

# Tumor bevriezen (cryotherapie) van borstkanker

Cryotherapie of cryo-ablatie is een behandeling van tumoren door bevriezing. Deze behandeling wordt toegepast bij kleine tumoren (minder dan 2 cm), bij patiënten voor wie een operatie te riskant is, bij patiënten met meerdere of terugkerende tumoren of bij patiënten die bewust kiezen voor deze behandeling.

## Vorbereiding

### Gesprek met interventieradioloog

We bespreken uw behandeling vooraf met u. Dit gebeurt op de polikliniek of telefonisch. De behandeling vindt in principe plaats op de polikliniek. U bespreekt dit met de interventieradioloog.

### Gebruik van bloedverdunnende medicijnen

Als u bloedverdunnende medicijnen gebruikt dan moet u hier, in overleg met uw arts, voor de ingreep soms tijdelijk mee stoppen. Uw arts geeft aan hoelang van tevoren u met de medicijnen moet stoppen.

Het is belangrijk dat u ook aan de trombosedienst doorgeeft dat u een aantal dagen met uw medicijnen stopt. Als het nodig is, controleren wij uw bloed. Is uw bloed dan nog te dun, dan kan de ingreep niet doorgaan en plannen we met u een nieuwe afspraak.

### Eten en drinken

Voordat de behandeling plaatsvindt, mag u normaal eten en drinken.

### Make-up en sieraden

Zorg ervoor dat u geen make-up draagt. Ook geen nagellak. U mag tijdens de operatie geen sieraden of piercings dragen.

## Behandeling

In principe wordt de behandeling op de polikliniek gedaan. Mocht er besloten zijn dat u voor de behandeling toch wordt opgenomen, dan krijgt u een opnamegesprek. Is dit voor u van toepassing? Lees dan onderstaand kopje over het opnamegesprek.

### Opnamegesprek

Wij verwachten u op de dag van opname op de afgesproken tijd en plaats in het ziekenhuis. Op de afdeling heeft u een opnamegesprek met een verpleegkundige. Zij bespreekt kort de gegevens die u eerder heeft doorgenomen tijdens het verpleegkundig spreekuur en vertelt u wat u kunt verwachten van de behandeling en

uw verblijf op de afdeling.

## Bloedafname

Als de arts extra bloedonderzoek heeft aangevraagd, nemen we hiervoor bloed bij u af.

## Naar de afdeling Radiologie

U gaat naar de interventiekamer (angiokamer) van de afdeling Radiologie. Daar krijgt u een verdoving. Vervolgens wordt de tumor via de huid (percutaan) aangeprikt en bevroren.

## Behandeling

De behandeling wordt uitgevoerd door de interventieradioloog en verloopt als volgt:

- Tijdens de behandeling plaatst de interventieradioloog, met behulp van echobeelden, één of meerdere naalden in de tumor in de borst. De naalden gaan via kleine sneetjes door de huid. Voor het plaatsen van de naalden wordt de borst verdoofd met lidocaïne.
- Vervolgens wordt onder hoge druk argongas door de naalden geperst. Hierdoor ontstaat op de punt van de naald een ijsbal die de tumor befrist. Dit duurt ongeveer 10 minuten. Daarna perst de arts heliumgas door de naalden. Bij het vrijkomen van het gas komt warmte vrij. Dit voelt u zelf niet.
- Het vriezen en ontdooien wordt één of meerdere keren herhaald. Zo worden de kankercellen vernietigd. Daarna verwijdert de radioloog de naalden en is de behandeling afgerond.
- De cryo-behandeling zelf duurt ongeveer een half uur. De totale procedure duurt één tot anderhalf uur, onder andere door het afbeelden van de tumor en het afdekken van de borst.
- Na de behandeling kunt u de ijsbal nog een tijdje blijven voelen.

## Hoe werkt het precies?

Als de temperatuur van de (kanker)cellen rond het vriespunt daalt, verandert het water tussen de cellen in ijs. Daardoor stijgt de hoeveelheid van zout in de ruimte tussen de cellen, waardoor water uit de cellen naar die ruimte stroomt.

Door het extra water in de ruimte tussen de cellen ontstaat er steeds meer ijs. Dit gebeurt bij een temperatuur van -7 tot -10 °C. Rond de naalden daalt de temperatuur tot ongeveer -180 °C. Hierdoor drogen de cellen als het ware uit en neemt de hoeveelheid zout in de cellen toe. Meestal raken de cellen hierdoor ernstig beschadigd. Soms is dit nog niet genoeg om ze volledig te vernietigen.

Bij het ontdooien stroomt water door de hoge zoutconcentratie weer de cellen in, waardoor ze opzwellen. Daarna wordt er opnieuw bevroren en ontstaat er ijs in de cellen, waardoor de (kanker)cellen kapot gaan. Ook ontstaan stolsels in de kleine bloedvaten en kan het DNA van de tumorcellen beschadigen. Daarom zijn de resultaten van de behandeling pas later zichtbaar op een mammografie of MRI.

## Duur van de behandeling

De hele behandeling duurt één tot anderhalf uur.

## Nazorg

Na de behandeling kunt u naar huis.

### Leefregels voor thuis

Op de dag van de behandeling doet u het rustig aan en vermijdt u zware lichamelijke inspanning. Op de plek van de behandeling voelt u een ijsbal en de plek kan pijnlijk aanvoelen. Dit is normaal.

Vanaf de volgende dag kunt u uw normale activiteiten weer hervatten.

### Nacontroles

Uw behandelend arts belt u na 6 weken voor een telefonisch consult. Daarna volgen de nacontroles volgens het protocol.

### Complicaties

Bij elke behandeling kunnen problemen optreden, zoals een bloeditstorting of een wondinfectie. We behandelen deze zo snel mogelijk.

### Contact opnemen

Neem contact met ons op als u na uw behandeling problemen ondervindt of vragen heeft. Bel op werkdagen tussen 09.00 en 16.30 uur naar het Borstcentrum 088 320 2900. Buiten deze tijden belt u de huisartsenpost.

Neem in de volgende gevallen beslist contact op met uw behandelend arts:

- Als u aanhoudende pijn heeft die niet verdwijnt met de voorgeschreven dosis paracetamol
- Als u koorts heeft hoger dan 38,5 °C of die langer dan 24 uur 38,0 °C is.

### Verpleegkundig spreekuur

Een mammacareverpleegkundige en de physician assistant van de polikliniek Radiologie nemen contact met u op en spreken de procedure met u door.

### Hoofdbehandelaar

In het ziekenhuis wordt u vaak door meerdere medisch specialisten tegelijk gezien. Maar er is altijd één medisch specialist die eindverantwoordelijk is voor uw behandeling: de 'hoofdbehandelaar'. Het is daarom belangrijk dat u weet wie dit is. U vraagt dit na bij de verpleegkundig specialist of zaalarts. Onderstaande video geeft u hier meer informatie over uw hoofdbehandelaar.



Richt de camera van uw telefoon op de QR-code. Klik op de koppeling die in beeld verschijnt om de video te bekijken.

(<https://www.antoniusziekenhuis.nl/radiologie/behandelingen-onderzoeken/tumor-bevriezen-cryotherapie-va-n-borstkanker#media-12662>)

## Veilige zorg in het ziekenhuis

In het St. Antonius Ziekenhuis staat veiligheid voorop. Onze medewerkers doen er alles aan om uw bezoek zo goed mogelijk te laten verlopen. Help ons hierbij door ons te vertellen:

- Welke medicijnen u gebruikt.
- Of u allergieën heeft.
- Of u (mogelijk) zwanger bent.
- Als u iets niet begrijpt.
- Wat u belangrijk vindt.
- Als u iets ziet wat niet schoon is.

Bereid uw gesprek met uw zorgverlener goed voor. Bekijk voor tips: [Begin een goed gesprek](https://begineengoedgesprek.nl/) (<https://begineengoedgesprek.nl/>) [opent op een nieuw tabblad]. Op de website van de [Nederlandse Patiëntenfederatie](https://www.patientenfederatie.nl/) (<https://www.patientenfederatie.nl/>) [opent op een nieuw tabblad] leest u meer over hoe u zelf bijdraagt aan veilige zorg.

## Meer informatie

### Websites

- KWF Kankerbestrijding [opent in een nieuwe tab] (<https://www.kwf.nl/>)
- Nederlandse Federatie van Kankerpatiënten [opent in een nieuwe tab] (<https://nfk.nl/>)

Contact Radiologie

T 088 320 80 00