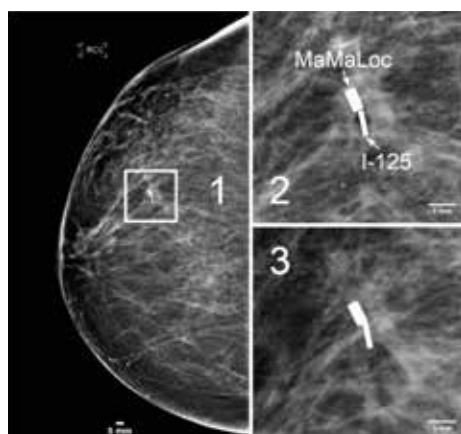
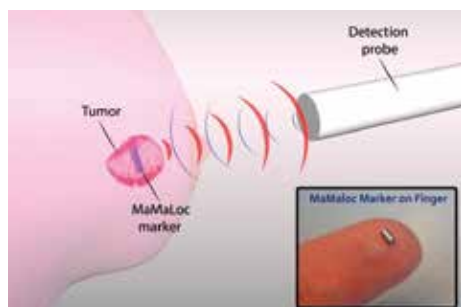


Innovaties

Het multidisciplinaire team van de geïntegreerde zorg eenheid de Borstkliniek in het Franciscus Gasthuis & Vlietland innoveert continu. Hieronder lichten zij de verschillende innovatieve ontwikkelingen in hun kliniek toe.

Tekst: Taco Klem, chirurg; Elles van de Voort, onderzoeker, beiden Franciscus Gasthuis & Vlietland.



De MaMaLoc is een nieuwe lokalisatietechniek waarbij voorafgaand aan een mammasparende operatie een magnetische marker in de tumor wordt gebracht in plaats van een draad of een jodiumzaadje.

Vacuüm-geassisteerde excisie van een goedaardige zwelling

Sinds 2017 wordt in het Franciscus Gasthuis & Vlietland een goedaardige zwelling verwijderd zonder operatie. Deze behandeling wordt een vacuüm-geassisteerde excisie genoemd en vindt plaats op de polikliniek Radiologie.

De huid wordt lokaal verdoofd, waarna met behulp van een dikke holle naald – iets dikker dan een biopsienaald – de zwelling wordt aangeprikt. De zwelling wordt deels opgezogen door een opening aan de zijkant van de naald, waar een mesje een deel van de zwelling afsnijdt. Dit deel wordt door de naald naar een container aan het einde gezogen, waar het weefsel wordt verzameld. Deze procedure wordt herhaald tot de volledige zwelling weg is, zonder dat de naald tussendoor hoeft te worden verwijderd. Eerder onderzoek toonde al aan dat zwellingen tot drie centimeter op deze manier veilig en effectief verwijderd kunnen worden.¹ Recent onderzoek in ons ziekenhuis laat zien dat het mogelijk is om zwellingen tot 5 centimeter te verwijderen, met een goed cosmetisch resultaat.

Thermoablatie

Zou het in de toekomst ook mogelijk zijn om borstkanker te verwijderen zonder operatie? Wij denken dat dit zeker mogelijk is voor een geselecteerde groep patiënten. Momenteel wordt dan ook een onderzoek opgezet naar de behandeling van borstkanker met thermoablatie. Ook hiervoor wordt gebruikgemaakt van een dikke naald die wordt ingebracht in de tumor onder lokale verdoving. Bij thermoablatie wordt de tumor echter verhit of bevroren, waardoor celdood

optreedt. Het lichaam ruimt deze 'dode' cellen vervolgens zelf op, wat mogelijk ook nog eens een specifieke afweerreactie tegen de tumor opwekt. Er wordt gedacht dat dit de kans op terugkeer van de ziekte verkleint. De drie technieken die het in de literatuur het best lijken te doen zijn: microwave-ablatie (verhitting), radiofrequente ablatie (verhitting) en cryoablatie (bevroering).² Welke techniek het meest geschikt is, zal binnenkort onderzocht worden in het Franciscus Gasthuis & Vlietland-ziekenhuis. Voor alle drie deze technieken is het van belang dat de tumor centraal wordt aangeprikt om zo de kans op volledige ablatie (volledige verhitting of bevroering) van de tumor zo groot mogelijk te maken. Samen met de TU Delft zal gekeken worden naar een mogelijkheid om de tumor zo nauwkeurig mogelijk aan te prikken en de kans van slagen van de thermoablatie zo groot mogelijk te maken.

KubTec

De KubTec is een compact röntgenapparaat dat wordt gebruikt tijdens een mammasparende operatie. Er wordt een röntgenopname gemaakt van het resectiepreparaat op de operatiekamer. Zo kan direct worden beoordeeld of de resectiemarges vrij zijn. Indien dit niet het geval is, kan besloten worden een aanvullende resectie te doen en wordt de kans op een tweede operatie dus verkleind.

MaMaLoc

Een andere innovatie op de operatiekamer is het gebruik van de MaMaLoc. Dit is een nieuwe lokalisatietechniek waarbij voorafgaand aan een mammasparende operatie een magnetische marker in de tumor



Operatieassistent Deborah Kamphues en chirurg Taco Klem voor de KubTec; een compact röntgenapparaat dat wordt gebruikt tijdens een mammasparende operatie.

wordt gebracht in plaats van een draad of een jodiumzaadje. Het voordeel boven excisie met een jodiumzaadje is dat niet met radioactiviteit gewerkt hoeft te worden in de operatiekamer, met alle daarbij komende protocollaire handelingen. Recent onderzoek in onze kliniek heeft uitgewezen dat het gebruiksgemak en de patiënttevredenheid van de MaMaLoc significant hoger zijn dan bij de draadgeleide excisie.

ICG-fluorescentie

Een tumor lokaliseren zonder voorafgaand aan de operatie de tumor aan te prikken zou natuurlijk nog patiëntvriendelijker zijn. Indocyanine-groen (ICG), een tracer, zou hiervoor een mogelijkheid kunnen bieden. Door voorafgaand aan de operatie subcutaan of intraveneus een contrastmiddel toe te dienen, kan dit tijdens de operatie met speciale camera's zichtbaar worden

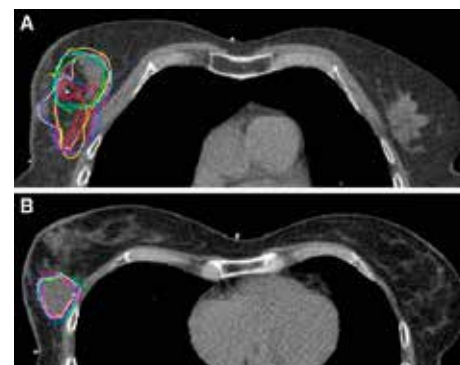
gemaakt. Door tumorspecifieke tracers zou dan alleen de tumor aankleuren, wat het mogelijk maakt nog preciezer te opereren met vrije resectiemarges. Momenteel wordt in Nederland onderzoek gedaan naar deze nieuwe tracer bij verschillende soorten tumoren.

Target

In een eerdere studie is gekeken naar een mogelijkheid de operatieholte duidelijker zichtbaar te maken na een borstsparende operatie op de CT-scan. Dit is van belang voor de planning van de radiotherapie, zodat daarbij zo nauwkeurig mogelijk bestraald kan worden zonder omliggende gezonde weefsels te beschadigen.

In het eerste onderzoek werd bij een deel van de patiënten tijdens de operatie een hydrogel (TraceIT) ingespoten in het operatiegebied. Hieruit bleek dat de gebieden die werden

ICG-fluorescentie: In het eerste onderzoek werd bij een deel van de patiënten tijdens de operatie een hydrogel (TraceIT) ingespoten in het operatiegebied. Hieruit bleek dat de gebieden die werden ingetekend door de radiotherapeuten onderling beter overeenkwamen dan wanneer deze niet werden ingespoten, doordat de hydrogel duidelijk zichtbaar was op de CT-scan.



Bron: den Hartogh et al. 2014

ingetekend door de radiotherapeuten onderling beter overeenkwamen dan wanneer deze niet werden ingespoten, doordat de hydrogel duidelijk zichtbaar was op de CT-scan. Momenteel wordt onderzocht of deze hydrogel selectiever kan worden gebruikt door deze alleen in te spuiten bij patiënten bij wie op de eerste CT-scan de operatieholte niet duidelijk zichtbaar is.

Behandelteam

We willen in ons behandelteam van de Borstkliniek een fijne sfeer en makkelijke communicatie en samenwerking. We investeren daarom veel in activiteiten die het teamverband versterken. Denk hierbij aan wetenschapsavonden, gezamenlijk congressen bezoeken en samen uit eten. Volgend jaar gaat we bijvoorbeeld in maart met het behandelteam naar de Miami Breast Cancer Conference.

Bronnen

1. Park HL, Kim KY, Park JS, Shin JE, Kim HR, Yang B et al. Clinicopathological Analysis of Ultrasound-guided Vacuum-assisted Breast Biopsy for the Diagnosis and Treatment of Breast Disease. *Anticancer research* 2018; 38(4):2455-2462.
2. Mauri G, Sconfienza LM, Pescatori LC, Fedeli MP, Ali M, Di Leo G, et al. Technical success, technique efficacy and complications of minimally-invasive imaging-guided percutaneous ablation procedures of breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *European radiology* 2017; 27(8):3199-3210.