

borstkanker in Nederland

trends 1989-2019

gebaseerd op cijfers uit de
Nederlandse Kankerregistratie

inhoudsopgave

voorwoord	3
inleiding	4
borstkanker in 2019	5
trends in borstkanker 1989-2019	8
conclusie	20
over de NKR	21

voorwoord

Voor u ligt de tweede uitgave van het rapport Borstkanker in Nederland, gebaseerd op cijfers uit de Nederlandse Kankerregistratie en bijgewerkt tot en met 2019. Het rapport geeft ons inzage in de trends in borstkanker en de zorg voor borstkankerpatiënten. **Heel waardevolle informatie die ons inzicht in ons handelen en de uitkomsten vergroot.** Op het moment van schrijven van dit voorwoord heeft de uitbraak van het COVID-19 virus gezorgd voor een enorme aardverschuiving in de reguliere zorg en het einde is nog niet in zicht. Het tijdelijk stopzetten van het bevolkingsonderzoek, de verminderde (IC-)capaciteit van het ziekenhuis, uitstel van behandeling, wijzigingen in behandelvolgorde, minder behandeling: de impact op de borstkankerzorg is enorm. De incidentiecijfers in het tweede kwartaal van 2020 laten zien dat het aantal borstkankerdiagnoses met meer dan de helft is gedaald. Het monitoren van de trends en de uitkomsten van de zorg met behulp van de Nederlandse Kankerregistratie is actueler dan ooit.

Vooralsnog zult u het nu moeten doen met de oude cijfers van 2019. Wanneer volgend jaar weer een update verschijnt zal de impact van de COVID-19 pandemie vermoedelijk heel zichtbaar in de getallen zijn.



*Aafke Honkoop, medisch oncoloog
Isala Zwolle, voorzitter NABON*

introductie

Dit rapport geeft een overzicht van de belangrijkste cijfers en trends van de borstkankerzorg in Nederland vanaf de start van de Nederlandse Kankerregistratie (NKR) in 1989 tot en met 2019. De cijfers illustreren de ontwikkelingen in de zorg en maken voorspellingen mogelijk.

Met deze cijfers kunnen zorgprofessionals hun eigen handelen in een breder perspectief zien. Het biedt reflectie voor de richtlijnwerkgroep en andere werkgroepen van het Nationaal Borstkanker Overleg Nederland (NABON) en voor alle medisch specialisten betrokken bij borstkankerzorg in Nederland.

Voor beleidsmakers en bestuurders biedt dit rapport handvatten voor onderbouwing van het oncologische zorgbeleid voor de komende decennia.

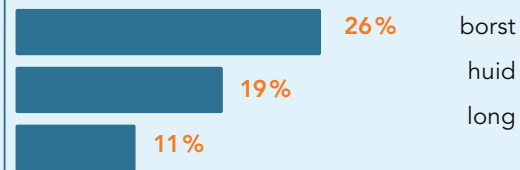
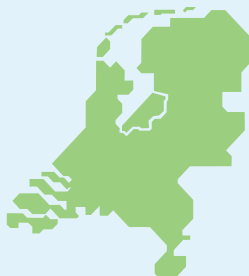
Het rapport start met een overzicht van enkele kerngetallen van borstkanker in 2019. Vervolgens komen de ontwikkelingen in incidentie, behandelingen en overleving aan bod in de periode van 1989 tot 2019.

Alle figuren en cijfers in dit rapport hebben betrekking op gegevens van patiënten en behandelingen in Nederland.

borstkanker

in 2019

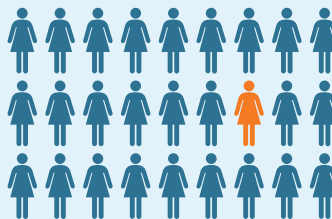
kanker in nederland



Borstkanker is de meest voorkomende kankersoort bij vrouwen in Nederland (26%). (www.iknl.nl/nkr-cijfers)



1 op de 7 vrouwen krijgt borstkanker gedurende haar leven.



1 op de 27 vrouwen overlijdt aan borstkanker.

17.114

In 2019 is er bij 17.114 mensen borstkanker vastgesteld

prevalentie

119.224

2009

2019

In 2019 leven er 119.224 mensen die in de afgelopen 10 jaar zijn gediagnostiseerd met borstkanker

0,1 procent is zwanger bij de diagnose



tumorkenmerken

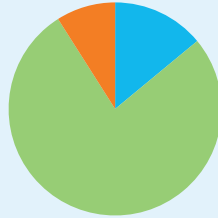
De meeste patiënten met DCIS en invasieve borstkanker zijn 50-74 jaar ten tijde van de diagnose.



leeftijd

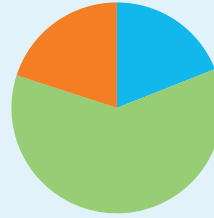
<50
50-74
75+

DCIS



14%
77%
9%

invasief



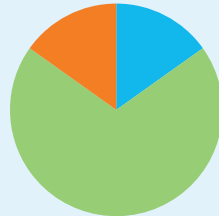
19%
61%
20%



leeftijd

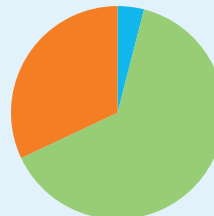
<50
50-74
75+

DCIS



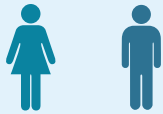
15%
69%
15%

invasief



4%
64%
32%

hormoongevoelige borstkanker, HER2 en **triple negatief**



84% 100%

84% van de vrouwen en 100% van de mannen met invasieve borstkanker heeft een **hormoongevoelige borstkanker**

12% 4%

12% van de vrouwen en 4% van de mannen met invasieve borstkanker heeft een **HER2-positieve tumor**

10% 0%

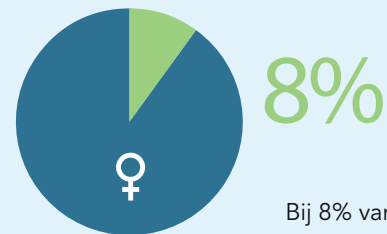
10% van de vrouwen en 0% van de mannen met invasieve borstkanker heeft **triple negatieve borstkanker**



Bij vrouwen met een leeftijd tussen de 50 en 74 jaar wordt 53% van de borstkanker via het bevolkingsonderzoek ontdekt

(zie ook: www.iknl.nl/borstkankermonitor)

genexpressieprofiel



Bij 8% van alle patiënten wordt het genexpressieprofiel bepaald met de Mammaprint of OncotypeDX.

trends in borstkanker 1989-2019

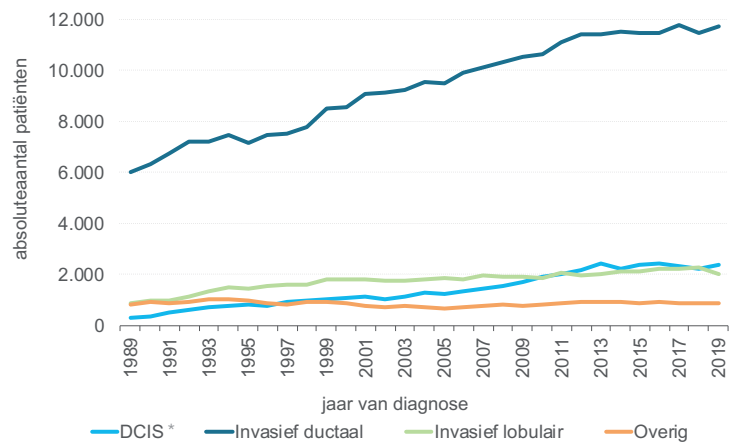
incidentie van borstkanker bij vrouwen

De incidentie van borstkanker betreft het aantal nieuwe gevallen dat in een bepaalde periode (meestal 1 jaar) wordt vastgesteld. Het aantal vrouwen met borstkanker is sinds 1989 bijna verdubbeld. In de meeste recente jaren lijkt de incidentie van zowel invasieve borstkanker als ductaal carcinoma in situ (DCIS, het voorstadium van borstkanker) enigszins af te vlakken.

De meer zeldzame vormen van borstkanker vertonen een minder duidelijke trend. Het aantal mucineuze en papillaire tumoren is toegenomen (mucineuze borstkanker: van 162 patiënten in 1989 naar 267 in 2019 en papillaire borstkanker: van 91 in 1989 naar 309 in 2019).

De groep 'overige carcinomen' is afgenomen, wat grotendeels te verklaren is door de verbeterde typering van de tumoren (afname van het aantal carcinomen dat niet nader gespecificeerd is).

Een aantal zeldzame tumoren, waaronder fyllodes tumoren, is stabiel gebleven met een incidentie van 10 tot 20 patiënten per jaar. Het aantal patiënten met de ziekte van Paget fluctueert over de jaren. De globale trend lijkt een lichte daling te vertonen (van 108 patiënten in 1989 naar 89 patiënten in 2019).

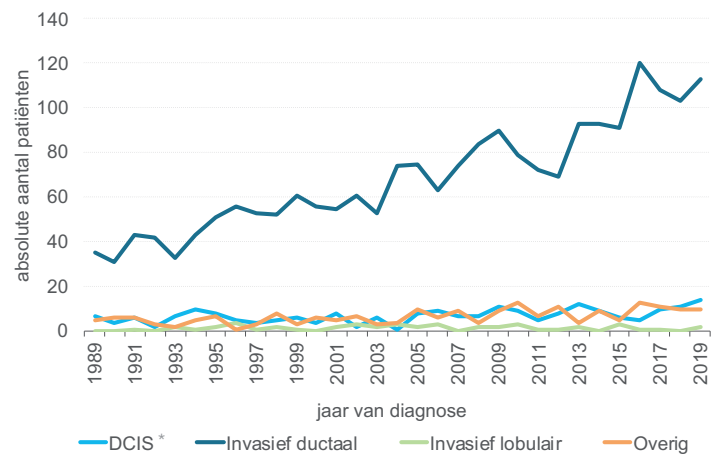


figuur 1 incidentie van meest voorkomende vormen van borstkanker bij vrouwen (1989-2019).

* ductaal carcinoom in situ

incidentie van borstkanker bij mannen

Borstkanker komt ook bij mannen voor. Dit is echter zeldzaam (gemiddeld 130 gevallen per jaar). Het aantal mannen met borstkanker neemt toe over de tijd (van 47 patiënten in 1989 naar 139 patiënten in 2019).



figuur 2 incidentie van meest voorkomende vormen van borstkanker bij mannen (1989-2019).

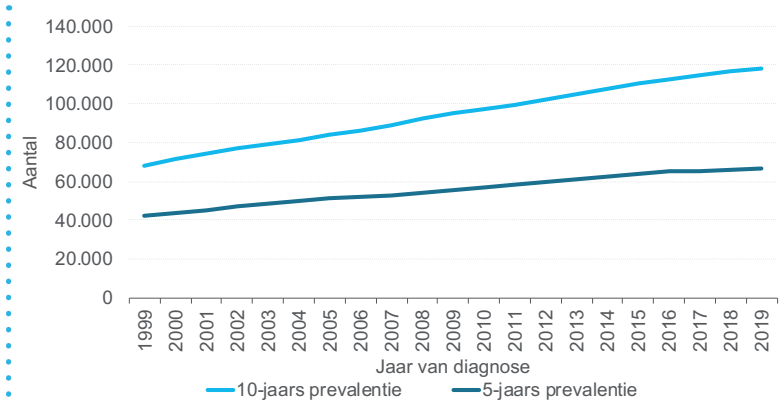
* ductaal carcinoom in situ

5- en 10-jaarsprevalentie borstkanker

Het aantal vrouwen met borstkanker dat 5 of 10 jaar na de diagnose nog in leven is (de 5- of 10-jaars prevalentie), is de afgelopen 20 jaar bijna verdubbeld. De 5-jaarsprevalentie steeg van 42.000 vrouwen in 1999 naar 67.000 in 2019.

De 10-jaarsprevalentie steeg nog sterker, van 68.000 in 1999 naar 118.000 vrouwen in 2019. Deze stijging in prevalentie is gerelateerd aan vroege ontdekking en betere behandeling. Patiënten met borstkanker (over)leven langer, wat leidt tot een toename van het aantal patiënten in de nacontrole en nazorg. Het leidt tevens tot een toename van het aantal vrouwen met gezondheidsproblemen en psychosociale klachten als gevolg van de kanker en de behandeling.

De prevalentie van het aantal mannen met borstkanker is eveneens gestegen. De 10-jaarsprevalentie is meer dan verdubbeld van 328 mannen in 1999 naar 753 mannen in 2019.

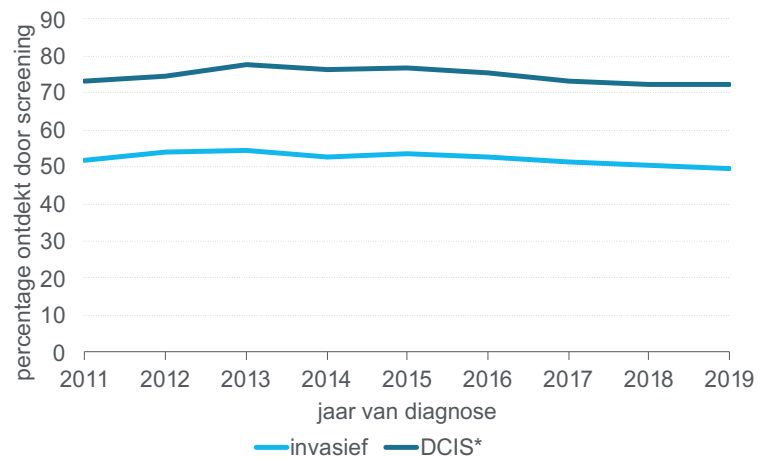


figuur 3 5- en 10-jaarsprevalentie* van invasieve borstkanker bij vrouwen (1999-2019).

* 5- en 10-jaarsprevalentie is het aantal vrouwen dat op een specifieke datum in leven was en in de respectievelijk 5 en 10 jaar voorafgaande aan deze peildatum de diagnose borstkanker heeft gekregen.

borstkanker ontdekt door het bevolkingsonderzoek

In 1990 is het landelijke bevolkingsonderzoek naar borstkanker, voor vrouwen in de leeftijd van 50 tot 70 jaar, in Nederland ingevoerd. In 1998 is de leeftijdsgrens verruimd naar 74 jaar. Bijna de helft van alle invasieve borstkankersoorten wordt ontdekt via de screening. Voor DCIS is dit ruim 70 procent. Landelijke cijfers over screening zijn beschikbaar in de NKR sinds 2011. Sinds 2017 publiceert IKNL jaarlijks de monitor bevolkingsonderzoek borstkanker, met daarin prestatie-indicatoren als 'deelname aan de screening', het aantal verwijzingen en het aantal gevonden afwijkingen (www.iknl.nl/borstkankermonitor).



figuur 4 percentage borstkanker dat door het bevolkingsonderzoek wordt ontdekt bij vrouwen in de screeningsleeftijd (50-74 jaar), uitgesplitst naar invasief en in situ borstkanker (2011-2019).

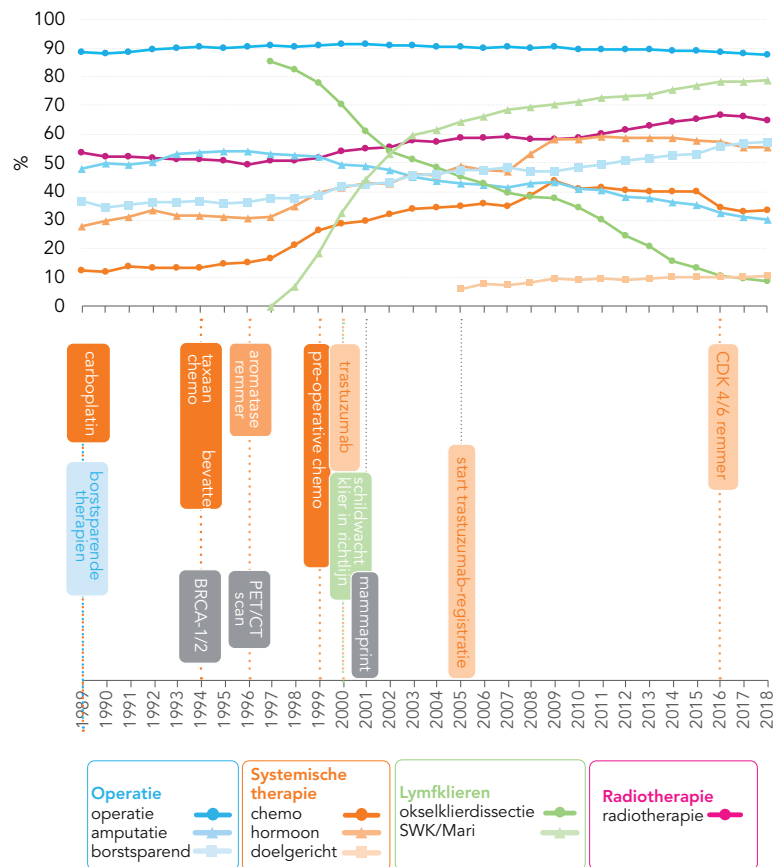
* ductaal carcinoom in situ

behandelingen bij vrouwen met borstkanker

Het aandeel van patiënten dat geopereerd wordt voor een invasieve borstkanker is nagenoeg gelijk gebleven tussen 1989 en 2018 en schommelt rond de 90 procent. Begin jaren tachtig is de borstsparende operatie geïntroduceerd voor kleine tumoren (tot 2 centimeter). Geleidelijk aan is de indicatie uitgebreid naar grotere tumoren tot 5 centimeter (periode 1995-2000). Werden er in 1989 nog veel amputaties uitgevoerd (48 procent in 1989), in 2018 is dit gedaald naar 30 procent. Het aantal borstsparende operaties daarentegen is toegenomen van 37 procent in 1989 naar 57 procent in 2018.

Ook voor de toepassing van chemotherapie, hormoontherapie, radiotherapie en doelgerichte therapie is een stijging te zien over de tijd. Vanaf 2009 lijkt het percentage vrouwen behandeld met chemotherapie zichtbaar te dalen, dit geldt in minder mate ook voor hormonale therapie.

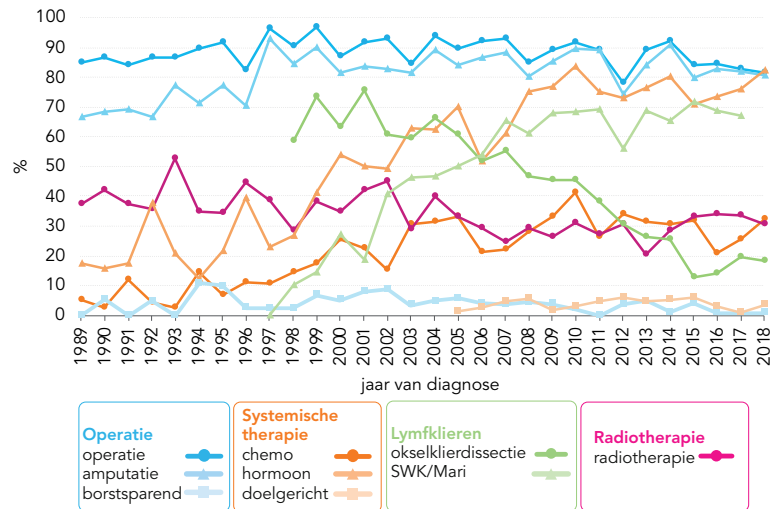
Sinds de introductie van de schildwachtklierprocedure halverwege de jaren 90 is het aantal okselklierdissecties afgenomen. Recent zijn er nieuwe technieken van okselklierstadiëring bijgekomen, zoals de MARI procedure.



figuur 5 Trend (1989-2018) in verschillende typen behandelingen voor invasieve borstkanker bij vrouwen en een tijdslijn van de eerste keer van introductie van enkele van de belangrijkste ontwikkelingen in de behandeling van borstkanker.

behandelingen bij mannen met borstkanker

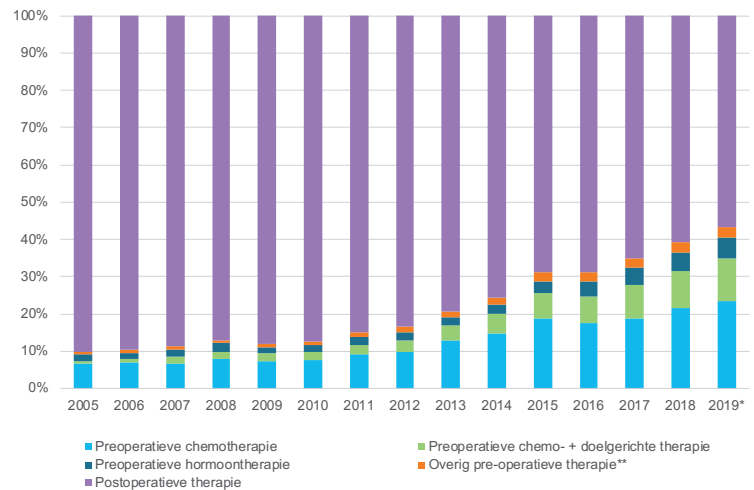
Bij mannen is het behandelpatroon anders dan bij vrouwen. Bij mannen wordt voornamelijk een amputatie gedaan en zien we dat er vaker hormonale therapie wordt gegeven (83 procent in 2018). De toepassing van deze laatste behandeling is sinds 1989 meer dan verviervoudigd.



figuur 6 Trend (1989-2018) in verschillende typen behandelingen voor invasieve borstkanker bij mannen

toepassing van preoperatieve systemische behandeling

Systemische therapie wordt in toenemende mate voorafgaand aan de operatie gegeven (neo-adjuvant). Het voordeel van deze behandeling is dat patiënten vaker borstsparend geopereerd kunnen worden omdat de tumor kleiner is geworden. En de borstsparende operatie hoeft minder uitgebreid te zijn, waardoor het cosmetische resultaat van de borstsparende operatie mooier is. Een ander voordeel is dat men goed kan beoordelen of de tumor gevoelig is voor de systemische therapie.

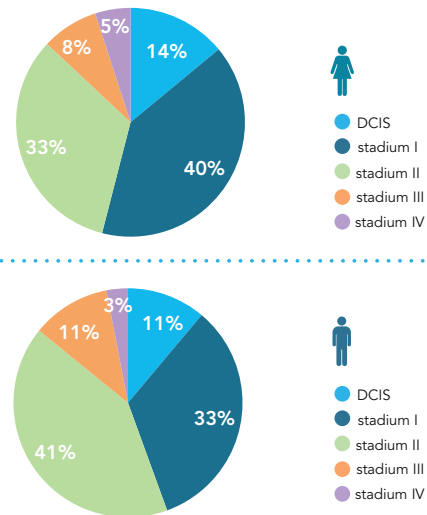


figuur 7 Trend (2005-2019) in de timing van systemische therapie bij vrouwen met invasieve borstkanker

* 2019 betreft het eerste kwartaal, ** chemo- + hormoontherapie, hormoon- + doelgerichte therapie of chemo- + hormoon- + doelgerichte therapie

stadiumverdeling

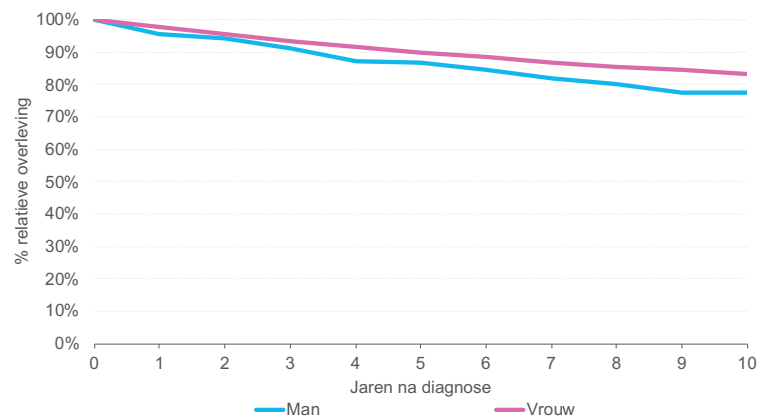
De meeste patiënten hebben een kleine tumor, stadium I tumor (40% van de vrouwen en 33% van de mannen). Slechts 5% van de vrouwen en 3% van de mannen wordt gediagnosticeerd met uitgezaaide borstkanker, stadium IV.



figuur 8 Stadiumverdeling voor vrouwen en mannen.

10-jaars relatieve overleving per geslacht

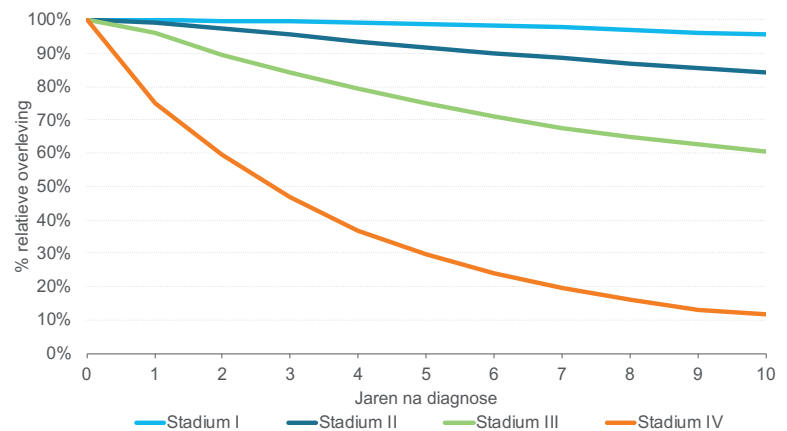
Relatieve overleving is een benadering voor de kankerspecifieke overleving. Dit houdt in dat de waargenomen overleving is gecorrigeerd voor de verwachte sterfte in de Nederlandse populatie. Hierbij wordt rekening gehouden met geslacht, leeftijd en kalenderjaar. Vrouwen hebben een betere 10-jaars relatieve overleving dan mannen. In 2019 is 83 procent van de vrouwen met invasieve borstkanker na 10 jaar nog in leven en 77 procent van de mannen.



figuur 9 10-jaars relatieve overleving van patiënten met invasieve borstkanker naar geslacht (2009-2019).

10-jaars relatieve overleving per stadium

De overleving wordt sterk bepaald door het stadium* bij diagnose. Van de patiënten met stadium I is 95 procent na 10 jaar nog in leven, terwijl patiënten met stadium IV (uitgezaaide borstkanker) een 10-jaars-overleving hebben van 12 procent.



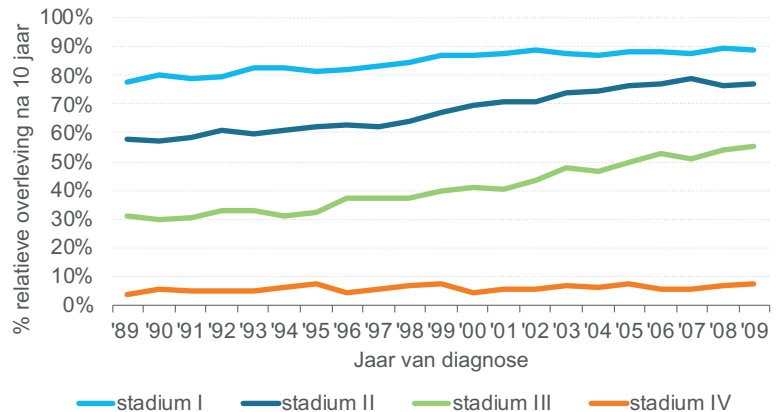
figuur 10 Relatieve overleving voor patiënten gediagnosticeerd met invasieve borstkanker tussen 2009 en 2019 naar stadium bij diagnose (mannen en vrouwen gecombineerd).

* stadium TNM 7e editie (2010-2015)

10-jaars relatieve overleving per stadium en kalenderjaar

De 10-jaarsoverleving voor vrouwen met borstkanker is de afgelopen 20 jaar zichtbaar gestegen. De sterkste verbetering is te zien bij patiënten met een stadium II en III borstkanker bij diagnose. De relatieve overleving voor deze patiëntengroepen is de laatste 20 jaar gestegen met 20 procent. De 10-jaars-overleving voor deze patiëntengroepen anno 2009 is respectievelijk 77 en 55 procent.

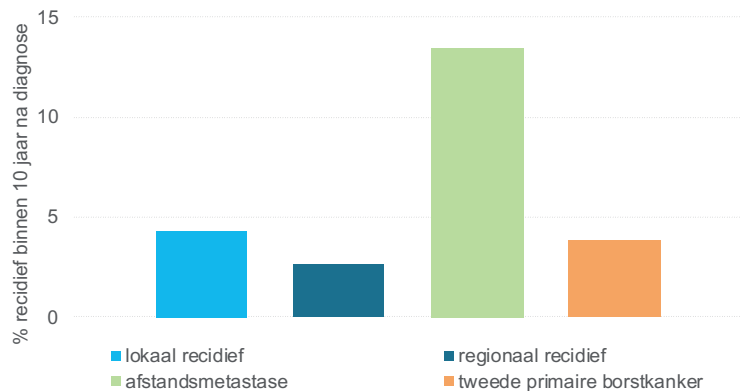
Minder dan 10 procent van de patiënten met stadium IV (uitgezaaide borstkanker) bij diagnose, is 10 jaar na de diagnose nog in leven. In onderstaande grafiek is te zien dat deze 10-jaarsoverleving gedurende de periode van 20 jaar niet verbeterd is. Er is echter wel een bescheiden vooruitgang. De mediane overleving is gestegen van 18 maanden (1,5 jaar) in 1989 naar 26 maanden in 2009. Ook daarna (niet zichtbaar in de grafiek) heeft deze stijging zich voortgezet, namelijk naar 34 maanden in 2015. Dit betekent een winst van 16 maanden in overleving in een periode van 26 jaar.



figuur 11 10-jaars relatieve overleving voor patiënten met invasieve borstkanker per jaar van diagnose, uitgesplitst voor stadium bij diagnose (mannen en vrouwen gecombineerd)

percentage recidieven en tweede borstkanker binnen 10 jaar na diagnose

Van alle patiënten gediagnosticeerd met invasieve borstkanker in 2005 is 78 procent nog vrij van ziekte na 10 jaar. In totaal werd 4,3 procent gediagnosticeerd met een lokaal recidief (444 patiënten), 2,6 procent met een regionaal recidief (269 patiënten) en 13,5 procent met een uitzaaiing elders in het lichaam (1.395 patiënten). Het percentage patiënten dat binnen 10 jaar na de diagnose een tweede primaire contralaterale tumor ontwikkelt is 4 procent.



figuur 12 percentage recidieven binnen 10 jaar bij geopereerde vrouwen gediagnosticeerd met invasieve borstkanker in 2005.

conclusie

Incidentie en prognose

De incidentie van borstkanker is over de afgelopen 30 jaar toegenomen en lijkt nu enigszins af te vlakken. De prognose bij borstkanker laat over de afgelopen 30 jaar een indrukwekkende verbetering zien.

De 10-jaarsoverleving voor patiënten met niet-uitgezaaide borstkanker is in de periode 1989-2009 met 10 tot 20 procent gestegen. Er zijn daardoor steeds meer vrouwen die overleven met borstkanker. Aandacht voor de late gevolgen van de behandeling is daarom van toenemend belang.

Ook van groot belang is dat zorgverleners, instellingen en beleidsmakers zich bewust zijn van deze ontwikkelingen en zich daarop voorbereiden.

Behandelingen

De behandeling richt zich steeds meer op het optimaliseren van de kwaliteit van leven na de behandeling. Er is daarom een trend naar vermindering van therapie. De operaties zijn minder invasief. Het aandeel borstsparende operaties (in combinatie met radiotherapie) is de afgelopen 30 jaar toegenomen.

In 2019 werd deze operatie vaker uitgevoerd dan een borstampatie. Ook neemt het aandeel patiënten dat wordt behandeld met chemotherapie of hormonale therapie af. Nu maximale therapie niet altijd nodig blijkt, kan gedeelde besluitvorming een steeds grotere rol spelen.

Mannen met borstkanker en patiënten met uitgezaaide borstkanker

Helaas is de indrukwekkende vooruitgang in prognose niet voor elke groep patiënten van toepassing.

Mannen hebben een 5 procent slechtere overleving dan vrouwen. Momenteel lopen er in Nederland meerdere studies naar mannen met borstkanker. Deze zullen in de toekomst meer inzicht verschaffen in deze patiëntengroep en in de eventuele mogelijkheden tot verbetering van de diagnostiek en behandeling.

Bij patiënten die met uitgezaaide borstkanker (stadium IV) worden gediagnosticeerd, is de mediane overleving in de periode 1989-2015 met 16 maanden verbeterd.

De vooruitgang in overleving is echter veel minder groot dan voor de andere patiëntgroepen. Ook voor deze patiëntengroep is aandacht voor de kwaliteit van leven van groot belang. Daarnaast blijft het nodig om te streven naar een tijdige diagnose.

Relevantie van de data

De gegevens uit de NKR en de resultaten van wetenschappelijk onderzoek met deze gegevens schetsen een goed beeld van de zorg, behandeling en effecten hiervan voor patiënten met borstkanker. Werkgroepen binnen het NABON kunnen vervolgens bepalen of en hoe zij hierop actie willen ondernemen.

Door met multidisciplinaire expertgroepen te reflecteren op de trends en eventueel op verschillen tussen regio's, kunnen partijen gezamenlijk behandelingen steeds verder verbeteren.

over de NKR

De cijfers voor dit rapport zijn verkregen uit de Nederlandse Kankerregistratie (NKR). De NKR wordt beheerd door IKNL en bevat informatie van alle patiënten met kanker in Nederland vanaf 1989 (www.iknl.nl en www.iknl.nl/nkr-cijfers). In de NKR worden alle primaire kankerdiagnoses in Nederland geregistreerd (population-based). De NKR bevat gegevens over de patiënt, het type kanker, de behandeling, eventuele recidieven en overleving. De items die zijn opgenomen in de NKR kunt u vinden op www.iknl.nl/kankersoorten/borstkanker/registratie.

De gegevens worden op gestandaardiseerde wijze verzameld door speciaal geschoolde datamanagers op basis van informatie uit de medische dossiers in alle ziekenhuizen in Nederland.

gebruik van gegevens uit de NKR

De NKR is een belangrijke bron voor algemene borstkankercijfers en voor epidemiologisch- en wetenschappelijk onderzoek naar (trends in) diagnostiek en behandeling van borstkankerpatiënten in Nederland.

Daarnaast is de NKR de belangrijkste dataleverancier van NABON Breast Cancer Audit (NBCA). Driekwart van de ziekenhuizen geeft IKNL toestemming om de NKR-gegevens van hun ziekenhuis door te leveren. Dit betreft jaarlijks 10.000 patiënten. Het NBCA-databestand wordt beheerd door DICA/MRDM en bevat gegevens van geopereerde borstkankerpatiënten.

De NBCA heeft als doel de transparantie en de kwaliteit van de borstkankercijfers aan de hand van kwaliteitsindicatoren te bevorderen (meer info en de NBCA jaarrapportage kunt u vinden op <https://dica.nl/nbca>).

aanvragen van gegevens uit de NKR

Jaarlijks worden rond de honderd verzoeken ingediend voor het gebruik van NKR-gegevens over borstkanker. Het type verzoek kan variëren van een tabel over de trends in incidentie, gegevens van eigen ziekenhuis, koppelingen met grote onderzoekscohorten tot het opvragen van bestanden op recordniveau. De aanvragen worden getoetst door de Commissie van Toezicht op de NKR op de privacy van zowel patiënt, zorgverlener als zorginstelling. Verzoeken kunnen worden ingediend via www.iknl.nl/nkr/cijfers-op-maat.



figuur 13 schermafbeelding NKR Online.

meer inzicht met NKR Online

In NKR online kunnen medisch specialisten, managers en beleidsmedewerkers van ziekenhuizen gegevens van hun zorginstelling vergelijken met andere ziekenhuizen en regio's.

NKR Online is een besloten webomgeving waarmee professionals in ziekenhuizen toegang krijgen tot geaggregeerde gegevens uit de Nederlandse Kankerregistratie. Het geeft inzicht in (trends in) de patiëntaantallen en de

geleverde zorg van het eigen ziekenhuis, voor de regio of groep ziekenhuizen en op landelijk niveau. Het is mogelijk om in te zoomen op specifieke doelgroepen, zoals bepaalde leeftijden of stadia van ziekte.

Ook is het mogelijk om de gegevens binnen een (regionaal) netwerk of werkgroep met elkaar te delen en zo de discussie over eventuele verschillen in de geleverde zorg en de uitkomst daarvan met elkaar te bespreken.

onderzoek naar betere zorg op basis van de NKR

Hoe is de overleving bij verschillende behandelstrategieën? Worden behandelingen aangepast aan innovaties zodra deze zijn opgenomen in de richtlijn? Deze en vele andere onderzoeksvragen kunnen onderzocht worden met behulp van data uit de NKR. De resultaten van deze studies dragen bij aan discussies over de beste zorg. Zodra de meerwaarde van een nieuwe behandeling of aanpak is aangetoond, kan de richtlijncommissie van het NABON zich buigen over opname in de richtlijn en verdere implementatie.

Jaarlijks worden er op basis van de NKR ongeveer 200 wetenschappelijke publicaties gepubliceerd, waarbij 40 specifiek over borstkanker. Hieronder volgt een selectie van wetenschappelijke publicaties die mede mogelijk waren dankzij data uit de NKR.

Genprofieltest

De genprofieltest wordt in Nederland zowel binnen als buiten de kaders van de richtlijn Mammacarcinoom ingezet. Dat concluderen Schreuder et al. [1]. In alle klinische risicocategorieën werd een meerderheid van de patiënten ingedeeld in een laag of intermediair risicoprofiel op basis van de genetische kenmerken van de tumor en was de naleving van het resultaat van de genprofieltest hoog. In geval van een discrepantie tussen het klinische risico en het risicoprofiel op basis van de genetische kenmerken van de

tumor, werden de patiënten behandeld in overeenstemming met de uitslag van de test. De onderzoekers signaleren dat het gebruik van de genprofieltest heeft geleid tot een afname van het gebruik van chemotherapieën.

Preoperatieve MRI

Preoperatieve MRI, als aanvulling op conventionele beeldvorming van de borst, leidt niet tot betere uitkomsten van chirurgie bij patiënten met primair ductaal carcinoom in situ (DCIS). Dat blijkt uit onderzoek van Keymeulen et al. [2]. De kans op een borstamputatie was na een MRI zelfs twee keer zo hoog. Ook het risico op positieve resectiemarges na borstsparende chirurgie nam niet af na preoperatieve MRI. De onderzoekers benadrukken dat pas definitieve conclusies getrokken kunnen worden aan de hand van de uitkomsten van langetermijnstudies, waarin ook naar lokale controle van de tumor wordt gekeken.

Directe borstreconstructie

Een directe borstreconstructie kan overwogen worden als een acceptabele behandeloptie bij borstkankerpatiënten met een cT1-3N0 HER2+ tumor of een triple negatieve cT1-2N0 tumor, behandeld met neo-adjuvante chemotherapie, vanwege het lage risico op het vinden van positieve schildwachtklieren. Dat concluderen Samiei et al. [3] Echter, bij patiënten met een cT1-3N0 ER+HER2- tumor

of triple negatieve borstkanker dienen risico's en voordelen van een directe borstreconstructie uitvoerig besproken te worden met de patiënt, omdat het risico op het aantreffen van positieve schildwachtklieren relatief hoog is.

Chemotherapie

Bij patiënten met stadium III inflammatoire borstkanker zijn subtypes op basis van hormoonreceptoren HR en HER2 een belangrijke prognostische factor voor de respons op neoadjuvante chemotherapie en algehele overleving. Dat blijkt uit onderzoek Van Uden et al. [4] INa neoadjuvante chemotherapie hadden patiënten met het subtype HR+/HER2- de laagste kans op het verkrijgen van complete pathologische respons. Patiënten met het HR-/HER2- (triple negatief) subtype vertoonden de laagste algehele overleving, ook na een complete pathologische respons. Deze uitkomsten zijn zeer relevant voor de dagelijkse klinische praktijk.

Het gebruik van chemotherapie is bij patiënten met vroeg stadium hormoonreceptorgevoelige borstkanker tussen 2013 - 2016 aanzienlijk gedaald, terwijl de inzet van genexpressieprofielen toenam. Dat blijkt uit een studie van Van Steenhoven et al. [5]. De daling in chemotherapie trad op in een periode dat er geen wijziging plaatsvond in de landelijke richtlijn Borstkanker (2012). In internationale

richtlijnen werd echter al voorzichtig geadviseerd om minder chemotherapie te geven aan geselecteerde patiënten (ER+/HER2-). Deze studie weerspiegelt de toenemende terughoudendheid in het geven van aanvullende chemotherapie aan geselecteerde patiënten met een vroeg stadium van borstkanker.

Radiotherapie

Het gebruik van radiotherapie bij patiënten met borstkanker is in Nederland tussen 2011 en 2015 toegenomen van 64% naar 70% van de patiënten. Deze stijging hangt voornamelijk samen met een toename van het aantal patiënten dat wordt bestraald na een mastectomie, zo laat onderzoek van Schreuder et al. [6] zien. Wanneer naar de toepassing van radiotherapeutische behandelingen wordt gekeken, dan blijkt dat na een borstsparende operatie bijna alle patiënten (97,3%) radiotherapie krijgen tegenover iets meer dan een kwart (26%) na een mastectomie. Bij zowel borstsparende chirurgie als mastectomie hangt een lagere leeftijd en diagnose van een ER+-tumor samen met een hogere inzet van radiotherapie.

Uit een ander onderzoek van Schreuder et al. [7] blijkt dat de variatie in het geven van een extra dosis radiotherapie bij patiënten met invasieve borstkanker is gedaald na herziening van de landelijk richtlijn Mammacarcinoom in

2011. Bij patiënten met niet-invasieve borstkanker (ductaal carcinoom in situ; DCIS) bleef deze variatie wel aanwezig. De waargenomen variatie bij patiënten met DCIS kan niet volledig worden verklaard op basis van tumor- en patiëntkenmerken en/of kenmerken van behandelcentra. De onderzoekers achten het waarschijnlijk dat persoonlijke voorkeuren binnen de behandelcentra de oorzaak zijn van deze variatie.

Uitzaaiingspatronen stadium IV inflammatoire borstkanker

Bij patiënten met stadium IV inflammatoire borstkanker worden belangrijke verschillen waargenomen in uitzaaiingspatronen en algehele overleving samenhangend met de verschillende subtypen (HR/HER2-status) van deze ziekte. Volgens Van Uden et al. [8] heeft dit inzicht belangrijke consequenties voor het adviseren van patiënten over hun prognose en eventuele behandelopties. De studie onderstreept tevens de mogelijkheid tot gerichtere stadiëring afgestemd op het subtype.

Recidieven

Vrouwen van 75 jaar en ouder met T1-2N0 borstkanker hebben een laag risico op het ontwikkelen van een locoregionaal recidief, ondanks het feit dat slechts 39% van deze patiënten tussen 2003 en 2009 endocriene therapie

kreeg voorgeschreven. Zelfs bij patiënten die behandeld zijn in ziekenhuizen met een lager dan gemiddelde inzet van radiotherapie, is het risico op een locoregionaal recidief laag. Dit blijkt uit onderzoek van De Boer et al. [9]. Deze bevindingen spreken volgens de onderzoekers tegen dat het weglaten van radiotherapie bij oudere patiënten zonder endocriene therapie tot een onacceptabel hoog locoregionaal recidiefrisico zou leiden. Dat biedt redelijke gronden om radiotherapie achterwege te laten bij patiënten van 75 jaar en ouder.

Overleving na borstkanker

De overleving van patiënten met borstkanker is tussen 2003 en 2012 in Nederland verbeterd, maar er zijn wel opmerkelijke verschillen te zien tussen oudere en jongere patiënten. Dat blijkt uit onderzoek van Abbema et al. [10]. Bij oudere vrouwen met borstkanker is een opvallende toename te zien van endocriene therapieën en daling van het aandeel operaties. De onderzoekers vragen zich af of de richtlijnen bij deze groep patiënten consistent worden gevolgd.

De overleving van oudere vrouwen (65-75 jaar) met gevorderde borstkanker is tussen 1990 en 2015 verbeterd. Dit is zeer waarschijnlijk het gevolg van ruimere inzet van chemotherapieën bij patiënten met stadium III borstkanker. Dat concluderen De Glas et al. [11]. Uit dit onderzoek blijkt

echter ook dat de overleving van vrouwen (boven 75 jaar) met stadium I-III borstkanker niet is toegenomen. In toekomstige studies dient daarom meer rekening gehouden te worden met comorbiditeit(en) en geriatrische parameters, om de behandeling van deze oudste groep verder te personaliseren.

Predictiemodel

Onderzoek van Hovelings et al. [12] laat zien dat het predictiemodel CancerMath (<http://www.lifemath.net/cancer/>) een nauwkeurige voorspelling geeft van de algehele overleving voor de meeste patiënten met een vroeg stadium van borstkanker. Bij sommige subgroepen patiënten moeten de uitkomsten wel zorgvuldig worden geïnterpreteerd. De borstkankerspecifieke overleving wordt nauwkeurig voorspeld door CancerMath in alle subgroepen. Gelet op de uitkomsten van deze studie kan het model betrouwbaar worden gebruikt in de klinische praktijk in Nederland.

referenties

1. Schreuder K, Kuijjer A, Bentum S, Van Dalen T, Siesling S. Use and Impact of the 21-gene recurrence score in relation to the clinical risk of developing metastases in early breast cancer patients in the Netherlands. *Public health genomics*. 2018;21(1-2):85-92.
2. Keymeulen K, Geurts S, Lobbes M, Heuts E, Duijm L, Kooreman L, et al. Population-based study of the effect of preoperative breast MRI on the surgical management of ductal carcinoma in situ. *British Journal of Surgery*. 2019.
3. Samiei S, van Kaathoven B, Boersma L, Granzier R, Siesling S, Engelen S, et al. Risk of positive sentinel lymph node after neoadjuvant systemic therapy in clinically node-negative breast cancer: implications for postmastectomy radiation therapy and immediate breast reconstruction. *Annals of surgical oncology*. 2019;26(12):3902-9.
4. Van Uden DJ, van Maaren MC, Bult P, Strobbe LJ, van der Hoeven JJ, Blanken-Peeters CF, et al. Pathologic complete response and overall survival in breast cancer subtypes in stage III inflammatory breast cancer. *Breast cancer research and treatment*. 2019;176(1):217-26.
5. van Steenhoven J, Kuijjer A, Schreuder K, Elias S, van Diest P, van der Wall E, et al. The changing role of gene-expression profiling in the era of de-escalating adjuvant chemotherapy in early-stage breast cancer. *Annals of surgical oncology*. 2019;26(11):3495-501.
6. Schreuder K, Middelburg JG, Aarts MJ, Merkus JW, Poortmans PM, Jobsen JJ, et al. An actualised population-based study on the use of radiotherapy in breast cancer patients in the Netherlands. *The breast journal*. 2019;25(5):942-7.
7. Schreuder K, Maduro J, Spronk P, Bijker N, Poortmans P, van Dalen T, et al. Variation in the use of boost irradiation in breast-conserving therapy in The Netherlands: the effect of a national guideline and cofounding factors. *Clinical oncology*. 2019;31(4):250-9.
8. Van Uden D, Van Maaren M, Strobbe LJ, Bult P, Van Der Hoeven J, Siesling S, et al. Metastatic behavior and overall survival according to breast cancer subtypes in stage IV inflammatory breast cancer. *Breast cancer research*. 2019;21(1):113.
9. de Boer AZ, Bastiaannet E, de Glas NA, Marang-van de Mheen PJ, Dekkers OM, Siesling S, et al. Effectiveness of radiotherapy after breast-conserving surgery in older patients with T1-2N0 breast cancer. *Breast cancer research and treatment*. 2019;178(3):637-45.
10. Van Abbema D, Vissers P, de Vos-Geelen J, Lemmens V, Janssen-Heijnen M, Tjan-Heijnen V. Trends in overall survival and treatment patterns in two large population-based cohorts of patients with breast and colorectal cancer. *Cancers*. 2019;11(9):1239.
11. de Glas N, Bastiaannet E, de Boer A, Siesling S, Liefers G-J, Portielje J. Improved survival of older patients with advanced breast cancer due to an increase in systemic treatments: a population-based study. *Breast cancer research and treatment*. 2019;178(1):141-9.
12. Hovelings LA, van Maaren MC, Huetting T, Strobbe LJ, Hendriks MP, Sonke GS, et al. Validation of the online prediction model CancerMath in the Dutch breast cancer population. *Breast cancer research and treatment*. 2019;178(3):665-81.



auteurs

Anouk Eijkelboom
Marianne Luyendijk
Marissa van Maaren
Linda de Munck
Kay Schreuder
Sabine Siesling
Janneke Verloop

Met dank aan alle NKR-datamanagers

© IKNL, oktober 2020