

■ TEKST LEONTINE BAKERMANS EN RUTH SELDENRIJK

# BABY BESCHERMT MOEDER TEGEN BORSTKANKER

## DE VRUCHTEN VAN EEN VOLDRAGEN ZWANGERSCHAP

De kans om borstkanker te krijgen hangt nauw samen met de ontwikkeling van de melkklieren. Zwangerschap en zwangerschapsafbreking spelen hierin een belangrijke rol. Een baby kan de moeder zelfs tegen borstkanker beschermen. Hoe dat gaat? Daarover wordt steeds meer bekend.

De kans dat een vrouw borstkanker krijgt, hangt vooral samen met de ontwikkeling van de melkklieren in het borstweefsel. Als een vrouw voor de eerste keer zwanger wordt, maken die melkklieren een heel ontwikkelingstraject door; na een voldragen zwangerschap zijn ze uitgegroeid tot volwassen melkklieren.

De ontwikkeling van borstcellen vindt plaats onder invloed van de vrouwelijke hormonen oestrogeen en progesteron. Delende cellen zijn altijd veel gevoeliger voor beschadiging dan volledig ontwikkelde cellen. Dat geldt helemaal voor cellen die snel groeien, zoals bij de borstontwikkeling van meisjes na de eerste menstruatie. Bij een vrouw die nooit zwanger wordt, zullen de borsten nooit volledig uitgroeien en kunnen de cellen zich relatief makkelijker op een verkeerde

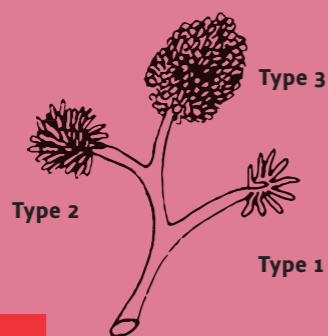
manier ontwikkelen. Hoe eerder de melkklieren volledig zijn ontwikkeld, hoe kleiner de kans op borstkanker is.

### 4 SOORTEN MELKKLIEREN

Borstweefsel bestaat uit melkklieren en

melkgangen, omgeven door ondersteunend weefsel. Er zijn vier soorten melkklieren, die elk een verschillend stadium van ontwikkeling en rijpheid hebben (figuur 1). Ze hebben elk een eigen gevoeligheid voor kanker.

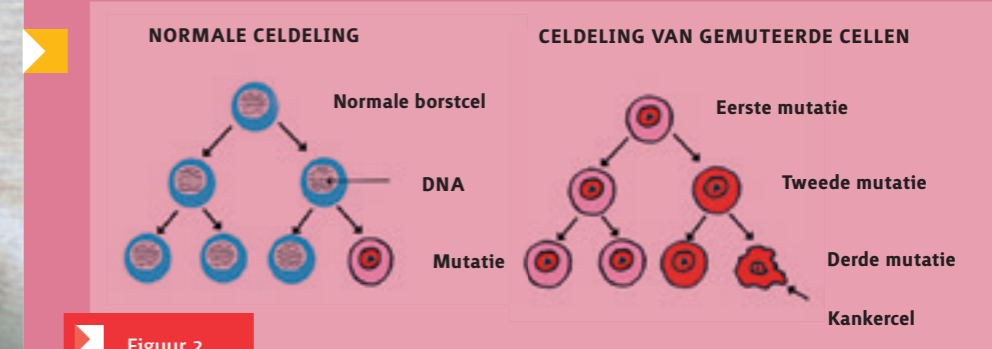
## MELKGANG MET MELKGANGETJES



**Type 1 melkklieren rijpen tijdens de menstruele cyclus onder invloed van de maandelijkse schommelingen in de hormoonspiegels tot type 2 melkklieren. Type 2 melkklieren ontwikkelen zich pas tot type 3 en daarna tot type 4 (hiernaast niet afgebeeld) door hormonale veranderingen tijdens de zwangerschap.**

► Figuur 1

## CELDELING VAN GEMUTEERDE CELLEN



► Figuur 2

Gemuteerde cellen ondergaan ook celdeling. Na meerdere mutaties kunnen kankercellen ontstaan die zich ongecontroleerd gaan delen en groeien. Cellen van type 1 en type 2 melkklieren vermenigvuldigen zich sneller dan type 3, en dat geeft meer kans op kanker. Daarom kunnen type 1 en 2 eerder ontsporen en zich ongecontroleerd gaan delen.

Melkklieren van het type 1, 2 en 3 verschillen in het gemiddeld aantal melkgangetjes per melkklier: type 1 heeft gemiddeld 11 melkgangetjes, type 2 heeft er ongeveer 47, type 3 heeft ongeveer 80 melkgangetjes. Type 4 melkklieren zijn volgroeid en bevatten borstvoeding.

Melkklieren hebben receptoren (eiwitten) waaraan hormonen zich kunnen binden. Type 1 en type 2 melkklieren hebben meer oestrogeen- en progesteronreceptoren dan type 3. Onder invloed van deze hormonen gaan de cellen in type 1 en type 2 groeien door zich te delen. Omdat de klieren van type 1 en type 2 meer receptoren hebben, delen ze zich sneller dan de klieren van type 3. Bij celdeling verdubbelt het erfelijk materiaal (DNA) en dat kan leiden tot

kwaadaardige veranderingen in het DNA (hoe dat gaat? Zie figuur 2).

In elk type melkklier kan kanker ontstaan. De kans hierop is echter per type verschillend:

- Ductaalkanker ontstaat in de melkgangen van type 1 melkklieren. Ductale tumoren komen het meest voor. In 85% van de gevallen van borstkanker gaat het om deze vorm van borstkanker.
- Lobulaire kanker ontstaat in de type 2 melkklieren. In ongeveer 12% van de

gevallen gaat het om lobulaire borstkanker.

- Type 3 melkklieren ontwikkelen zich in de laatste maanden van de zwangerschap. Deze klieren hebben veel minder oestrogeenreceptoren en zijn dus minder gevoelig voor dit hormoon. De klieren delen zich daardoor minder snel en vertonen een lager risico op borstkanker.

- Type 4 melkklieren worden gevormd na een voldragen zwangerschap en bij het geven van borstvoeding. Dit type is veel ongevoeliger voor borstkanker.

## RISICO'S

Voordat een vrouw in verwachting is, maar ook tijdens de zwangerschap en daarna (als ze haar kindje borstvoeding geeft), zijn de risico's op borstkanker verschillend. Je kunt dat per moment bekijken:

▲ VERHOOGD RISICO

▼ VERLAAGD RISICO

De meest 'kwetsbare' periode is **TUSSEN PUBERTEIT EN DE EERSTE VOLDRAGEN ZWANGERSCHAP**. Dan is de borst het gevoeligst voor de ontwikkeling van kanker onder invloed van oestrogeen en progesteron. De borst is deze periode namelijk vooral samengesteld uit nog onvolledig ontwikkelde type 1 en type 2 melkklieren.

Tegen het einde van de **EERSTE DRIE MAANDEN VAN DE ZWANGERSCHAP** rijpen de type 1 melkklieren tot type 2. Er komen dan ook steeds meer melkklieren en dat betekent dat de borst nu meer startplaatsen heeft voor kanker.

Rond de **VIJFDE ZWANGERSCHAPSMAND** is de borst verdubbeld in grootte. De rijping van de melkklieren gaat intussen gewoon door. De borst bestaat nu voor 70% uit type 4 melkklieren, die minder kankergevoelig zijn, en voor 30% uit onrijpe, kankergevoelige melkklieren.

Aan het **EIND VAN DE ZWANGERSCHAP** bestaat 85% van de borst uit volledig ontwikkelde type 4 klieren. Slechts 15% blijft over als kankergevoelige type 1 en type 2, waardoor er minder startplaatsen zijn voor kanker.

**BIJ DE BEVALLING** hebben de borsten overwegend type 4 melkklieren. Ze zijn volgroeid en beter bestand tegen kanker, resulterend in een **LAGER LANGE-TERMIJNRISICO** op borstkanker.

Bij het geven van borstvoeding stopt de menstruatiecycclus; of in elk geval de eisprong. Dat geeft een verdere vermindering van de kans op kanker. Er worden dan namelijk minder vrouwelijke hormonen aangemaakt.

Als de borstvoeding wordt gestaakt vallen de type 4 melkklieren terug naar type 3. De borsten worden kleiner. Er zijn aanwijzingen voor permanente verandering in deze type 3 melkklieren. Daardoor blijft de vergrote weerstand tegen borstkanker tijdens de rest van het leven behouden, zelfs na de menopauze.

## VERKLARINGEN

Met deze kennis over het rijpingsproces van de borstklieren in het achterhoofd kun je een paar feiten over het risico op borstkanker verklaren:

1. Een vrouw met een voldragen zwangerschap heeft een lagere kans op borstkanker, een kinderloze vrouw een groter risico. Een voldragen zwangerschap zorgt voor een min of meer vol-

ledige rijping van de melkklieren naar type 4 melkklieren, die minder kankergevoelig zijn.

2. Het moment van de zwangerschap heeft grote invloed op het risico op borstkanker. Hoe later een vrouw haar eerste kind krijgt, hoe groter het risico, want ze heeft dan een langere 'kwetsbare periode'. Een vrouw die haar eerste kind op 18-jarige leeftijd krijgt,

heeft bijvoorbeeld een 50 tot 75% lagere kans op borstkanker dan een vrouw die op 30-jarige leeftijd haar eerste kind krijgt.

3. Elke extra geboorte geeft nog eens 10% risicoverlaging. Ook borstvoeding verlaagt het risico naarmate de borstvoedingsperiode langer is.

## ABORTUS VERHOOGT RISICO

Als een zwangerschap in de eerste drie maanden op een natuurlijke manier eindigt, verhoogt het risico op borstkanker meestal niet. De zwangerschapshormonen zijn dan op een lager niveau dan bij een normale zwangerschap, als gevolg van een afwijking in de foetus of de eierstokken. Daardoor zijn er in de borsten niet meer type 1 en type 2 melkklieren bijgekomen (plaatsen waar kanker begint). Anders is het als er een kunstmatige abortus plaatsvindt in de eerste drie maanden van de zwangerschap. Dan zijn

de borsten wél groter geworden en is de kans op borstkanker wél hoger. Hoe later de abortus plaatsvindt, hoe hoger het risico op borstkanker. Er hebben zich dan immers meer type 1 en type 2 melkklieren gevormd. Type 3 en type 4 klieren – die juist bescherming bieden tegen borstkanker – komen pas later tot ontwikkeling.

Een miskraam vanaf de derde tot en met de zesde maand verhoogt wél het risico op borstkanker. De meeste miskramen zijn dan het gevolg van een lichamelijke en niet van een hormonale afwijking, zodat de borsten gewoon zijn doorgroeid. Het effect is in die periode hetzelfde als bij een abortus. Ook dan is er weer een verhoogd risico, want er zijn meer plaatsen bijgekomen waar kanker kan ontstaan.

Er zijn wetenschappers die ontkennen dat er een relatie is tussen abortus en borstkanker. Zij wijzen dan op een paar studies waarin geen relatie wordt ge-

vonden. Maar die studies blijken, bij nader inzien, niet goed te zijn uitgevoerd. Er is bijvoorbeeld niet lang genoeg gekeken naar het optreden van kanker. Het duurt jaren voordat kancercellen zich ontwikkelen. Onderzoek dat slechts gedurende enkele jaren is uitgevoerd, zoals in deze ontkennende studies, zal een link tussen borstkanker en zwangerschapsonderbrekingen inderdaad niet aantonen. Een recent uitgevoerde meta-analyse (dat is een studie die alle gepubliceerde data omvat en

evalueert) van Lanfranchi en Fagan toont die relatie daarentegen wel aan. Op de uitkomsten van deze in 2014 uitgevoerde studie is dit artikel gebaseerd.

## DOODGEBOREN KINDJE... MAAR TOCH BESCHERMD!

De dood van een kind vlak voor of bij de bevalling verandert het beschermende effect van een voldragen zwangerschap niet. Er heeft een normale ontwikkeling van de melkklieren kunnen plaatsvinden tot en met type 4, en die zijn minder kankergevoelig.

### WEET MEER:

■ Lanfranchi A & Fagan P., Breast cancer and induced abortion: A comprehensive review of breast development and pathophysiology, the epidemiologic literature, and proposal for creation of databanks to elucidate all breast cancer risk factors. *Issues in Law and Medicine* 2014; 29(1):1-133.

■ Huang Y, et al. A meta-analysis of the association between induced abortion and breast cancer risk among Chinese females. *Cancer Causes & Control* 2014, volume 25, issue 2, page227-236.

■ [www.tiny.cc/abortusenkanker](http://www.tiny.cc/abortusenkanker)