevolkingsonderzoek naar borstkanker in te stellen. Van de borstkankerpatiënten is 75 procent ouder dan 50 jaar als de diagnose wordt gesteld en daarom krijgen vrouwen vanaf 50 jaar iedere twee jaar een schriftelijke uitnodiging om naar een mobiel onderzoekscentrum te komen. Dit is een bus die ergens in de regio geparkeerd staat.

Het onderzoek gebeurt geheel vrijwillig en is gratis. Dit screeningsonderzoek wordt momenteel tot het 75ste jaar verricht. Het zou kunnen dat dit in de toekomst tot op nog oudere leeftijd gedaan zal worden.

Het onderzoek neemt ongeveer twintig minuten in beslag en bestaat uit een mammografie, een röntgenfoto van de borst. De eerste keer worden er van elke borst twee röntgenfoto's genomen. De jaren daarna (om de twee jaar) steeds van elke borst één. De mammografie wordt door twee radiologen onafhankelijk van elkaar beoordeeld en vergeleken met de eerdere foto's. Binnen twee weken ontvang je de uitslag.

Als er iets afwijkends op de foto's te zien is, krijgen jij en je huisarts schriftelijk het advies voor doorverwijzing. Er wordt vrij laagdrempelig doorgezonden wat betekent dat bij twijfel snel verder onderzoek in het ziekenhuis wordt geadviseerd.

## 800.000 VROUWEN

Van de één miljoen vrouwen die een oproep krijgen voor een borstonderzoek, geeft 80 procent gehoor aan de uitnodiging. Rond de 10.000 vrouwen worden na het onderzoek doorverwezen naar een ziekenhuis. Eenderde van de doorverwezen vrouwen, ongeveer 3.300 vrouwen dus, blijkt borstkanker of een voorstadium van borstkanker te hebben.

Doorverwijzing gebeurt vrij laagdrempelig met als gevolg dat er niet altijd echt wat aan de hand blijkt te zijn. Zo'n doorverwijzing veroorzaakt echter vaak onrust. Dit is een onvermijdelijk gevolg van screening.

Het bevolkingsonderzoek is niet hetzelfde als een diagnose stellen. Bij het bevolkingsonderzoek gaat het om een eerste onderzoek. Een diagnose stellen kan alleen op basis van aanvullende onderzoeken die in het ziekenhuis verricht zullen worden.

Door het bevolkingsonderzoek sterven er vermoedelijk 700 vrouwen minder per jaar aan borstkanker. Meer dan 70 procent van alle kwaadaardige gezwellen bij vrouwen tussen de 50 en 75 jaar zijn via het bevolkingsonderzoek ontdekt. In de andere gevallen zijn de tumoren ontdekt naar aanleiding van klachten of symptomen.

### SCREENING VAN VROUWEN MET EEN VERHOOGD RISICO

Jonge vrouwen met een sterk verhoogd risico op het krijgen van borstkanker komen wel in aanmerking voor screening. Dit zijn vrouwen met een belaste familiegeschiedenis of een bewezen overerfelijk borstkankergen (zie hoofdstuk 3). Ook vrouwen die op jonge leeftijd bestraling van de borst hebben gehad, bijvoorbeeld voor behandeling van een vorm van lymfeklierkanker, M. Hodgkin, komen hiervoor in aanmerking.

Deze vrouwen krijgen vanaf hun dertigste jaarlijks een mammografie, en zonodig aangevuld met een jaarlijkse MRI. (zie hoofdstuk 3)

### OVER- EN ONDERDIAGNOSE

Een screening is niet honderd procent waterdicht, er zijn vormen van borstkanker die niet of nauwelijks te zien zijn op een mammografie. Het is dan ook nauwelijks te vermijden dat radiologen soms onder- en soms overdiagnosticeren.

Sommige vrouwen zullen dus na een mammografie onterecht zijn gerustgesteld, andere vrouwen zijn met loos alarm juist bang gemaakt. In het

ziekenhuis ebt die angst snel weg, als uit aanvullend onderzoek blijkt dat de afwijking niet kwaadaardig blijkt te zijn.

De theorie dat er snel bij zijn tot een betere behandeling kan leiden en daarmee tot betere genezingskansen is misschien niet altijd waar. Dat heeft onder andere te maken met de verbeterde apparatuur en nieuwe onderzoeken. Gevoeliger screening kan bijvoorbeeld afwijkingen aan het licht brengen die eigenlijk maar langzaam groeien en die nooit in het leven van de vrouw tot kanker zouden leiden. Doordat de afwijking nu wel aan het licht is gekomen zal deze ook behandeld worden, terwijl dit wellicht niet nodig was geweest.

De discussies of screening nu wel of geen levens spaart, zal daarom voortduren zolang er screening is. En met iedere nieuwe ontwikkeling op het gebied van diagnostiek en behandelen in een ander daglicht komen te staan.

#### VERLAGING VAN DE SCREENINGSLEEFTIJD?

Veel vrouwen vragen zich af waarom ze pas een onderzoeksoproep vanaf hun vijftigste krijgen. Borstkanker komt immers vaak voor dus waarom dan wachten? Eén van de redenen is simpelweg dat borstkanker het meest voorkomt bij vrouwen boven de vijftig jaar. Voor jonge vrouwen is zo'n screening veel minder effectief.

Verwar een screeningsmethode zoals dit bevolkingsonderzoek niet met een diagnose stellen. Screenen betekent dat er een risicoselectie wordt gemaakt. Je meet de kans op het ontstaan van borstkanker, niet of iemand de ziekte heeft. Voor jonge vrouwen is screening minder effectief. Om een tumor te vinden zouden veel meer jonge vrouwen moeten worden onderzocht, dan in de groep boven de vijftig jaar het geval is. Het optreden van een borsttumor neemt immers toe met de leeftijd. Bovendien is de beoordeling van een mammografie bij jongere vrouwen veel moeilijker aangezien de borst uit veel meer klierweefsel (ten opzichte van vetweefsel) is opgebouwd.

Met de komst van nieuwe digitale fotografie zijn de diagnostische mogelijkheden beter aan het worden. Ook bij dichter borstweefsel, zoals bij jonge vrouwen, is hierdoor een betere screening mogelijk. Met deze ontwikkelingen is het goed mogelijk dat in de toekomst de screeningsleeftijd wel verlaagd gaat worden.

# 7

## Naar de kliniek voor onderzoek

Je maakt je zorgen als je in een borst iets ongewoons voelt. Je wilt zo snel mogelijk duidelijkheid over wat die vreemde plek daar doet en of het kanker is of niet. Dat betekent dat de borst onderzocht moet worden door specialisten. Zij hebben daar verschillende methoden voor.



### WIE, WAT, WAAR IN DE KLINIEK

In de meeste gevallen ga je bij het voelen of zien van iets afwijkends aan je borst eerst naar je huisarts. Deze zal naar je klacht vragen en je onderzoeken. Die klacht kan bestaan uit het voelen van een oneffenheid in je borst, een knobbel, een plek die pijn doet of vocht dat uit de tepel komt. Je huisarts zal je een aantal vragen stellen zoals wanneer je de knobbel hebt opgemerkt, of deze pijn doet en of de harde plek groter wordt. De huisarts zal vervolgens je borsten onderzoeken.

Als de huisarts twijfelt of het om een goedaardige of een kwaadaardige afwijking gaat, zal hij je doorsturen naar een ziekenhuis voor aanvullend onderzoek, bijvoorbeeld een mammografie en eventueel een echografie. Soms verwijst je huisarts je door naar het ziekenhuis naar aanleiding van een mammografie bij een bevolkingsonderzoek.

Je kunt ook worden doorgestuurd naar een gespecialiseerde polikliniek, een mammapoli in een ziekenhuis. Daar worden je borsten goed onder-



#### EERSTE HANDELINGEN OP DE POLIKLINIEK:

- Anamnese (ziektegeschiedenis).
- Lichamelijk onderzoek.
- Beeldvorming (röntgenfoto (mammografie) en een echo).
- Cel- en/of weefselonderzoek (punctie of biopsie).

zocht en er vindt radiologisch onderzoek plaats. Dit is dus wel zo prettig en verdient de voorkeur. Veel mammapoliklinieken zijn zo georganiseerd dat er sneldiagnostiek mogelijk is. Er werken verschillende specialisten tegelijkertijd op deze poli, waardoor lichamelijk onderzoek en aanvullend onderzoek zoveel mogelijk op één dag kan plaatsvinden. Dit zal al snel een halve of hele dag in beslag nemen. Het streven hierbij is om vrouwen nog dezelfde dag of binnen een paar dagen de uitslag te kunnen geven.

Op de mammapoli word je opnieuw ondervraagd. Ook zal er lichamelijk

#### WIE IS WIE OP DE MAMMAPOLI

Een multidisciplinair mammateam in de polikliniek bestaat over het algemeen uit een oncologisch chirurg (chirurg gespecialiseerd in kanker), nurse practitioner (gespecialiseerd verpleegkundige met medische taken), medisch oncoloog (internist gespecialiseerd in kanker), radioloog (röntgenfotospécialist), patholoog (weefselspecialist), radiotherapeut (bestralingsarts), plastisch chirurg en mammacare-verpleegkundige (een verpleegkundige gespecialiseerd in borstkanker). Alle leden van het mammateam zijn gespecialiseerd in borstkanker. Het grote voordeel van een mammateam is dat er snel een diagnose kan worden gesteld. Dat vermijdt onzekere dagen in afwachting van een uitslag. Op een goed functionerende mammapoli krijgen de meeste mensen binnen één dag de uitslag.

#### WIE DOET WAT?

- Een medisch oncoloog is een internist die is gespecialiseerd in kanker.
- Een oncologisch chirurg is een chirurg die is gespecialiseerd in kanker.
- Een radioloog beoordeelt alle foto's en scans.
- Een radiotherapeut-oncoloog is gespecialiseerd in bestralingen.

### DE TAAK VAN DE NURSE PRACTITIONER

Nurse practitioner (ook wel advanced practice nurse genoemd) is een hbo-verpleegkundige met een tweejarige masteropleiding zodat zij of hij bevoegd is taken van een arts over te nemen. Zij ziet en onderzoekt nieuwe patiënten op de poli en zal indien nodig samen met de chirurg het behandelplan uitleggen. Ook ziet zij patiënten terug in de follow-up (zie hoofdstuk 19). Zij is het aanspreekpunt binnen het mammateam en coördineert de behandeling en de zorg op de polikliniek. Naast deze medische taken geeft zij ook verdere voorlichting en ondersteuning aan de patiënten.

### DE TAAK VAN DE MAMMACARE-VERPLEEGKUNDIGE

De mammacare-verpleegkundige begeleidt patiënten. Zij is een goede steun in de psychosociale begeleiding van patiënten en ziet de patiënten vaak direct na een slecht-nieuwsgesprek of bij vragen over de diagnose. Zij is voor patiënten direct benaderbaar. De mammacare-verpleegkundige verricht geen medische handelingen, ze is een verpleegkundige met een speciale opleiding van drie maanden.

onderzoek van de borsten en lymfeklieren worden gedaan. Het is verstandig als je eerst de arts het onderzoek laat doen en daarna zelf gericht wijst op de plek waar jij zelf de knobbel hebt gevoeld, waar het pijn doet of waar je je zorgen om maakt. Na het lichamelijk onderzoek zal de arts beoordelen wat het meest geschikte aanvullende onderzoek is. Dat zal meestal bestaan uit röntgenfoto's van de borst, een echografie en eventueel een punctie.

#### *'Minder moeilijk'*

Oncologie-/mammacare-verpleegkundige Roelie de la Roi: 'Waar het mij om gaat is de patiënt en naaste zo goed mogelijk door het traject van diagnose en behandelingen heen te helpen. De feiten kan ik niet veranderen maar de weg erdoorheen kan ik misschien iets minder moeilijk maken.'

### DE ZIEKTEGESCHIEDENIS

Wanneer je voor het eerst bij een specialist komt, zal hij je anamnese afnemen, ofwel je ziektegeschiedenis in kaart brengen op basis van een medisch vraaggesprek dat is gericht op je specifieke klacht. De arts zal vragen

hoe lang de zwelling er al zit, waar die precies zit en wat voor klachten het veroorzaakt. Ook zal hij vragen of er kanker voorkomt in je familie, of je normaal menstrueert, de pil gebruikt of al in de overgang bent, of je kinderen hebt, of je wel of geen borstvoeding hebt gegeven en of je medicijnen gebruikt.

### LICHAMELIJK ONDERZOEK

Het lichamenlijk onderzoek van de borsten bestaat uit inspectie ofwel kijken en palpatie ofwel voelen. Bij de inspectie let een arts onder andere op de vorm en grootte van de borsten. Zijn ze asymmetrisch? De kleur van de huid kan van belang zijn en of de huid intrekkingen vertoont. Zijn er littekens, is er vreemde beharing, is er sprake van eczeem? Ook de tepelhof wordt bekeken op grootte, kleur, vorm en eventueel een zwelling. Hoe is de stand van de tepel, is er intrekking, schilfering, eczeem of roodheid? Komt er vocht uit de tepel en zo ja in welke kleur en in welke hoeveelheid? De inspectie van de borsten wordt uitgevoerd terwijl je staat of zit met je armen langs het lichaam, met beide handen in je zij en soms ook liggend op je rug.

Daarna zal een arts met zijn handen de borst(en) bevoelen. Dit kan zittend, staand of liggend gebeuren. De arts zal letten op eventuele pijnplekken, hoe je borst aanvoelt, of er vocht uit de tepel komt en of er zwellingen te voelen zijn. Hoe groot is de zwelling, waar zit deze, is deze beweeglijk of niet, hard of zacht, afgrensbaar of niet? Ook zal de arts de belangrijke lymfeklieren onderzoeken dus onder de oksels voelen, rondom het sleutelbeen en bij het borstbeen.

### BEELDVORMING

Na de anamnese en het lichamenlijk onderzoek volgen onderzoeken die een zo goed mogelijk beeld moeten geven van de eventuele afwijking in de borst. In de meeste gevallen doet men eerst een mammografie en echografie, soms later aangevuld met een MRI.

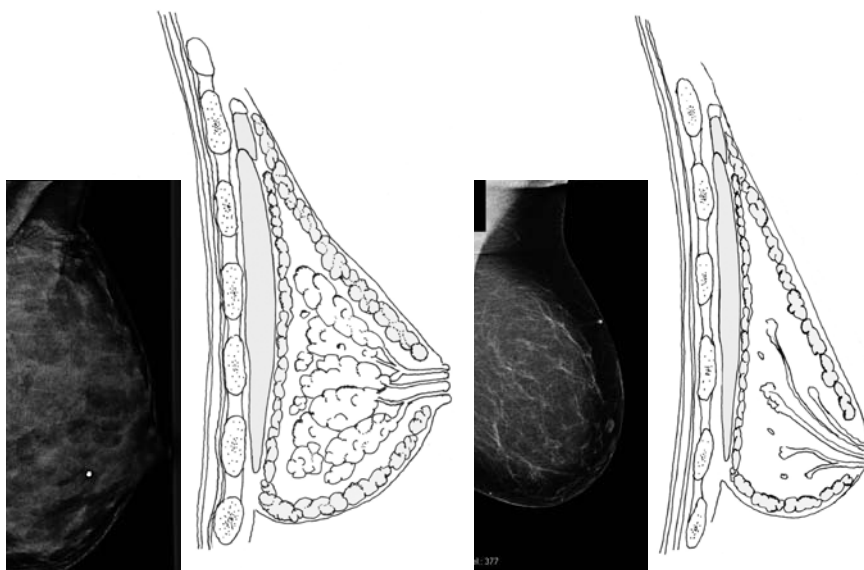
#### MAMMOGRAFIE OFWEL: EEN RÖNTGENFOTO

Een mammografie is een röntgenfoto van een borst. Het is hetzelfde onderzoek dat ook bij het bevolkingsonderzoek verricht wordt. Een radiologisch laborant zorgt ervoor dat twee plexiglasplaten het borstweefsel platdrukken om zo tweedimensionale afbeeldingen te krijgen van het borstweefsel. Over het algemeen maakt de radiologisch laborant twee foto's per borst, één van opzij en één van boven.

Tijdens het fotograferen moet je stil blijven zitten of staan. Het nemen van de foto's duurt niet lang. Op het moment dat de foto is gemaakt, wordt de ruimte tussen de twee platen direct groter zodat de borst niet langer wordt platgedrukt. Met name dit platdrukken van de borst kan een naar gevoel geven of pijn doen. Het samendrukken van de borst is niet schadelijk voor de borst of voor een eventuele tumor in de borst. Als je last hebt van vocht uit de tepels kan er bij het samendrukken van de borst wat vloeistof uit de tepel komen.

De hoeveelheid röntgenstralen die nodig is voor een mammografie is niet meer dan wat je aan straling krijgt als je een vliegreis over een lange afstand maakt.

Een mammografie beeldt het klierweefsel en het bindweefsel van de borst in wit af (zie foto). Het omliggende vetweefsel is donkerder. Een mammografie is bij de één wel en bij de ander niet goed te beoordelen. Dit is onder andere afhankelijk van de hoeveelheid klierweefsel ten opzichte



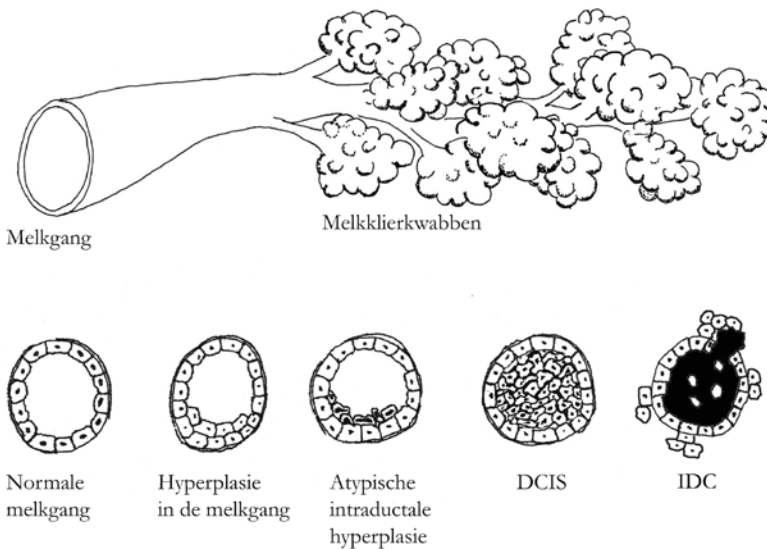
Mammografie en tekening links van jonge borst (voor overgang), rechts van oudere borst (na overgang). Het wit is het klierweefsel en het bindweefsel van de borst. Het omliggende vetweefsel is donkerder. Bij de borst rechts is het beeld beter te beoordelen. Beide borsten zijn gezond.

van de hoeveelheid vetweefsel. In borsten met veel vetweefsel zijn afwijkingen in het klierweefsel beter te onderscheiden dan in borsten met weinig vetweefsel. Bij oudere vrouwen bevatten de borsten veel vetweefsel.

Bij een oudere vrouw, met name na de overgang, is de mammografie dan ook veel beter te beoordelen dan bij een jongere vrouw. Over het algemeen is een mammografie bij een jonge vrouw (onder de dertig jaar) niet goed te beoordelen omdat zij veel klierweefsel heeft. Onder deze leeftijd zal dan ook meestal geen mammografie gemaakt worden. Een mammografie van een vrouw die borstvoeding geeft is nog slechter te beoordelen. Als een mammografie slecht te beoordelen is maar er bij lichamelijk onderzoek wel sprake is van een afwijking, wordt een aanvullende echo gemaakt.

Een groot aantal goedaardige (benigne) afwijkingen (cysten en fibroadenomen) is op een mammografie te zien en kan met een echo worden bevestigd. De radioloog kan een inschatting maken of ze goedaardig zijn, dan zijn de afwijkingen vaak rond of ovaal met een gladde begrenzing. Ook overige oneffenheden en verdichtingen, weefsel dat niet in gezond borstweefsel thuishoort, kunnen op een mammografie te zien zijn.

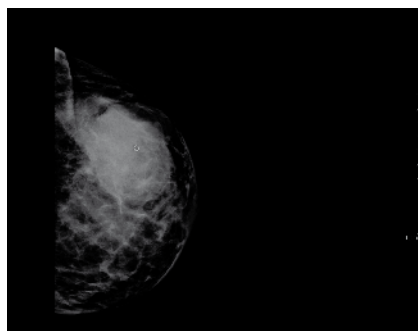
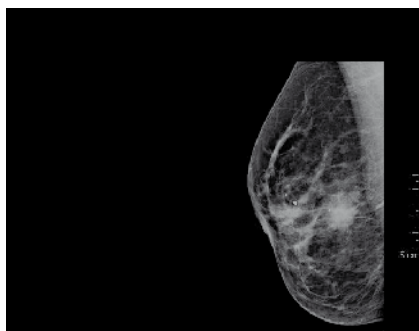
Kenmerkend voor een kwaadaardige afwijking zijn afwijkingen die sterfvormig zijn en die vaak niet goed af te grenzen zijn door uitlopers in het



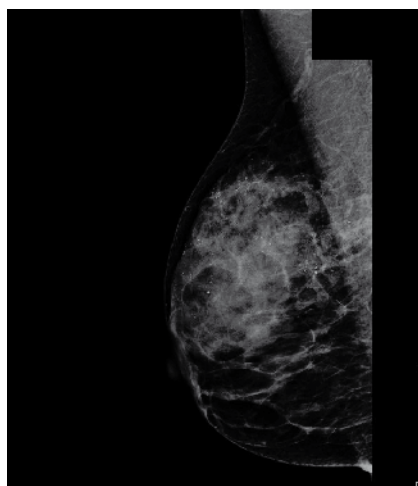
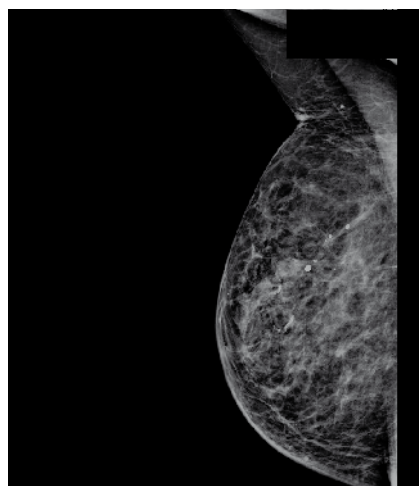
Links een goedaardige afwijking (begrensd), rechts een kwaadaardige afwijking (onbegrensd).

omliggende weefsel. Via een mammografie kunnen afwijkingen vanaf ongeveer een halve centimeter worden opgespoord.

Verder is een mammografie zeer belangrijk bij het ontdekken van kalkspatjes. Kalkspatjes zijn op een mammografie te zien als kleine witte vlekjes die zowel kwaadaardig (kanker of een voorstadium van kanker) als goedaardig kunnen zijn. Deskundigen kijken daarbij vooral naar het aantal, de vorm, de grootte en de rangschikking van deze kalkspatjes in de borst. Als ze klein zijn worden ze wel microcalcificaties genoemd. Macrocalcificaties, grote kalkspatjes, passen bij goedaardige afwijkingen. Bij microcalcificaties, zeer kleine kalkafzettingen in de melkkangetjes van de borst, is dit moeilijker. Zij kunnen passen bij goedaardige afwijkingen maar kunnen ook een uiting zijn van een voorstadium van borstkanker (hierover meer in hoofdstuk 9).



Links tumor 1,5 centimeter, rechts grote tumor.



Links macrocalcificaties (goedaardig), rechts microcalcificaties (kwaadaardig).

#### INDICATIESTELLING VOOR MAMMOGRAFIE:

- Screening binnen het kader van het bevolkingsonderzoek.
- Screening in verband met verhoogd risico.
- In het kader van afwijkingen of klachten (met name bij vrouwen en mannen boven de dertig jaar).

Op te sporen met een mammografie:

- Goedaardige afwijkingen.
- Kwaadaardige afwijkingen.
- Kalkspatjes (macrocalcificaties, microcalcificaties).

Met de nieuwe technologische ontwikkelingen is het waarschijnlijk dat de mammografie zal verbeteren, waardoor er een steeds scherper en duidelijker beeld mogelijk is van afwijkingen in het borstweefsel. Maar ondanks deze vooruitgang zal een diagnose vaak niet met alleen een mammografie gesteld kunnen worden.

#### LET OP

Het is goed om te weten dat er bepaalde vormen van borstkanker zijn die niet op een mammografie zichtbaar zijn, zo'n 10 tot 15 procent van de borstkanker is niet op een mammografie te zien. Of omdat het nog een te kleine afwijking betreft, of omdat het een vorm van borstkanker is die überhaupt heel slecht zichtbaar is. Dit betekent dus ook dat de screening via het bevolkingsonderzoek niet alle vormen van borstkanker kan opsporen. Soms ontdekt een vrouw zelf in de periode tussen de tweejaarlijkse mammografieën een afwijking die borstkanker blijkt te zijn.

#### ECHOGRAFIE VAN BORST EN OKSEL

Als aanvulling op een mammografie wordt vaak een echografie verricht om tumoren zichtbaar te maken. Een echografie werkt met geluidsgolven die worden uitgezonden en weer opgevangen door een transducer, een soort plastic kop of apparaat met een ontvanger en zender. De meest bekende echo is de echo die wordt gedaan van een nog ongeboren baby bij een zwangere vrouw.

Het voordeel van een echo is dat er geen röntgenstraling voor nodig is. Een radioloog maakt de echo door eerst wat gel op de borst aan te brengen

en vervolgens met de transducer over de borst heen te gaan. De geluidsgolven worden wel of niet door de inwendige weefsels teruggekaatst. Juist dat geeft het contrasterende, vlekkerige beeld op een monitor. Vast weefsel kaatst de stralen terug, vloeibaar weefsel laat de stralen door. De radioloog gebruikt vervolgens bepaalde criteria waarop hij baseert of een afwijking er goedaardig of kwaadaardig uitziet. Gladde randen wijzen bijvoorbeeld op een goedaardig karakter, onregelmatige randen met uitlopers in de omgeving op kwaadaardigheid.

Een echografie is een gericht onderzoek, het laat niet de hele borst in een keer zien. De radioloog zal gericht op een aangegeven plek met de transducer kijken.

Een echografie van de borst wordt verricht in de volgende situaties:

- Bij een voelbare afwijking in de borst.
- Aanvullend op een mammografie waar afwijkingen op te zien zijn.
- Bij jonge vrouwen (onder de dertig jaar) met klachten.
- Bij zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven.

Met een echo kunnen ook de regionale lymfeklieren in de oksel en rondom het sleutelbeen onderzocht worden. Voor de beoordeling van de lymfeklieren gebruikt de radioloog bepaalde criteria of een lymfeklier verdacht of onverdacht is. Hij beoordeelt de grootte en kijkt met name naar de dikte van de schors van de lymfeklier ten opzichte van het centrum.

#### CLASSIFICATIE

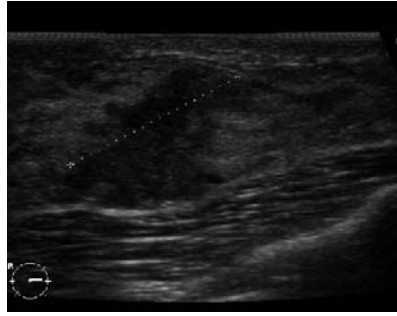
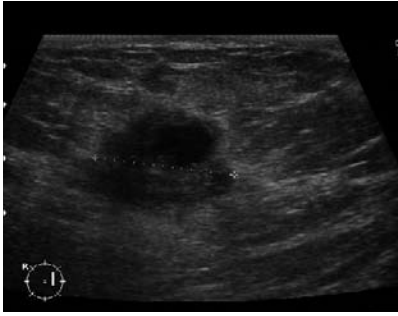
Na het maken en beoordelen van de mammografie en zo nodig een echo, geeft de radioloog een radiologisch oordeel over de aard van de afwijking. Hij gebruikt hiervoor de internationale classificatie, BIRADS (Breast Imaging Reporting And Date System):

- 0 geen oordeel mogelijk
- 1 geen commentaar, normaal onderzoek
- 2 eenduidig benigne afwijking
- 3 waarschijnlijk benigne
- 4 waarschijnlijk maligne
- 5 zeer verdacht maligne
- 6 pathologisch bewezen maligne

benigne = goedaardig

maligne = kwaadaardig





Echo van borst met tumor van jonge vrouw

#### WANNEER EEN ECHO, WANNEER EEN MAMMOGRAFIE?

Echografie en mammografie vullen elkaar aan. Een echografie wordt verricht nadat er bij lichamelijk onderzoek en/of op de mammografie een afwijking gevonden is. Uitzondering hierop is een jonge vrouw van onder de dertig jaar bij wie geen mammografie verricht zal worden. Het borstweefsel is bij zo'n jonge vrouw zo dicht door het vele borstklierweefsel dat een mammografie zeer matig te beoordelen is. In zo'n geval wordt er eerst een echo verricht. Als er dan een verdachte afwijking gezien wordt, zal er alsnog een mammografie verricht worden.

#### TIJDSPANNE

Vaak is het mogelijk om een mammografie en echo in relatief korte tijd uit te voeren. Soms binnen een dag. Voor een MRI ligt dit anders. Daar moet een aparte afspraak voor worden gemaakt.

#### MRI

De letters MRI staan voor Magnetic Resonance Imaging. In het Nederlands: magneetresonantie beeldvorming. Een MRI van de borst (MRI-mammae) is een onderzoek waarbij door middel van elektromagnetische golven een scan van de borst wordt gemaakt.

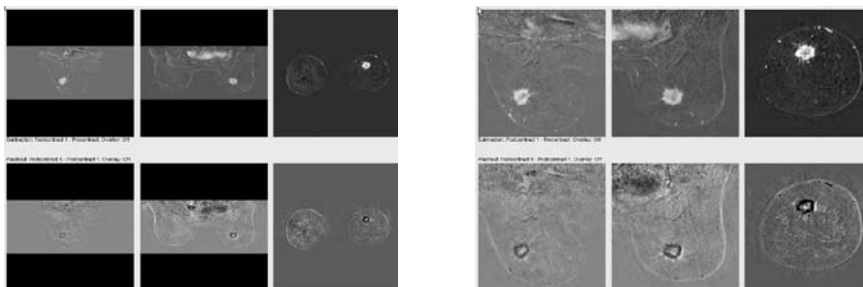
Voor het maken van een MRI bij borstproblemen lig je op je buik in een smalle tunnel. Je moet ongeveer twintig minuten stilliggen. Gedurende deze periode maakt het apparaat een enorm kabaal. Je zult dan ook vaak een koptelefoon op krijgen. De bediening van het apparaat vindt vanuit een andere kamer plaats. Je staat echter wel in contact met de laboranten via

een intercom. Het MRI-apparaat heeft ongeveer tien minuten nodig om alle plaatjes te maken.

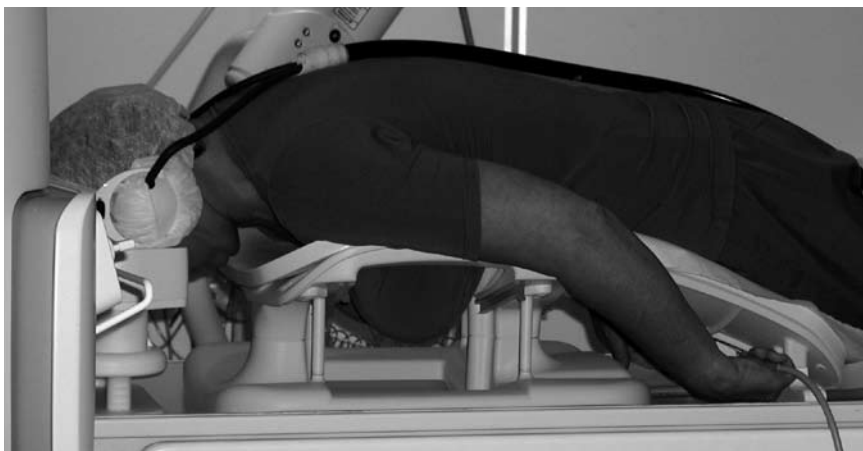
Voordat de scan wordt gemaakt krijg je via een naaldje in je arm een contrastmiddel toegediend, gadolineum. Tumorweefsel neemt het contrastmiddel makkelijk op, gewoon borstweefsel neemt het minder goed op. Op deze manier is een tumor goed in beeld te brengen. Dit middel plas je naderhand gewoon uit.

Zoals gezegd maakt de MRI gebruik van een magneet en radiogolven en niet van röntgenstralen. Dat is gunstig, er komt immers geen radioactieve straling aan te pas. Je kunt alleen geen MRI laten maken als je vlakbij je borsten magneetdeeltjes hebt zitten zoals een pacemaker of een stalen prothese in één van je gewrichten.

Een MRI wordt nog niet zo lang gebruikt als aanvulling op een mammoografie en echo. Sinds eind jaren negentig worden de toepassingen ontwik-



Links MRI-scans van beide borsten, rechts ingezoomd.



MRI-apparaat.

#### INDICATIESTELLING VOOR MRI:

- Screening van zeer hoogrisicogroepen, met name genmutatie-draagsters.
- Bij blijvende onduidelijkheid over een afwijking na reeds verrichte mammografie en echo.
- Voorafgaande aan een operatie ter bepaling van precieze tumor-omvang en lokalisatie.
- Bij neo-adjuvante chemotherapeutische behandeling om te kijken of de tumor(groei) verandert.

keld en verkend. Nog niet elk ziekenhuis heeft veel ervaring met het maken van MRI's van de borsten.

Een MRI is niet zaligmakend. Het is een kostbaar onderzoek en voor sommige mensen een vervelend onderzoek. Overgewicht bemoeilijkt een MRI en sommige mensen worden in de nauwe ruimte claustrofobisch. Soms is een MRI om één van deze redenen niet mogelijk. Een MRI ziet ook niet alle afwijkingen. Zo is bijvoorbeeld een voorstadium van kanker (DCIS, zie hoofdstuk 9) niet of nauwelijks zichtbaar op een MRI. Een ander nadeel van een MRI is dat het een hoog foutpositieve waarde heeft. Dit betekent dat het vaak loos alarm geeft en daarmee onrust en onzekerheid veroorzaakt.

#### MRI VAN DE BORSTEN VOOR BORSTSPARENDE OPERATIE

Voorstanders van het gebruik van de MRI menen dat de grootte en de exacte plaats van de tumor beter te zien is op een MRI dan op een foto of echo. Bovendien kan een MRI tot nu toe niet zichtbare tumoren in beeld brengen, soms in dezelfde borst maar soms ook in de andere borst. Zo kan een aanvullende MRI bij 20 procent van deze groep patiënten tot een andere behandeling leiden.

De MRI wordt dus niet alleen gebruikt om een diagnose te stellen maar soms ook om te kijken hoe groot de tumor precies is. Dit kan van groot belang zijn voor de te stellen behandeling. Op indicatie wordt de MRI gebruikt als vervolgonderzoek na een operatie. Dit is echter geen standaardbeleid maar vindt plaats binnen het kader van wetenschappelijk onderzoek.

## ONDERZOEKSTECHNIEKEN VOOR BEELDVORMING OP EEN RIJ

### Mammografie

- De hele borst in beeld.
- Door middel van röntgenstralen.

### Echografie

- Delen van de borst in beeld.
- Door middel van ultrasone golven (geluidsgolven met hoge frequentie).

### MRI

- Weefsel wordt in plakjes zichtbaar gemaakt/driedimensionaal beeld van de borst.
- Door middel van elektromagnetische golven.

## BEELDVORMING BIJ VERDENKING OP UITZAAIING

Uitzaaiingen van borstkanker zitten vooral in de longen, lever of bot. Wanneer bij het stellen van de diagnose borstkanker de kans groot is dat er al uitzaaiingen aanwezig zijn, bijvoorbeeld als er veel lymfeklieren zijn aangedaan (kankercellen bevatten), zoekt de arts hiernaar om zo voor de juiste behandeling te kunnen kiezen. De onderzoeken die hierbij gebruikelijk zijn:

- Röntgenfoto van de longen (X-thorax) of CT-scan van de borstkas (thorax).
- Echo van de lever of CT-scan van de buik.
- Botscan.
- PET-scan.
- Bloedonderzoek (opsporen van tumormarkers).

### CT-SCAN

Een CT-scan is zeker bij een eerste bezoek aan de polikliniek niet aan de orde want de borsten zijn op een CT-scan niet goed te beoordelen. Een CT-scan van bijvoorbeeld de buik of borstkas wordt soms wel gedaan als er sprake is van verdenking op een uitgezaaide tumor.

Een CT-scan ofwel computertomograaf werkt met röntgenstralen. Het apparaat bestaat uit een röntgenbuis die om je heen draait en de stralen afgeeft. Je schuift steeds een stukje verder zodat ieder te onderzoeken deel van je lichaam gescand kan worden. Ieder plakje van je lichaam is zo nauwkeurig te bekijken.

## ECHO VAN DE LEVER

Hetzelfde apparaat dat de echo van de borst maakt doet ook de echo van de lever, alleen komt dan uiteraard de buik in beeld. Een CT-scan vult deze echo aan om eventuele afwijkingen beter in beeld te brengen.

## BOTSCAN

Een botscan geeft een afbeelding van eventuele uitzaaiingen in het skelet. Voor een botscan (skeletscintigrafie) wordt er een kleine hoeveelheid radioactieve stof in een bloedvat (in de arm) gespoten. Als de stof goed is opgenomen door het botweefsel, wat een paar uur kan duren, worden er foto's van de botten genomen. Dit neemt ongeveer een halfuur tijd in beslag. Je ligt zo stil mogelijk op een bed, een grote camera neemt van zeer dichtbij een aantal foto's. Je ligt voor een botscan niet in een buis.

## PET-SCAN

Soms wordt deze scan gemaakt als er verdenking op uitzaaiingen is maar die met bovenstaande onderzoeken nog niet zijn gevonden. Deze scan is altijd van het hele lichaam. Alleen de hersenen, het hart en de urinewegen kan de arts er niet goed op beoordelen.

De werking van een PET-scan is gebaseerd op het gegeven dat tumorcellen andere eigenschappen hebben dan normale cellen. Kankercellen nemen bijvoorbeeld meer glucose op dan normale cellen waardoor je een tumorcel kan opsporen. Voor een PET-scan wordt daarom een radioactief glucosevloeistof in een bloedvat in de arm gespoten. Alle tumorcellen nemen deze stof op. De scan kan nu tumorcellen laten zien door de radioactiviteit om te zetten in plaatjes.

De PET-scan is tot nu toe nog maar beperkt inzetbaar. Een onderzoek met de PET-scan is duur. Daarnaast hebben veel ziekenhuizen nog niet de juiste apparatuur om een PET-scan uit te kunnen voeren.

*'Ik ging van kamertje naar kamertje'*

Sjoukje de Windt (50 jaar): 'Het was het jaar dat ik vijftig zou worden. Ik wilde graag iets aan mijn figuur doen. Er moesten een paar kilo af en ik besloot een sportprogramma te volgen bij een sportschool. Bij één van de oefeningen moest ik met mijn armen een gewicht wegduwen. Nadat ik dat een paar keer had gedaan had ik spierpijn onder mijn rechteroksel. Althans, dat dacht ik. Ik ben met die oefening gestopt omdat de pijn niet verdween. Ik dacht aan een ontsteking.'

Ik heb er nog zo'n zes weken mee rondgelopen. Toen ik voor een uitsrijkje naar de huisarts ging heb ik hem gevraagd er eens naar te kijken. Ik voelde inmiddels ook een rare plek rechts boven mijn tepel. Een harde verdikking, een soort heuveltje. De arts voelde zowel in mijn oksel als op dat plekje. Ik zag het al aan zijn gezicht. De volgende dag lag de schriftelijke uitnodiging voor een onderzoek in het ziekenhuis op de mat.

Op mijn vrije dag ben ik met mijn partner naar het ziekenhuis gegaan. Van kamertje naar kamertje. Van mammafoto's naar een vergroting, naar een echo, naar drie puncties, waarvan één in de borst en twee in mijn oksel. Tijdens de echo zei de radioloog al dat hij mij niet gerust kon stellen. Na alle onderzoeken werd ik uit de wachtkamer door twee mensen opgehaald; de chirurg en de mammacare-verpleegkundige. Ze dachten een twee centimeter grote tumor te hebben gezien.

Ze stelden een amputatie voor omdat ik vrij kleine borsten heb. Ik mocht er nog een week over nadenken maar mijn besluit stond snel vast. Ik koos voor de amputatie. Dan was die kanker in ieder geval weg.

Na de operatie bleek de tumor 1,3 centimeter groot te zijn en 5 van de 17 lymfeklieren waren aangetast. Er zou chemotherapie plaatsvinden maar ook een botscan, leverecho en longfoto.

Dat ik borstkanker had, was een schok, maar ik kon het vrij snel accepteren. De spanning was het grootst tijdens het wachten op de uitslag van de longfoto, botscan en leverecho. Zouden er verdere uitzaaiingen in mijn lichaam zitten? Gelukkig bleek de uitslag goed.'

## ONDERZOEK VAN CELLEN EN WEEFSEL

Een mammografie (röntgenfoto), echo en MRI geven een beeld van een eventuele afwijking in de borst. Samen met het lichamelijk onderzoek geven ze een indruk of het gaat om een goedaardige afwijking of een kwaadaardige. Maar om met zekerheid de diagnose te stellen, is verder onderzoek nodig. Om erachter te komen uit wat voor cellen een knobbel bestaat is cel- of weefselonderzoek nodig. Dit kan op verschillende manieren: met een punctie (dunne naald) of een biopsie (dikke naald). Bij een punctie worden losse cellen verkregen. Bij een biopsie gaat het om een dun reepje weefsel.

### PUNCTIES

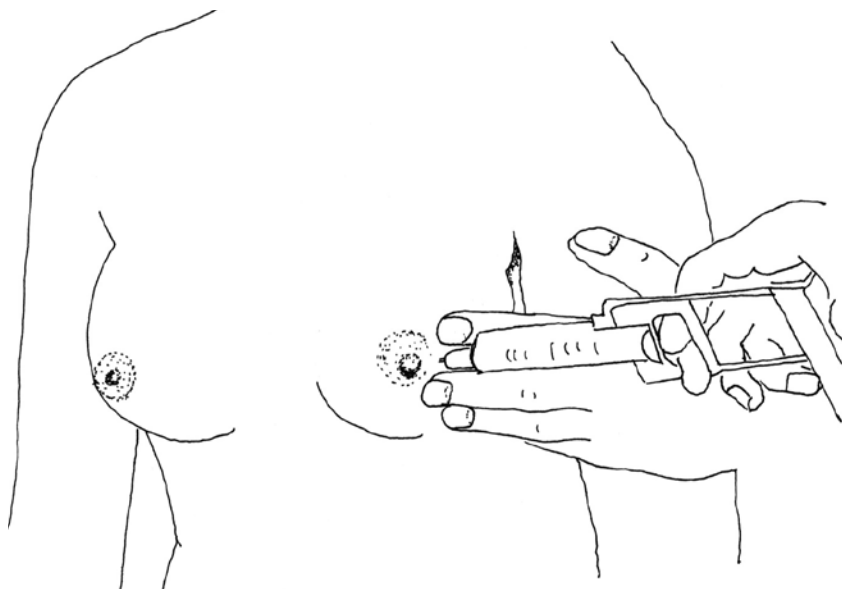
Om de cellen te onderzoeken vindt er een punctie plaats met dunne naald. Een cytologische punctie vindt zonder verdoving plaats. Met een fijne

### TRIPLE DIAGNOSTIEK

De diagnose borstkanker wordt altijd op drie (= triple) onderdelen gesteld: door lichamelijk onderzoek, beeldvorming en de celdiagnose. Als ze alle drie verdacht zijn is de diagnose rond. Indien één van de drie een andere uitslag geeft is cytologie niet voldoende en zal er een dikke naald biopsie volgen. Een enkele keer is ook dit niet voldoende voor een diagnose en zal operatief de verdachte plek verwijderd moeten worden om tot de diagnose te komen.

naald worden cellen opgezogen. De opgezogen cellen worden onder een microscoop onderzocht, waarmee in 90 procent van de gevallen te zien is of het kwaadaardige of goedaardige cellen zijn. De uitslag van een cytologische punctie kan binnen enkele uren bekend zijn. Indien de afwijking niet te voelen is maar wel op een echo zichtbaar is, kan de radioloog een cytologische punctie doen terwijl het gebied met behulp van een echografie goed te zien is (echogeleide cytologische punctie).

In 10 procent van de gevallen is het niet mogelijk om alleen met cytologie een diagnose te geven. Dit kan komen doordat er onvoldoende cellen opge-



Punctie met dunne naald.

zogen zijn of omdat de cellen moeilijk te interpreteren zijn. In dat geval moet er vaak een biopsie met een dikke naald plaatsvinden om een stukje weefsel te kunnen onderzoeken.

Sommige ziekenhuizen doen direct een biopsie met dikke naald in plaats van een cytologische punctie.

#### HISTOLOGISCH BIOPT

Een histologisch biopt ofwel dikkenaaldbiopsie, wordt verricht als een cytologische punctie onvoldoende informatie oplevert. Dit gebeurt onder plaatselijke verdoving. Met een dikkere naald worden meestal twee tot zes reepjes weefsel weggenomen van enkele millimeters. Als de tumor niet goed voelbaar is kan dit met behulp van de echo, indien de afwijking op een echo te zien was (echografisch geleid biopt). Het kan ook op geleide van een mammografie als de afwijking alleen op de mammografie zichtbaar was (stereotactisch geleid biopt) of op basis van een MRI (niet in elk ziekenhuis). Voor zo'n stereotactisch biopt moet je meestal op je buik op een onderzoekstafel liggen, waarbij je borst door een opening naar beneden valt. Met speciale röntgenapparatuur wordt dan de plaats van de biopsie bepaald. Hierbij worden vaak wel 6 biopten genomen. Het onderzoek neemt een halfuur tot drie kwartier in beslag. De uitslag van de beoordeling van het weefsel door de patholoog duurt meestal enkele dagen.

#### ONDERZOEKEN VOOR WEEFSELINFORMATIE OP EEN RIJ:

Cytologische punctie:

- Geen verdoving.
- Met een dunne naald.
- Losse cellen worden weggenomen.
- Uitslag volgt binnen enkele uren.
- Indien niet voelbaar: echogeleid of stereotactisch geleid.

Histologisch biopt:

- Plaatselijke verdoving.
- Met een dikke naald.
- Meerdere reepjes weefsel worden weggenomen.
- Uitslag enkele dagen later.
- Indien niet voelbaar: echogeleid of stereotactisch geleid.



#### WAT GEBEURT ER MET HET WEGGENOMEN WEEFSEL?

De opgezogen cellen of de stukjes weefsel gaan voor onderzoek naar de patholoog. In eerste instantie kijkt hij of het om goedaardige of kwaadaardige cellen gaat. Bij een biopt is er als er sprake is van een kwaadaardigheid, soms iets te zeggen over het type kwaadaardigheid. De uitslag van een cytologische punctie kan in principe binnen enkele uren bekend zijn. Bij een biopsie duurt dit langer. Om het weefsel te beoordelen moet de patholoog het weefsel eerst bewerken om tot een goede beoordeling te komen. Dit duurt enkele dagen.

#### COMPLICATIES NA EEN PUNCTIE OF BIOPSIE

Bij een punctie of biopsie doen zich nauwelijks complicaties voor. Een enkele keer komt het voor dat er een bloeding ontstaat. Nog zeldzamer is het voorkomen van een infectie.

#### DE UITSLAG

Na de eerste onderzoeken zoals een mammografie, een echo en een punctie, krijg je te horen of je wel of geen kwaadaardige tumor hebt. Dat is een eerste uitslag. Als de uitslag gunstig is, is de opluchting groot.

Als de uitslag ongunstig is volgt er een moeilijke periode. Je weet dat je borstkanker hebt maar je weet nog niet exact om welke vorm van borstkanker het gaat. Vaak moet er dan eerst een operatie volgen. Wat er aan aanvullende behandelingen na de operatie nodig zal zijn is dan nog onbekend. Dat is vaak pas bekend als je de operatie achter de rug hebt en de patholoog het tumorweefsel heeft onderzocht. Dan krijg je dus opnieuw een uitslag waaruit blijkt welke vorm van borstkanker je hebt. Ook is dan bekend of er wel of geen uitzaaiingen in de lymfeklieren zijn. En dan is vaak pas duidelijk welke aanvullende behandelingen geïndiceerd zijn. Soms is bij de eerste diagnose al te zeggen dat het een dusdanig grote of agressieve tumor betreft dat systemische behandeling nodig is. Soms krijg je deze behandeling dan al voor de operatie (bijvoorbeeld chemo). Ook dan krijg je na de operatie een tweede uitslag die je vertelt of de behandeling wel of niet is aangeslagen.

In alle gevallen krijg je dus meerdere uitslagen als er iets afwijkends in je borst opgemerkt is. Gemiddeld duurt deze onzekere tijd zo'n drie à vier weken. Lichamelijk kun je niets meer veranderen maar geestelijk kan de onzekerheid flink knagen.

Als je na een eerste gesprek met de chirurg hebt gehoord dat je borstkanker hebt, krijg je vaak meteen een aanvullend gesprek met een mammacare-verpleegkundige. Zij is het aanspreekpunt en je kunt altijd bij deze verpleegkundige terecht met vragen. Hierna, als je thuiskomt, blijken er vaak nog veel vragen te zijn. Ook zal niet alle informatie uit het eerste gesprek direct zijn overgekomen. Vrijwel altijd volgt er een tweede gesprek met de chirurg. Het is raadzaam om de vragen die je hebt op te schrijven voor dat tweede gesprek. En om iemand mee te nemen naar het gesprek. Een partner, familielid of vriendin bijvoorbeeld. Twee horen altijd meer dan één en het is goed er na het gesprek samen nog over te kunnen praten. We voegen hier een voorbeeldvragenlijst bij.

#### WAT KUN JE VRAGEN?

- Welk type borstkanker heb ik?
- In welk stadium verkeert de kanker?
- Welke behandeling is voor mij het meest geschikt?
- Word ik ziek van de voorgestelde behandeling en wat kan ik daar tegen doen?
- Zijn er ook andere keuzes?
- Hoe ziet de vervolgbehandeling na de operatie eruit?
- Hoe vertel ik het mijn familie?
- Hoe vertel ik dit mijn kinderen?
- Kan ik gewoon doorgaan met werken?
- Waar kan ik steun vinden?
- Ik wil graag een second opinion, wie kunt u mij aanraden?
- Kan ik aan wetenschappelijke onderzoeken meedoen?
- Waar kan ik voor verdere vragen terecht?

#### *‘Vijf kantjes vol vragen’*

Oncologieverpleegkundige Roelie de la Roi: ‘Laatst kwam iemand met vijf kantjes A4 vol vragen, ook met medisch-technische vragen. Over sommige vragen kon pas na een operatie duidelijkheid worden gegeven maar het is fijn als je de meeste vragen goed en duidelijk kunt beantwoorden.

Je ziet vaak dat de mensen zich tijdens een eerste gesprek met de arts rustig houden. Ze houden zich als het ware in. Later, in de kamer van de mammacare-verpleegkundige, komen er emoties vrij. Mensen krijgen een huilbui, worden boos of doen afwerend en willen maar één ding; zo snel

mogelijk naar huis. Dan geef ik de meest noodzakelijke informatie en laat de mensen gaan. Als ze een paar dagen later voor een vervolggesprek komen zijn ze van de eerste schrik bekomen en willen graag met je praten. Eigenlijk is het allemaal maatwerk. Je probeert je af te stemmen op de patiënt. Waar deze op een bepaald moment behoefte aan heeft.’

*‘Hoe breng je slecht nieuws op een goede manier?’*

Nurse practitioner Judith Bos: ‘Het valt niet altijd mee een slecht bericht te moeten brengen. Hoe kun je slecht nieuws op een goede manier brengen? Sommige vrouwen reageren heel zakelijk, anderen emotioneel. Als iemand er op dat moment voor kiest haar emoties niet met mij te delen heb ik daar alle respect voor.’

*‘Ik geef altijd duidelijk aan wat ik bij mensen zie’*

Nurse practitioner Astrid Haarsma: ‘Ik stimuleer vrouwen iemand mee te nemen naar een gesprek met een arts of verpleegkundige. De partner of een vriendin bijvoorbeeld. Bij oudere mensen komen er soms kinderen mee. Zij kunnen de patiënt steunen, zeker als deze dichtklapt of emotioneel wordt.

Ik geef altijd duidelijk aan wat ik bij mensen zie. Meestal volgt er dan een reactie. Soms zakelijk en nuchter. Soms emotioneel. Als de vrouw helemaal overstuur raakt en de partner daarentegen meteen allerlei vragen begint te stellen, attendeer ik die partner daarop en zeg bijvoorbeeld: “Ik zie dat uw vrouw het er moeilijk mee heeft. Zullen we daar eerst even aandacht aan schenken.” Pas in een later stadium vragen patiënten verder door. Of ze door een behandeling in de overgang terecht komen bijvoorbeeld. Daar geef ik dan duidelijke uitleg over. Onlangs werd me door een 34-jarige patiënt gevraagd of ze haar kinderen nog groot zou kunnen brengen. Het is moeilijk daar iets over te zeggen.’

## EEN DAG OP DE MAMMAPOLI

Wat is dat eigenlijk, een mammapoli? Om een idee te krijgen, een verslag van een dag op de mammapoli van het Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis/Nederlands Kanker Instituut in Amsterdam. Er komen medische termen in voor waar we later in dit boek nog uitgebreid op in zullen gaan.

Het is kwart over acht in de ochtend als oncologen, oncologisch-chirurgen, nurse practitioners, mammacare-verpleegkundigen, radiotherapeuten en pathologen de vergaderruimte binnenkomen met pakken dossiers en kladblokken onder hun armen. Er wordt wat heen en weer gepraat maar als iedereen zit, beginnen ze meteen met het eerste dossier.

De dag begint met de bespreking van de definitieve pathologie-uitslagen van patiënten die de week daarvoor geopereerd zijn. Onder andere komt aan bod of een aanvullende behandeling na de operatie nodig is.

‘Mevrouw A. had een negen centimeter grote afwijking. Het blijkt allemaal een voorstadium van borstkanker te zijn en nu goed verwijderd. Dus behoeft ze geen aanvullende behandeling.’ Het dossier gaat dicht.

Dan mevrouw G. Ze had een mammacarcinoom links. Met neo-adjuvante chemotherapie (chemotherapie voorafgaand aan de operatie) is er nog een resttumor van slechts vier millimeter. Oestrogeenreceptor negatief. En er zijn negentien vrije klieren. Ze krijgt locoregionale radiotherapie. Eén van de nurse practitioners slaakt een zucht van verlichting.

Mevrouw C. Ze heeft een infiltrerend ductaal carcinoom rechts van 2,1 centimeter. Twee schildwachtklieren zijn vrij. De tumor is Her2/neu positief. De behandeling zal bestaan uit radiotherapie, adjuvante chemotherapie en Herceptin®.

Zo gaat het nog even door. Binnen twintig minuten zijn de patiënten genoemd die diezelfde dag onder andere bij oncologisch-chirurg Marie-Jeanne Vrancken Peeters (medeauteur van dit boek) langskomen. Vervolgens naar de polikliniek waar de mensen al in de wachtkamer wachten. Vrouwen alleen, vrouwen met partners, moeders met dochters. Nog even snel een kop koffie.

De stapel dossiers gaat mee en de eerste patiënte mag binnenkomen. Een mooie en zo te zien sterke vrouw komt binnen. Maar haar gezicht lijkt gespannen. Stil gaat ze zitten en kijkt de chirurg met een onzekere blik aan. Jaren geleden werden er goedaardige afwijkingen in haar borst gezien. Nu is er opnieuw een afwijking aangetroffen, waarschijnlijk een fibroade-noom. Maar ze wil zekerheid. Zijn het wel goedaardige afwijkingen?

Als de chirurg haar borsten onderzoekt voelt ze een stekende pijn in haar oksel. De plek wordt direct met een stift gemarkeerd. ‘De radioloog moet daar met de echo naar kijken’, vindt de chirurg. ‘Maar het voelt goed. Ik denk inderdaad aan een fibroadenoom of een cyste. Voor de zekerheid laten we een mammografie en een echo maken.’ Dat gebeurt diezelfde ochtend nog. Daarna zal mevrouw voor de uitslag bij de chirurg terugkomen.

Mevrouw E. komt voor een second opinion. Ze is in 2004 geopereerd en onderging toen een borstsparende behandeling en bestraling. Nu lijkt het erop dat de borstkanker is teruggekomen. Diezelfde ochtend krijgt zij een mammografie, een echo en een cytologische punctie. Ondertussen vertelt mevrouw E.: ‘Als er nu weer kanker wordt ontdekt zal mijn borst eraf moeten. En dat laat ik het liefst in een specialistisch ziekenhuis doen. Daarom ben ik hier.’

Mevrouw F. heeft een MRI-onderzoek ondergaan. Vandaag komt ze samen met haar man om de uitslag te bespreken. Op de mammografie was een uitgebreid gebied van kalkspatjes zichtbaar, passend bij DCIS, een voorstadium van kanker. Maar op de MRI leek ook een gebied van kanker te zitten. Chirurg Vrancken Peeters stelt een huidsparende borstverwijdering voor met een directe reconstructie en een schildwachtklierprocedure om te kijken of er uitzaaiingen in de lymfeklieren in de oksel zitten. Maar de patiënt mag ook kiezen voor een volledige amputatie met eventueel later een reconstructie.

Mevrouw F. weet even niets uit te brengen. Haar man neemt het gesprek over en vraagt of er inderdaad geen uitzaaiingen zijn gezien. Mevrouw F. vraagt of ze nu bestraling of chemo zal moeten ondergaan. Oncologisch-chirurg Vrancken Peeters: ‘Of u chemo krijgt hangt af van de schildwachtklierprocedure en hoe de patholoog het verwijderde weefsel beoordeelt.’

De man van mevrouw F. vraagt waar de schildwachtklier zich bevindt en de chirurg Vrancken Peeters legt het geduldig uit. Een beetje verontschuldigend voor zijn vele vragen, vertelt de partner van mevrouw F. dat alles nu in een stroomversnelling lijkt te gaan en dat hij zich afvraagt waar ze nu echt bang voor moeten zijn. Hij vraagt het dan maar op de man af: ‘Wat is de overlevingskans van mijn vrouw?’

Vrancken Peeters legt uit dat ze daar nog geen volledige duidelijkheid over kan geven. ‘Als het om een voorstadium gaat is het na de operatie klaar en is de prognose zeer goed. Als er al wel invasieve kankercellen gevonden worden en als er uitzaaiingen in de lymfeklier zijn, volgt een andere prognose. Dat is pas na de operatie bekend omdat dan het weefsel en de klieren

goed zijn onderzocht. Na de operatie kunnen we dus pas zeggen hoe je er echt voor staat.'

Meneer F. kan er nog maar moeilijk over uit en vertelt dat de angst het ergste is. De angst voor hoe je leven er na de operatie uit gaat zien. De chirurg knikt: 'Dit is de moeilijkste fase omdat je eigenlijk nog niets weet.' Meneer F.: 'Leven we nu onder tijdsdruk?' De chirurg: 'Nee. Die tijdsdruk is er misschien psychisch wel. Maar de cellen zullen in die paar weken niet veranderen. Het zal er in drie weken niet ineens anders uit gaan zien.' Meneer F.: 'Hoe groot is de kans dat de andere borst nu wordt aangetast?' Chirurg Vrancken Peeters: 'Op de MRI is ook naar de andere borst gekeken en deze is zonder afwijkingen.'

Mevrouw G. krijgt het positieve bericht dat er van haar tumor nog maar vier millimeter over is gebleven, nadat ze een chemobehandeling heeft gehad voor de operatie om de tumor te laten slinken. Daarna volgde een borstsparende operatie. Ze moet nu alleen nog worden bestraald. 'Alle lymfeklieren zijn tumorvrij. Dat wat we nog op de MRI zagen - die vier millimeter - bevat bovendien geen levende tumorcellen meer. Dat heeft de patholoog aangetoond. Alle behandelingen hebben dus goed geholpen. Over een halfjaar zie ik je terug voor een controle. En je hebt nu dus de afspraak voor de bestraling.'

Mevrouw H. onderging jaren geleden al eens een sparende behandeling aan haar linkerborst. Onlangs voelde ze in haar rechterborst weer een schijf toen ze zich met bodylotion insmeerde. Twee weken geleden werd op de mammapoli een kwaadaardigheid in de rechterborst vastgesteld. In het team is voorgesteld dat ze een borstsparende operatie zal ondergaan vanwege een centimeter grote kwaadaardige tumor in haar borst. En ze zal een schildwachtklierprocedure ondergaan. Mevrouw H. kan zich vinden in de behandeling maar schuift toch nog wat onzeker heen en weer.

Ze blijkt erg bang te zijn voor een operatie en heeft daar eigenlijk nog een vraag over. Vanwege de eerdere operatie is haar ene borst veel groter dan de andere. Bovendien is ze in de loop der jaren enkele kilo's aangekomen waardoor de nu te opereren borst - toen nog gezond - groter is geworden. De aangedane borst bleef kleiner. Ze schelen inmiddels zo'n twee cupmaten. Aangezien ze bang is voor een operatie, zou ze zo graag willen dat in die ene operatie de grootte van haar borst ook direct wordt aangepast aan die van de andere. Ze kijkt de oncologisch-chirurg hoopvol aan.

Chirurg Vrancken Peeters begrijpt haar wens. Ze belt de plastisch chirurg voor overleg. Even later wordt mevrouw H. teruggeroepen en staan de

plastisch chirurg en oncologisch-chirurg Vrancken Peeters naar haar borsten te kijken. Zonder aarzelen pakt de plastisch chirurg een dikke zwarte stift en streept van alles op haar grote borst aan om aan geven hoe deze borst aangepast kan worden. Ondertussen overlegt hij met de chirurg en binnen een paar minuten is de zaak beklonken en mevrouw H. gerustgesteld. In één operatie zal de chirurg de tumor verwijderen en haar borst verkleinen. Ze moet daarna alleen nog bestraling ondergaan. Mevrouw is duidelijk geroerd. Blij en angstig tegelijk. Angstig voor de operatie, blij dat de zieke cellen kunnen worden weggenomen en haar figuur er zelfs op vooruit zal gaan.

