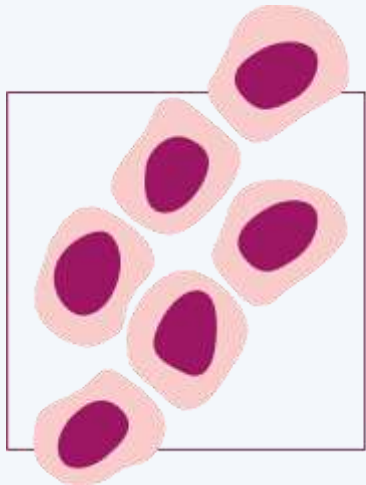


Drieluik lobulair borstkanker; deel 1

“De Biologie van lobulair borstkanker”

Rian Terveer-Couperus en Thijs Koorman



European
Lobular
Breast
Cancer
Consortium

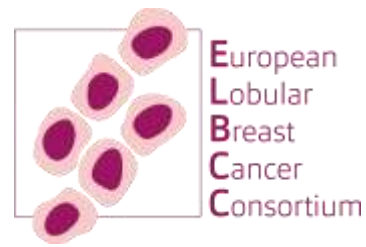


UMC Utrecht

*Jij speelt de
hoofdrol*

Moderator: Sabine Wernars

Wij zijn:



Rian Terveer-Couperus

Invasief lobulair carcinoom gediagnosticeerd in 2011

Actief voor betere voorlichtingen en behandelingen

Dagelijks leven Risk Control Partner bij de Rabobank



Thijs Koorman

Gepromoveerde wetenschapper, assistant Professor

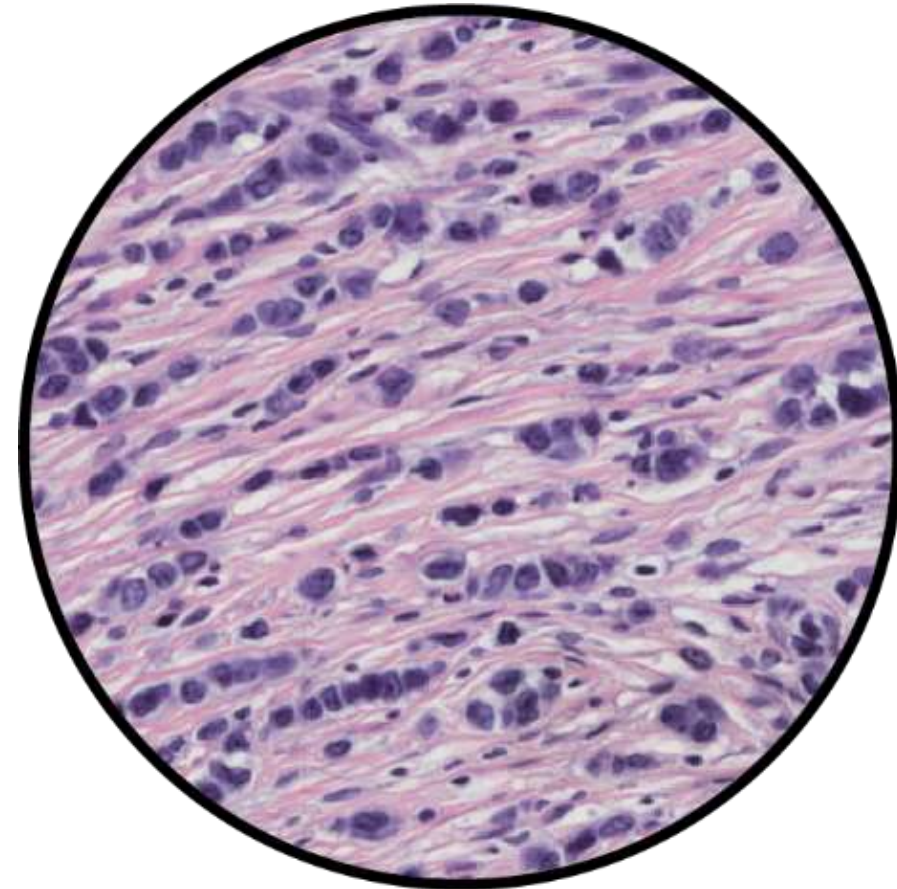
Kennis van biologie en de geneeskunde

Actief voor betere vertaling fundamenteel onderzoek

Disclaimer: Wij geven geen medisch advies

Onderwerpen van vandaag

- **Borstkanker in het algemeen**
- **Kort historisch overzicht van lobulair borstkanker (ILC)**
- **Lobulair borstkanker specifiek**
- **Vragen?**



Lobulair borstkanker onder de microscoop

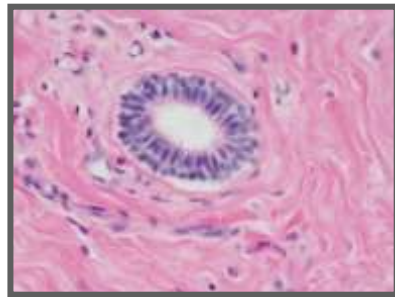
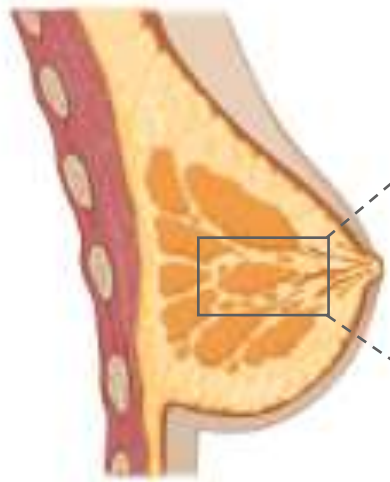
Borstkanker in het algemeen

Borstkanker soorten

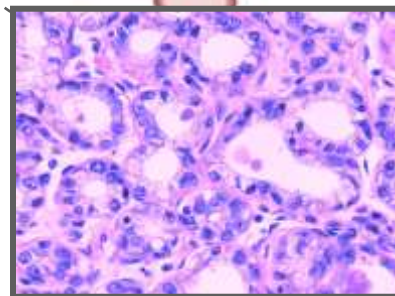


Borstkanker

Normale borst

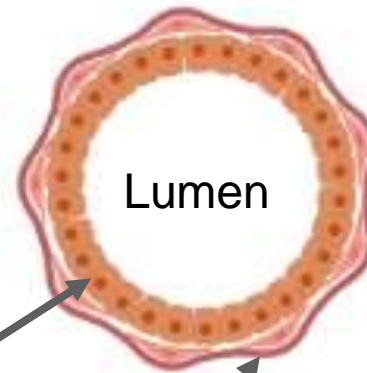


Buis of "duct"



Lob of "Lobulus"

Normaal

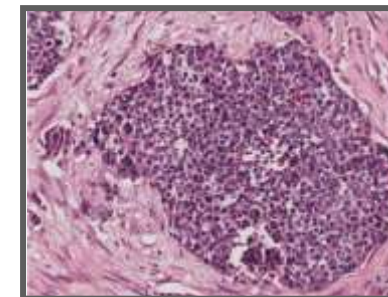


Lumen

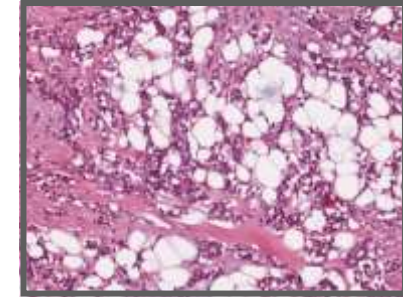
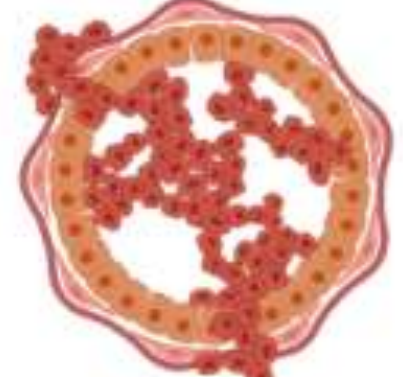
Epitheel- of
luminale cellen

Spier- of
basale cellen

In situ



invasief



Wat is lobulair borstkanker?

- ILC = 15%-20% van alle borstkankers (net zo veel als ovariumkanker)

“Invasief lobulair carcinoom: de cellen liggen naast elkaar maar hechten niet aan elkaar”



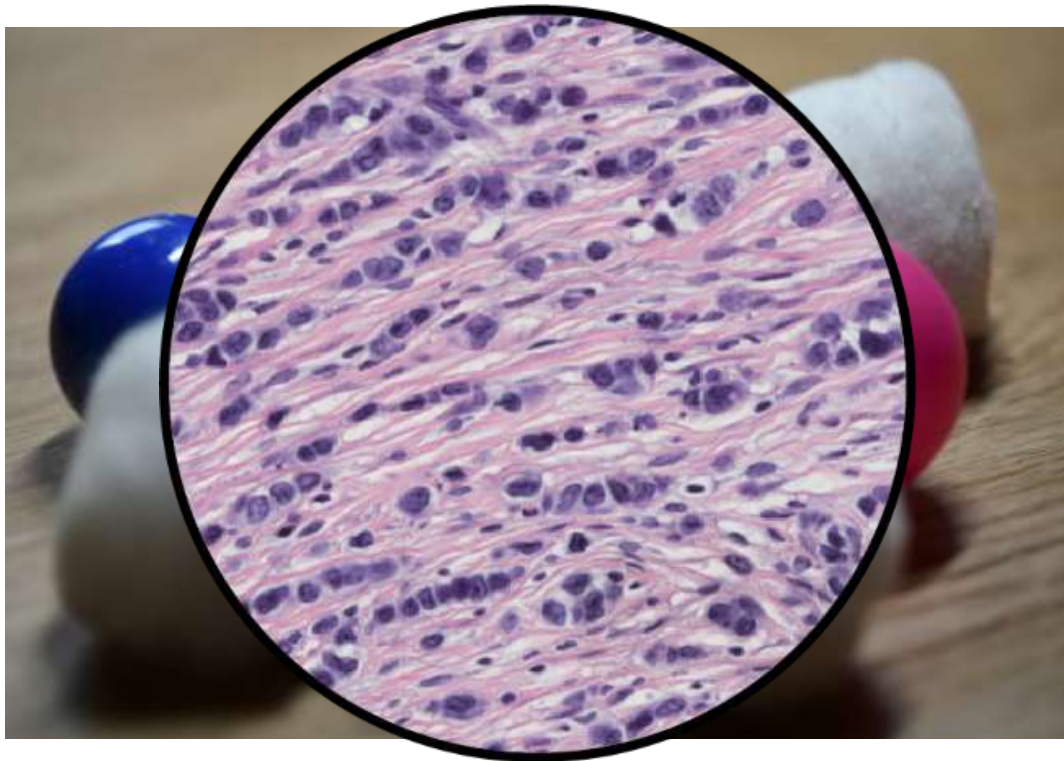
“Invasief borstkanker zonder subtype: de cellen hechten aan elkaar”



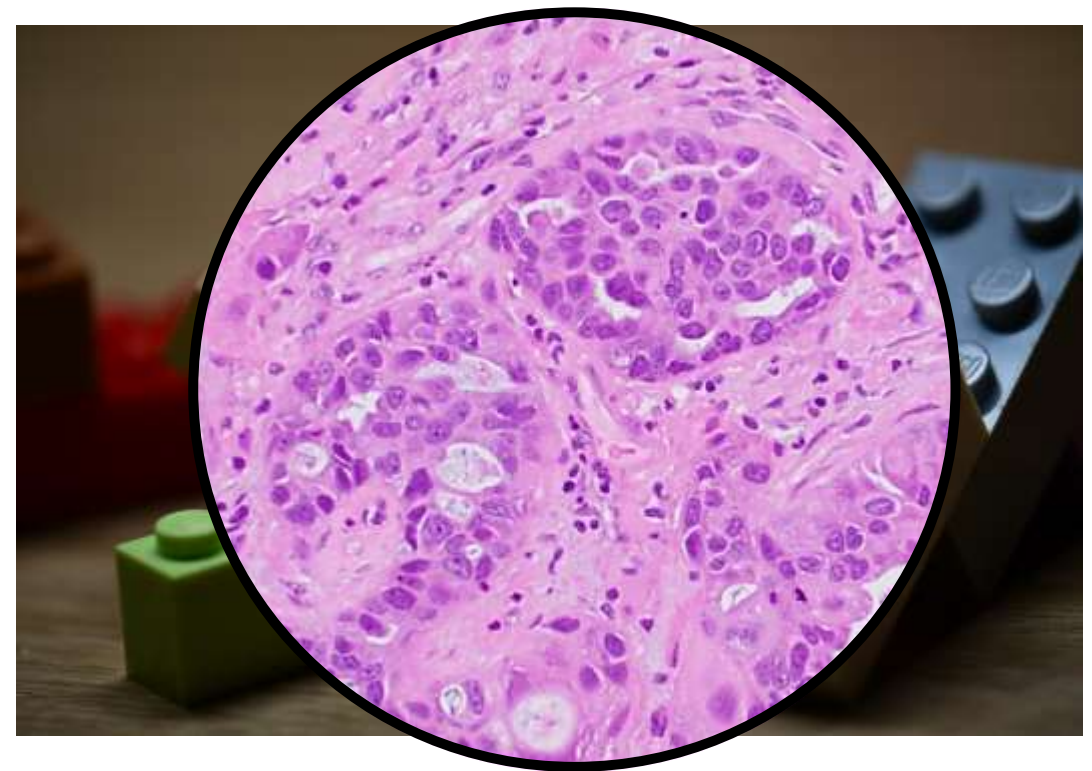
Wat is lobulair borstkanker?

- ILC = 15%-20% van alle borstkankers (net zo veel als ovariumkanker)

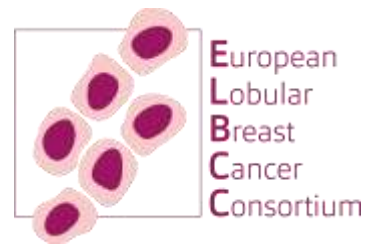
“Invasief lobulair carcinoom: de cellen liggen naast elkaar maar hechten niet aan elkaar”



“Invasief borstkanker zonder subtype: de cellen hechten aan elkaar”



Lobulair borstkanker; een historisch perspectief



IV. *An Improved method of amputating a cancerous breast; with an account of two cases in which it was performed with success. Communicated in a letter to Dr. Simmons, by Mr. Henry Fearon, Surgeon of the Surry Dispensary.*

1783; Eerste beschrijving van borstkanker

CARCINOMA OF THE BREAST*
BY JOHN CHADWICK OLIVER, M.D.
OF CINCINNATI, OHIO

1916; Wetenschappelijke beschrijving borstkanker

**Cysts and Ducts in relation to Cancer and Papillomata
of the Breast.**
**Demonstration by Sir G. LENTHAL CHEATLE, K.C.B., C.V.O.,
F.R.C.S.**

1920; Eerste beschrijving van lobulair (zonder dat ze het wisten)

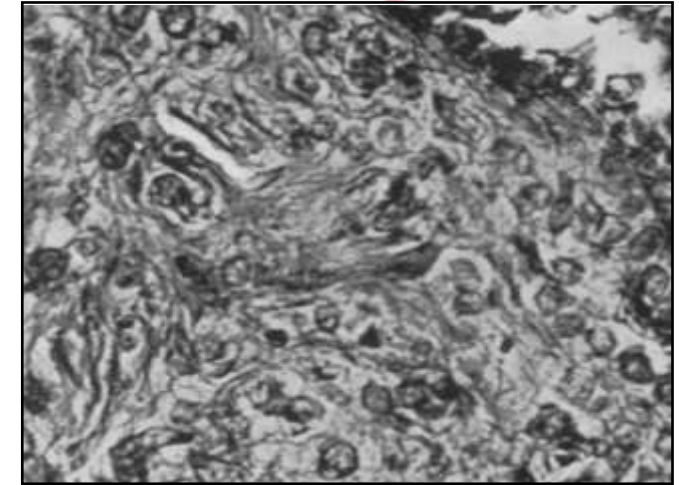
Lobulair borstkanker; een historisch perspectief

LOBULAR CARCINOMA IN SITU *

A RARE FORM OF MAMMARY CANCER

FRANK W. FOOTE, JR., M.D., and FRED W. STEWART, M.D.

(From the Pathological Laboratories of the Memorial Hospital, New York, N.Y.)



1940; Eerste lobulair borstkanker gepresenteerd met histologie

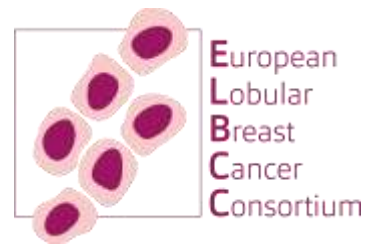
Mammography of Lobular Carcinoma¹

A. G. BOREADIS BORDEN, M.D., and J. GERSHON-COHEN, M.D., D.Sc. (Med.)

20 jaar later; in 1962;
Eerste lobulaire mammografie

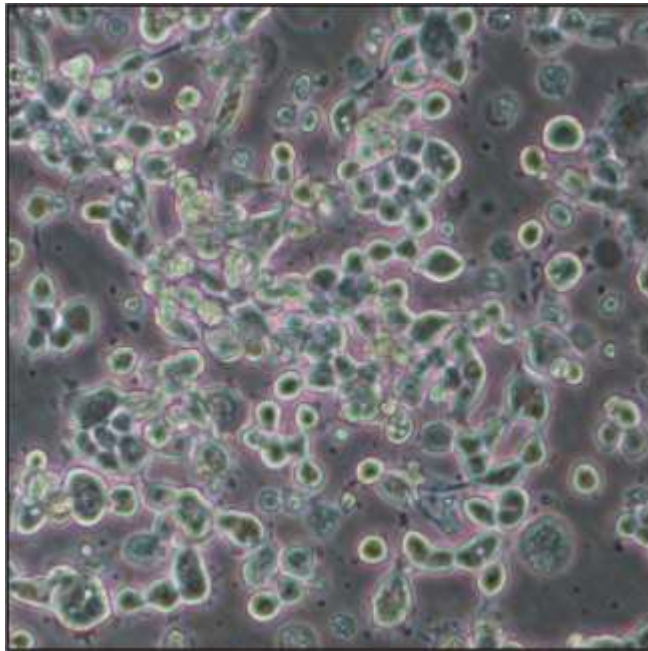


Moleculair begrip van borstkanker en het *CDH1* gen

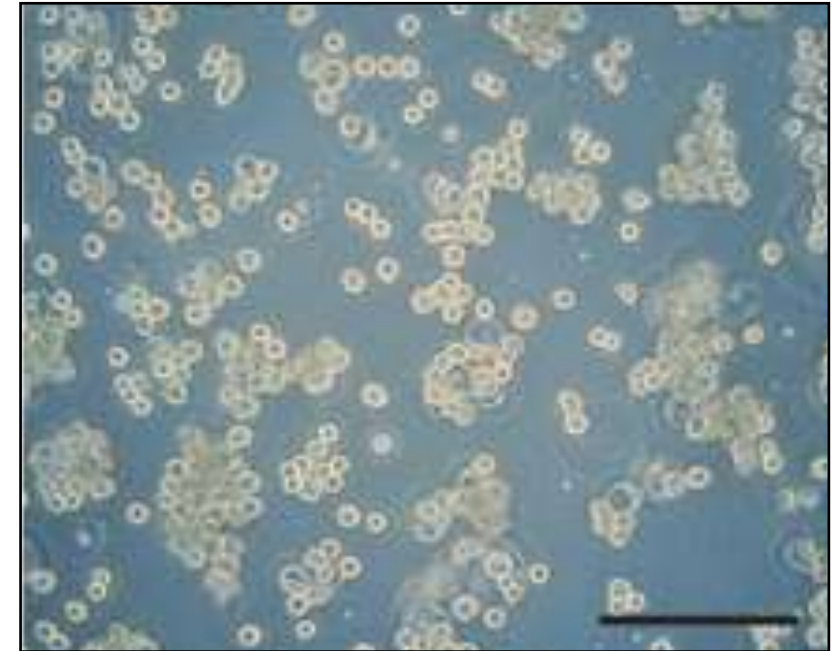


In de jaren 80 brak een nieuw tijdperk aan; de moleculaire biologie en het kweken van cellen

Begin jaren 90 werd de eerste lobulaire tumor cellijn in kweek genomen; de SUM44PE. Tot de dag van vandaag gebruiken wij deze in het lab.



<= drijvende cellen =>

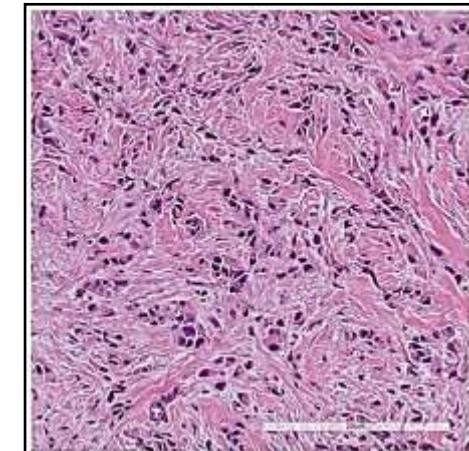
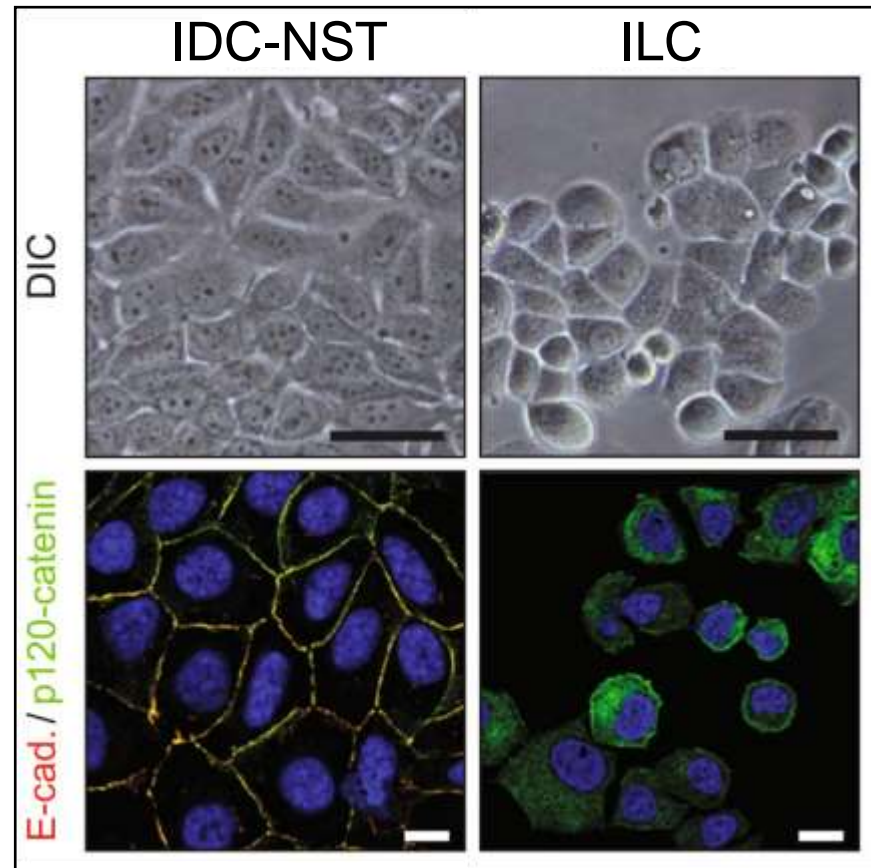
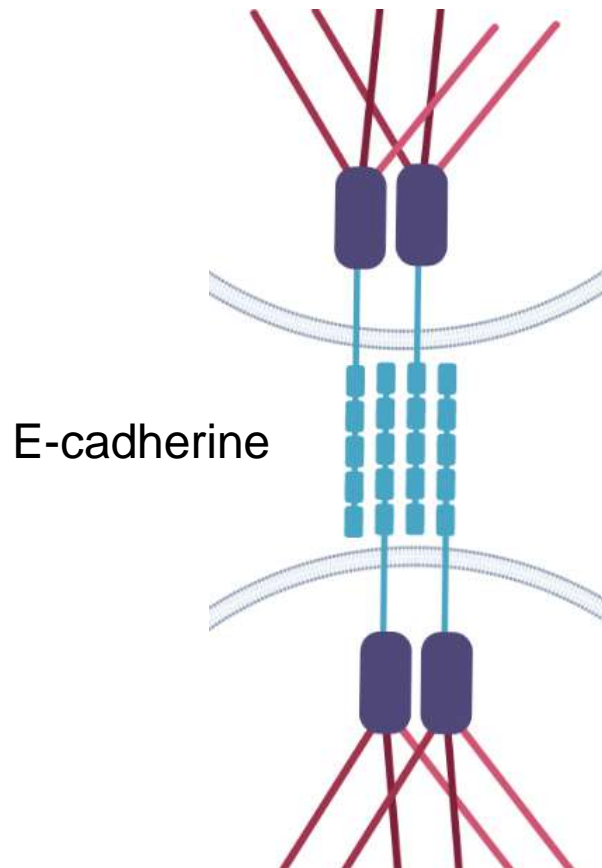


In het jaar 2000 werd verlies van E-cadherine (*CDH1*) gelinkt aan lobulair borstkanker

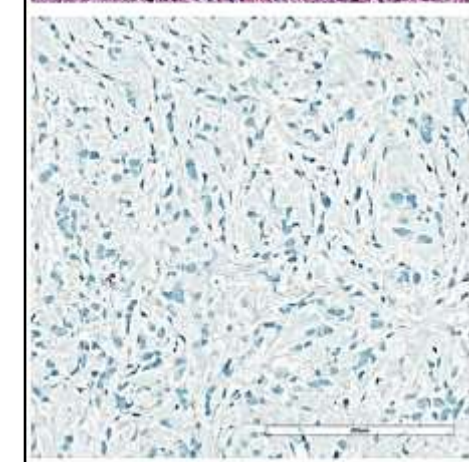
Het *CDH1* gen dat codeert voor E-cadherine

CDH1 of E-cadherine zit in/op alle epitheliale cellen van ons lichaam

Lobulair borstkanker wordt voornamelijk gedreven door verlies van E-cadherine



ILC

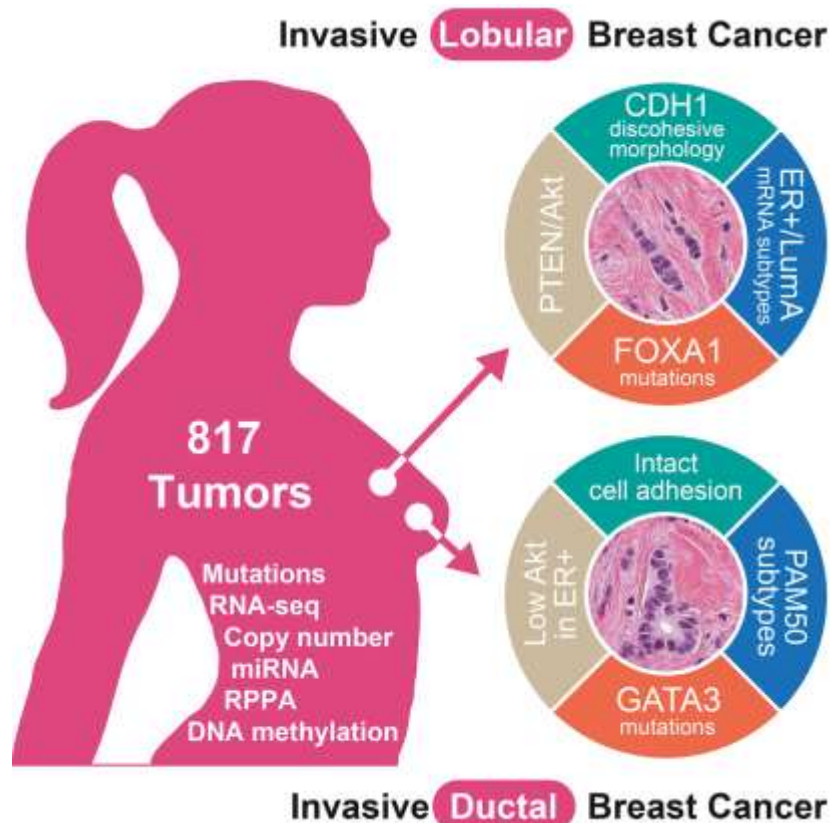


ILC
E-cadherine

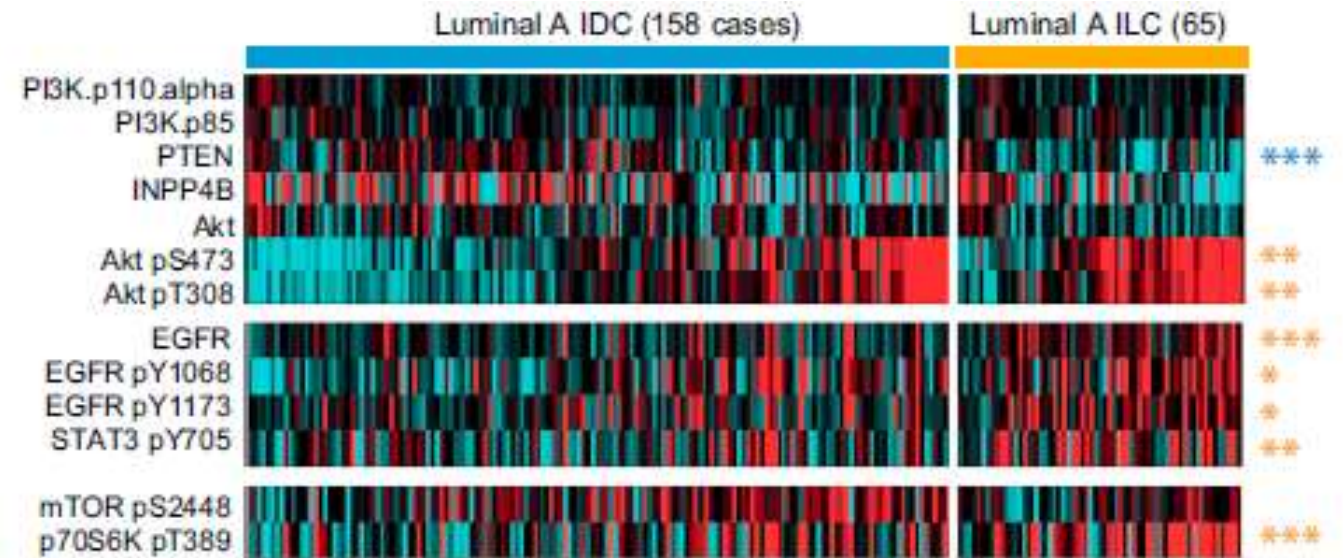
Moleculair begrip van borstkanker

Pas in 2015 werd duidelijk dat lobulair borstkanker echt een ander subtype is

Genoom wijde borstkanker vergelijking

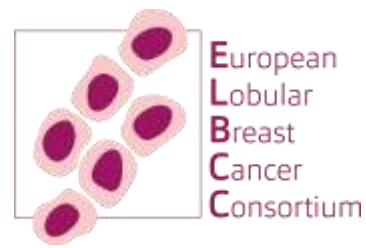


Lobulair is een subtype!

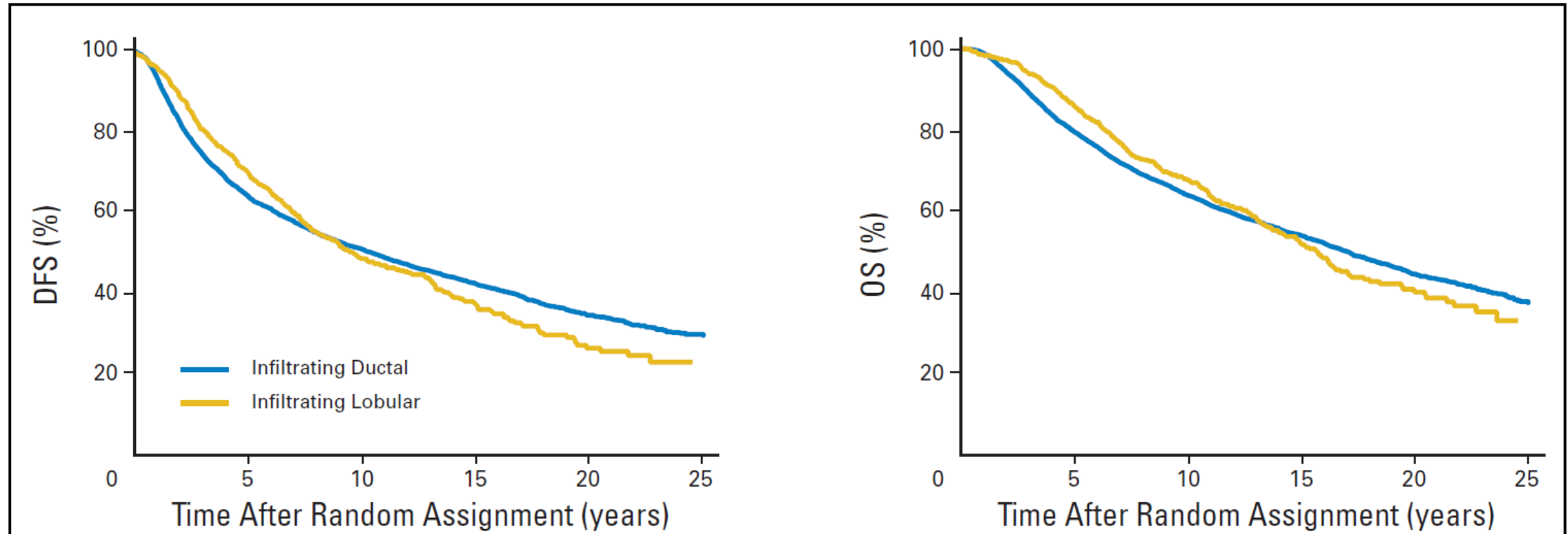


De aanzet tot betere ILC classificatie!

Overleving ILC vergeleken met andere typen



Grootste borstkanker cohort aan informatie komt uit 2008 => 25 jaar studie en >12.000 patiënten

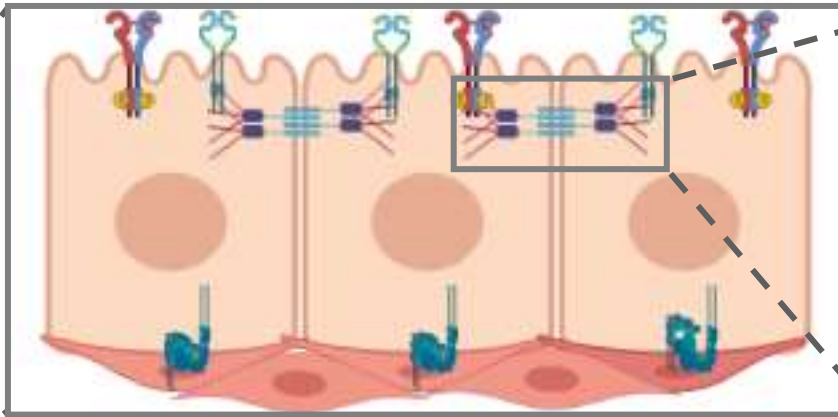


De totale overleving en genezing is lager voor ILC vergeleken met andere typen borstkankers (let wel, dit is <2008)

Borstkanker en de lijm tussen de cellen: E-cadherine

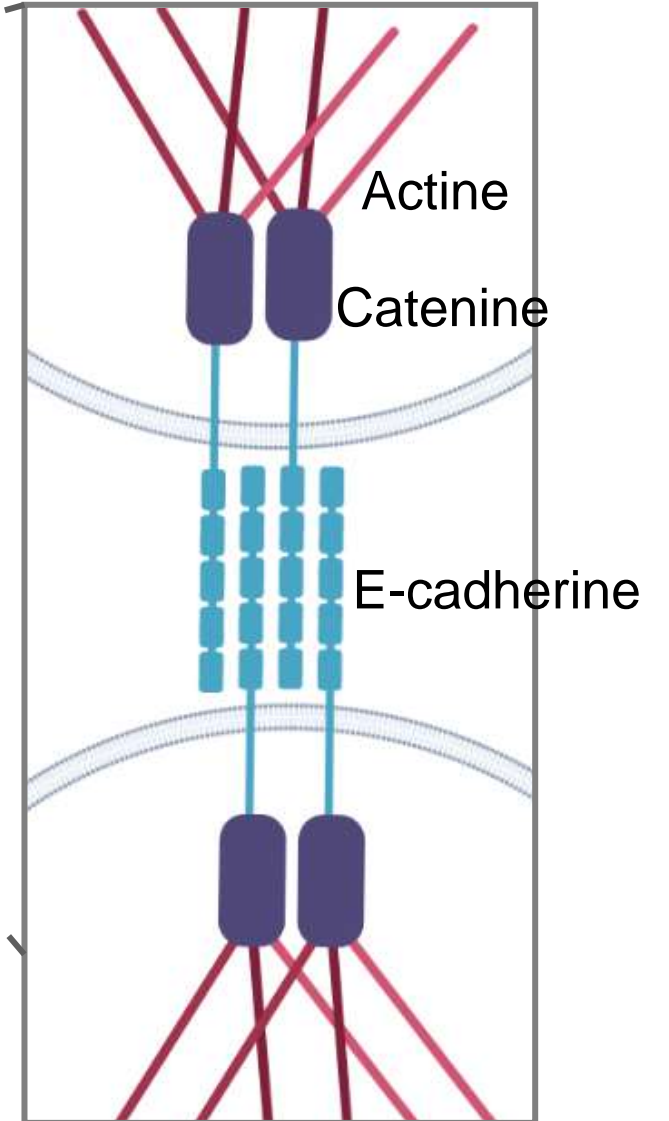
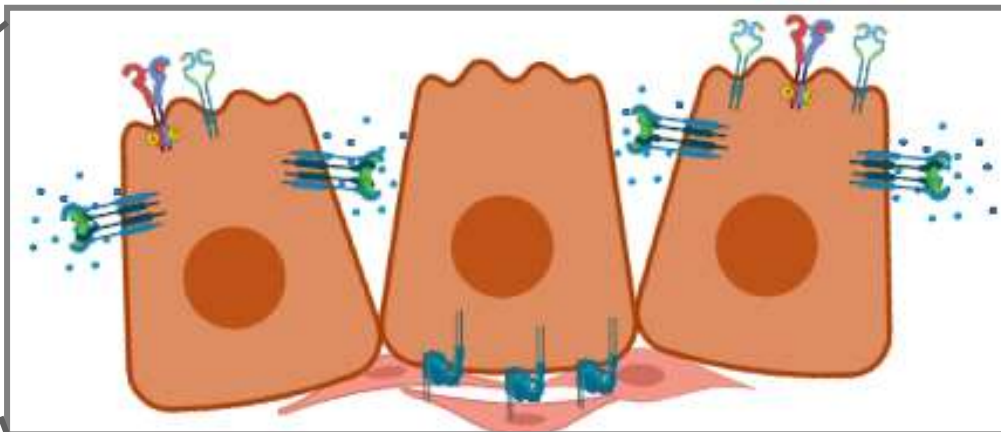
Normaal

Epitheel- of lumenale cellen



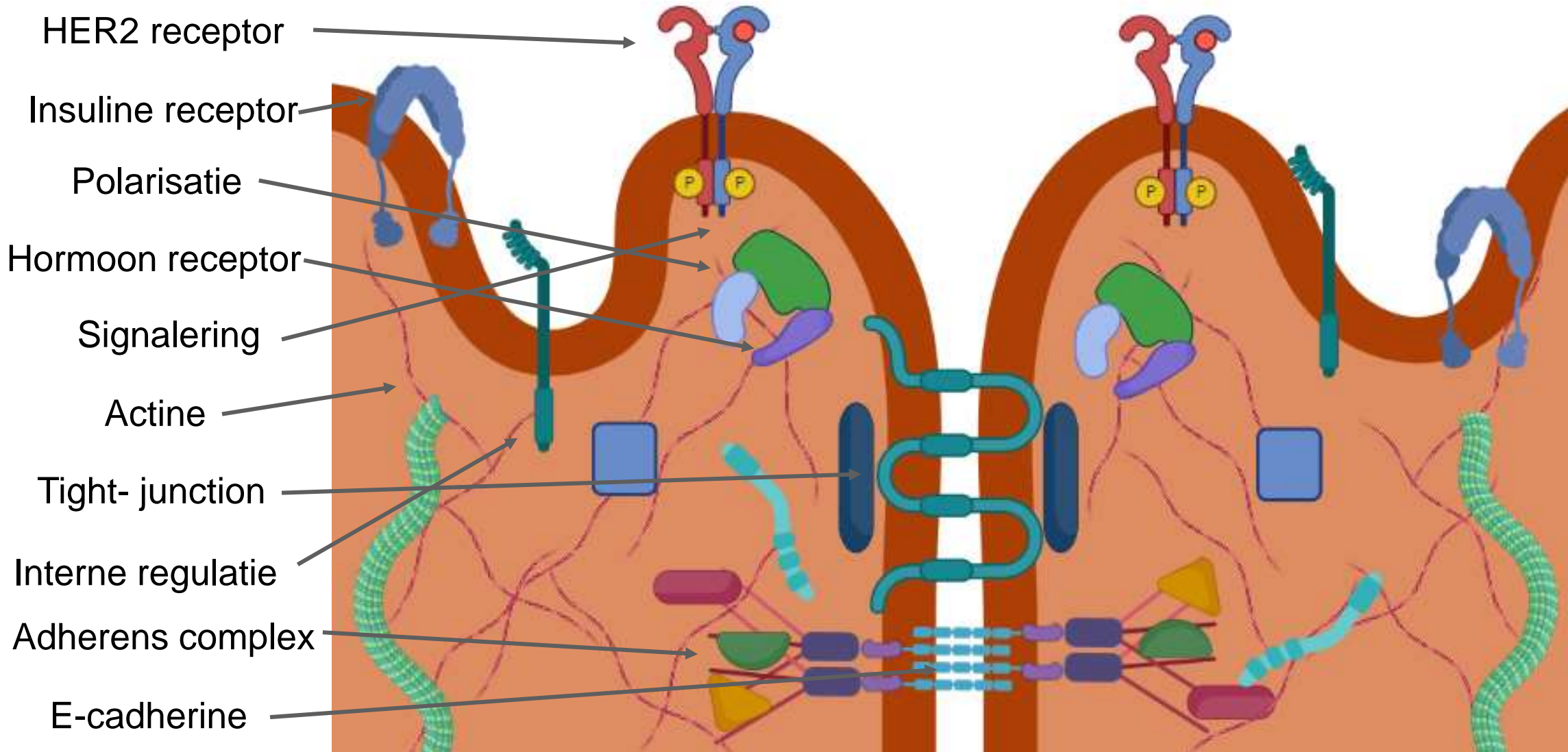
ILC

Losmazige groei van cellen



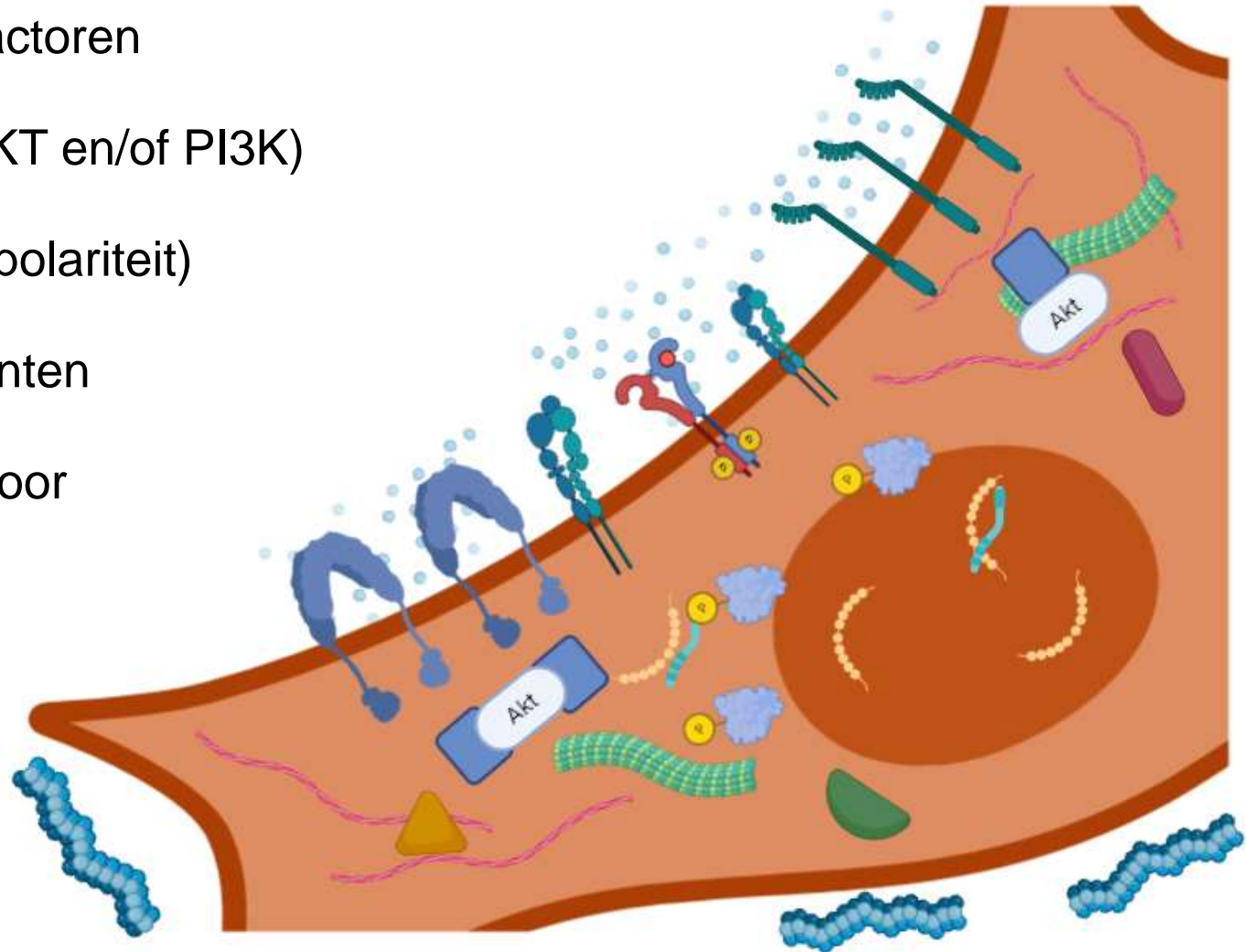
Borstkanker en de lijm tussen de cellen: E-cadherine

E-cadherine speelt, en heeft invloed op, ontelbaar vele processen

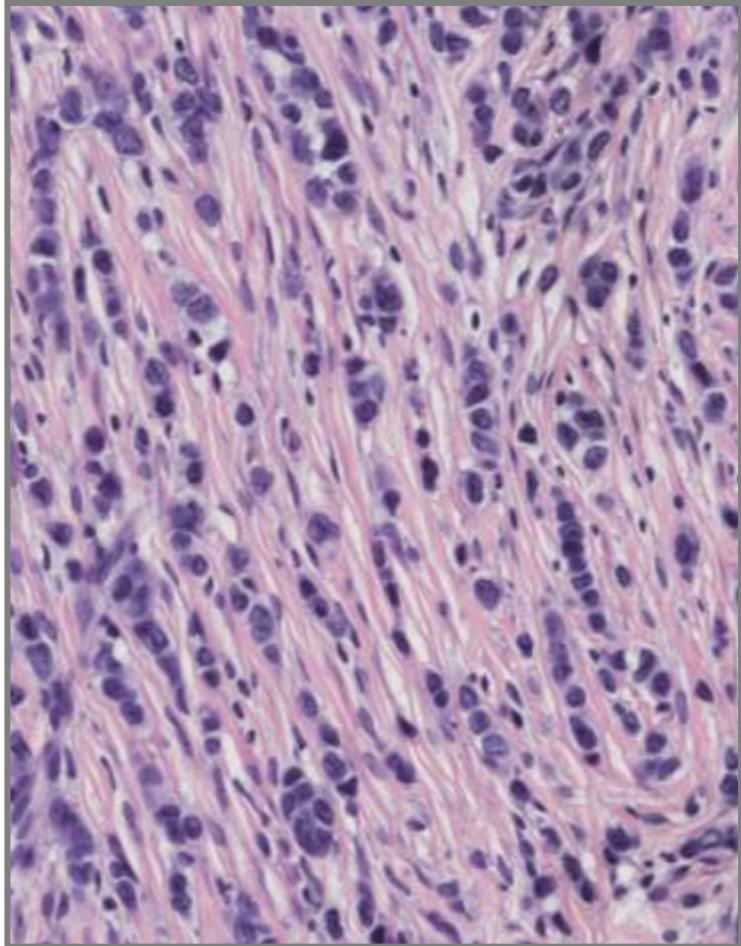
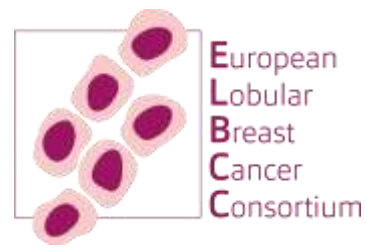


Verlies van E-cadherine; een hoop gevolgen

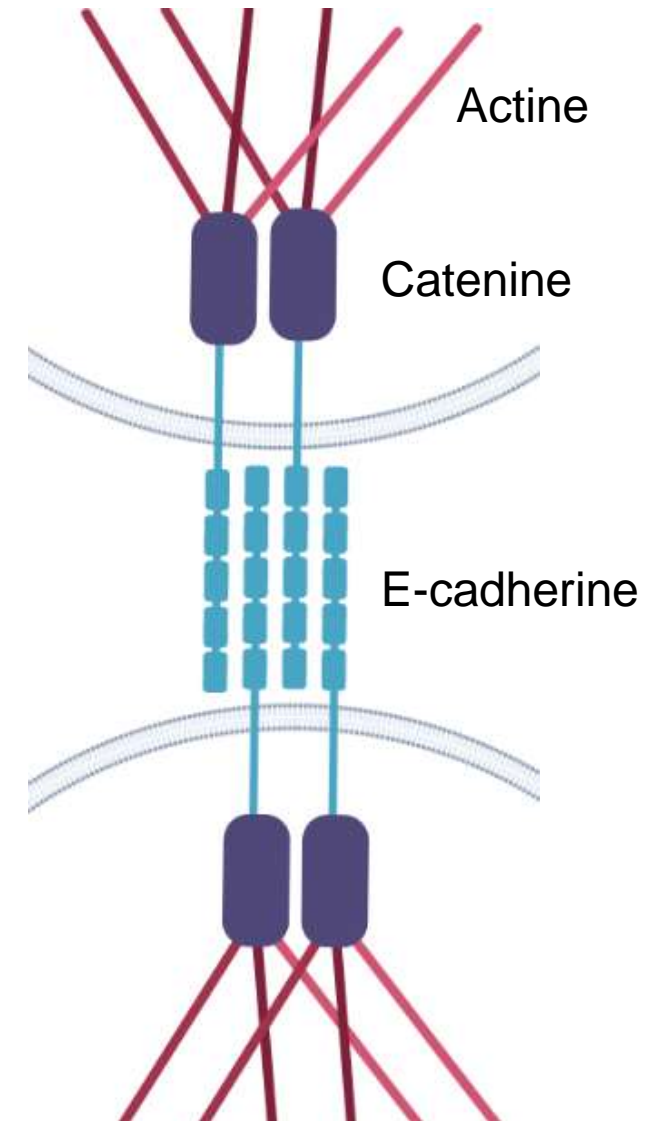
- Toename in gevoeligheid voor groeifactoren
- Toename in oncogene signalering (AKT en/of PI3K)
- Verlies van vorm en richtingsgevoel (polariteit)
- Secretie van extracellulaire componenten
- Geen HER2 amp; mutatie komt wel voor



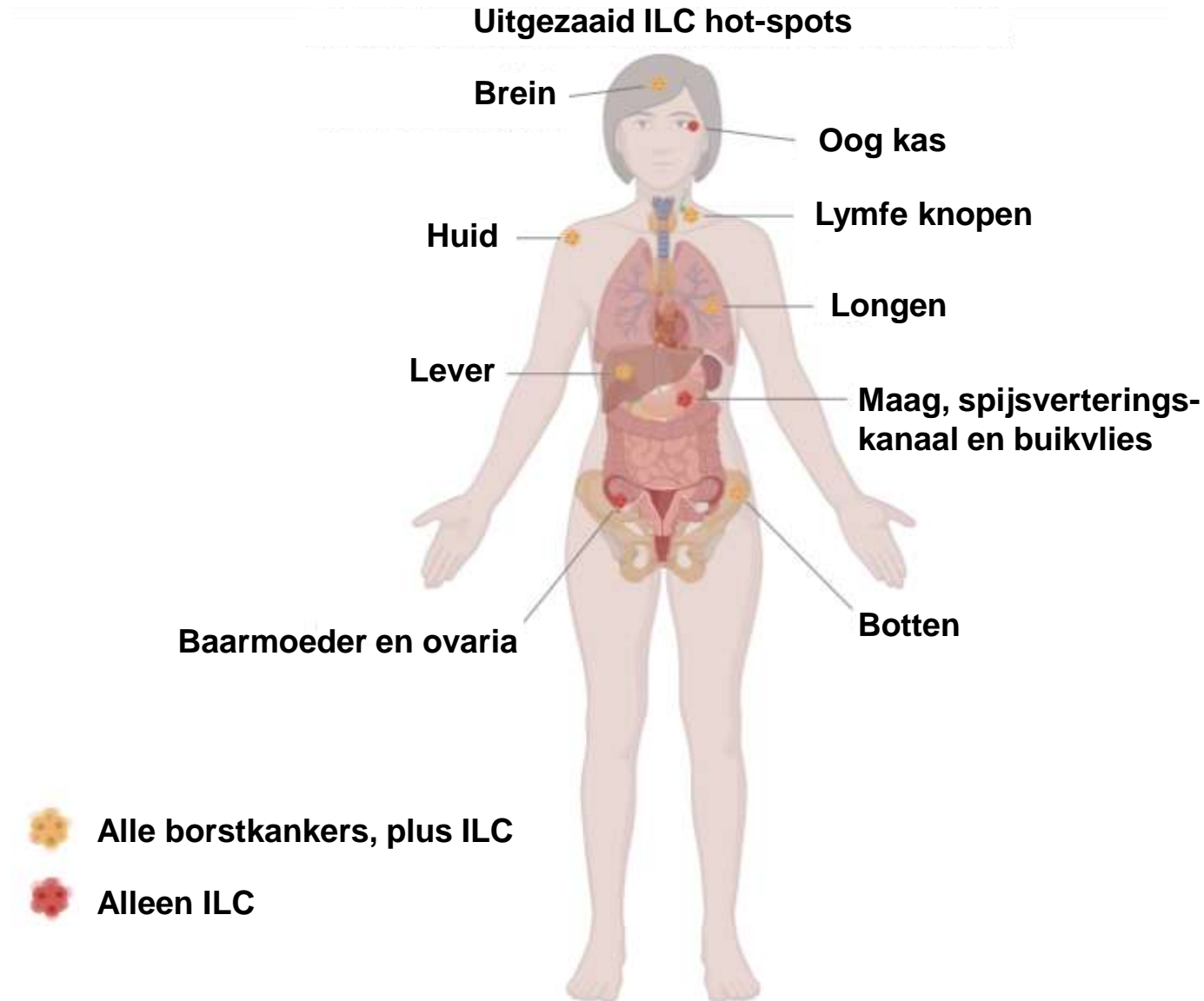
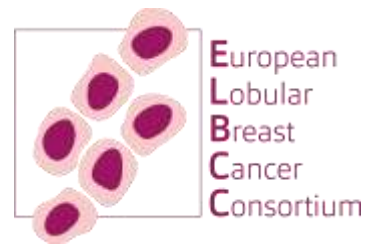
Eigenschappen van invasief lobulair borstkanker (ILC)



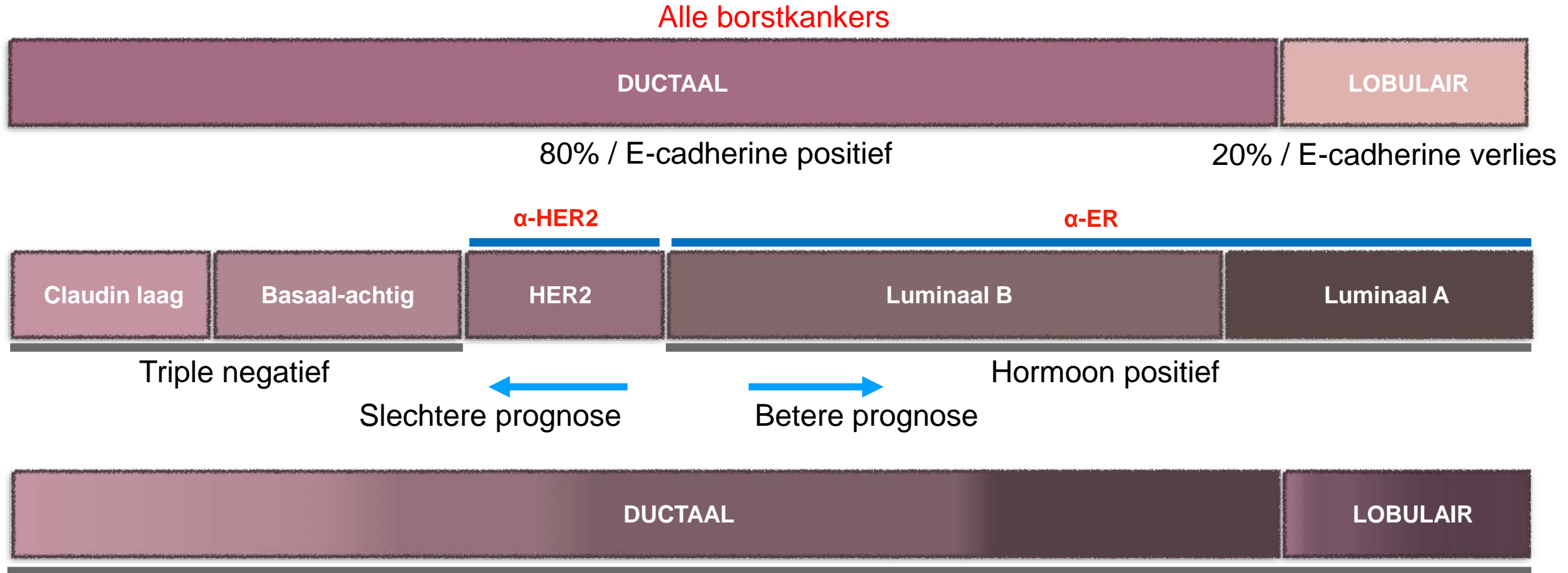
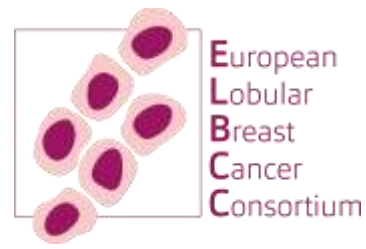
- Losmazige groei, lastig te voelen/zien
- Hormoon receptor +
- E-cadherine mutant
- Langzaam groeiend
- Kanker in beide borsten
- Kan terug komen na lange tijdsduur
- Zait uit naar specifieke plekken



Eigenschappen van invasief lobulair borstkanker (ILC)

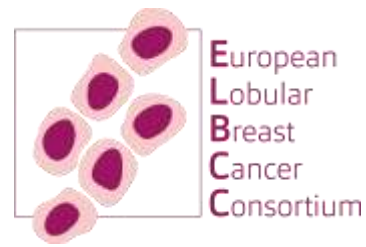


ILC gediagnosteerd; Webinar 2 diagnose en behandeling



Hooggradige borstkankers overlappen in kenmerken, zo ook lobulair, maar geen specifieke behandeling.

Wat is belangrijk:



Lobulair borstkanker is biologisch een eigen type borstkanker



Mutant (verlies) van E-cadherine is de voornaamste oorzaak



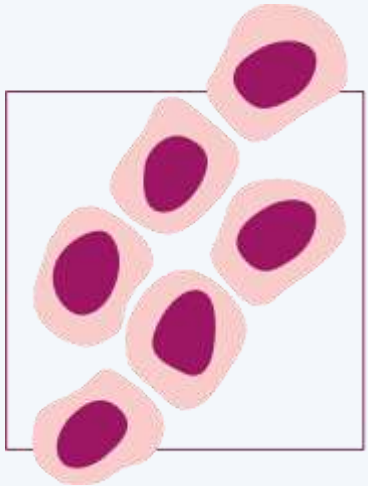
Verlies van E-cadherine leidt tot flexibele en beweegbare cellen



Verlies van E-cadherine leidt tot langzame celgroei en overgevoeligheid voor groeifactoren

Drieluik lobulair borstkanker; deel 2

“Diagnose en behandeling”



European
Lobular
Breast
Cancer
Consortium



UMC Utrecht

*Jij speelt de
hoofdrol*

Rian Terveer-Couperus en Thijs Koorman

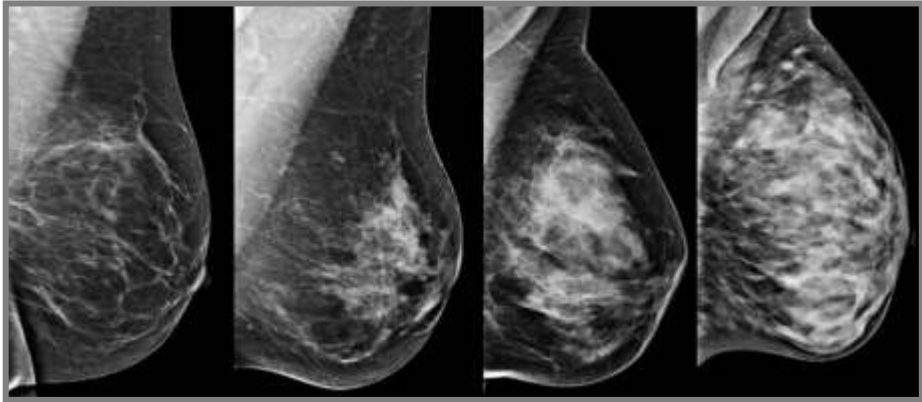
Moderator: Sabine Wernars

ILC diagnose; uiterlijk en herkenning

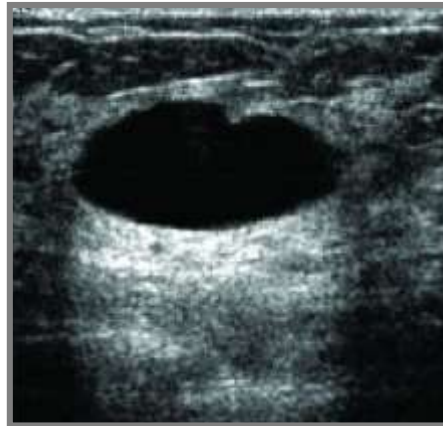
- Lichamelijk onderzoek
- Mammografie; screening programma
- Echografie van de borsten
- MRI van de borsten

*lastig met ILC; doorgaans geen klachten
wordt niet altijd gezien; veel of weinig weefsel
tevens lastig met veel weefsel; wel gedetailleerder
beste manier om ILC te zien; duur en kostbaar*

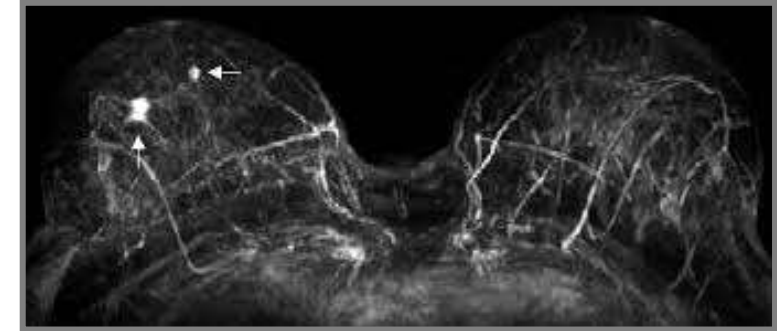
Mammografie



Echografie



MRI



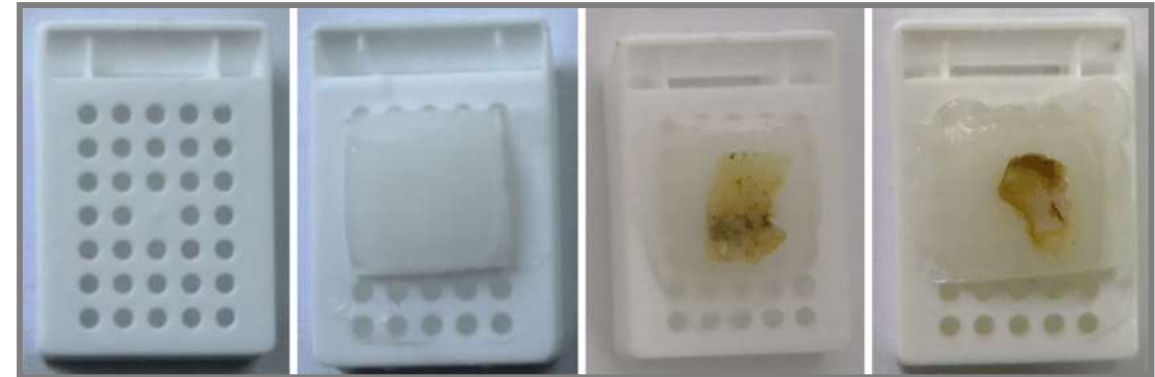
*Het groeipatroon van ILC zorgt ervoor dat het moeilijk te zien is op een standaard mammografie
“geen klont” ; “geen veranderingen in aanzicht” ; “ tepel intact”*

ILC diagnose; na een biopt of chirurgie

Materiaal komt aan op de afdeling Pathologie; en dan?

Materiaal wordt verwerkt in de uitsnijkamer

- Snijvlakken worden bepaald, tumor uitgesneden en visueel in kaart gebracht
- Stukjes tumor worden ingebed in paraffine

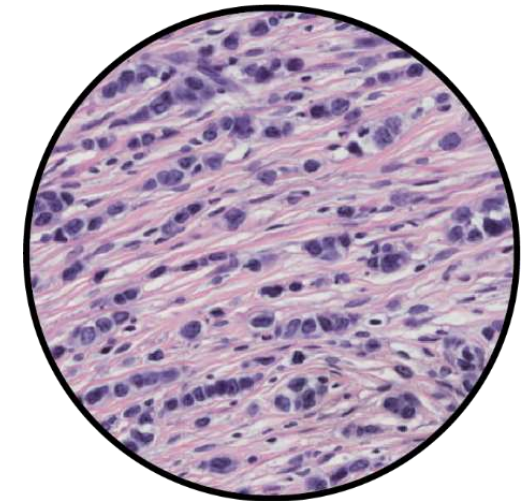


ILC diagnose; na een biopt of chirurgie

Materiaal komt aan op de afdeling Pathologie; en dan?

In het Histologisch laboratorium wordt het uitgesneden materiaal verder verwerkt:

- Super dunne plakjes ($4\mu\text{M}$; μM is 1000^{ste} van een mm) geplakt op een objectglas
- Gekleurd met een overzichtskleuring H&E
- Onderzocht door klinische en moleculair patholoog achter de microscoop
- Diagnose



ILC diagnose; na een biopt of chirurgie

Wat wordt er bekeken?

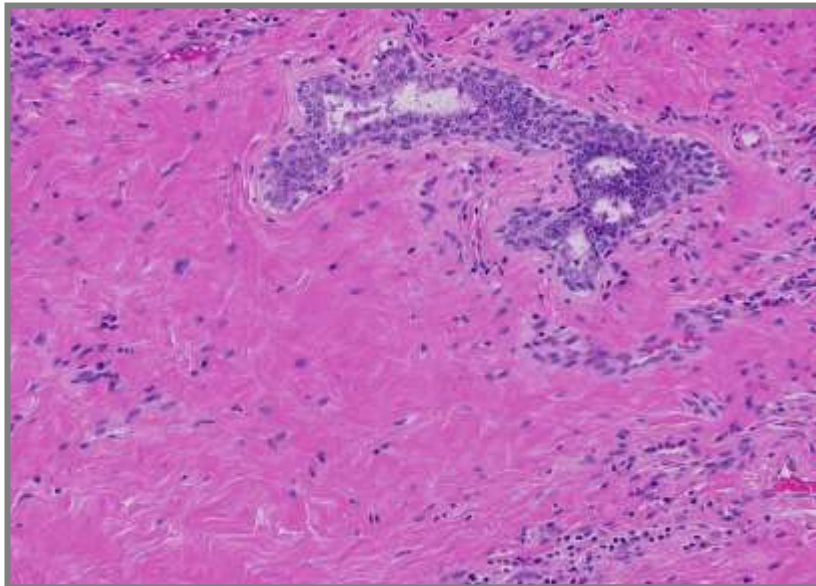
- **Histologisch beeld**
- **Specificatie type tumor**
- **Standaard panel**
- **Lobulair panel**

hoe zien de cellen eruit => ductaal of lobulair? => op basis van H&E en patiënt kleuringen ductaal / kleuringen lobulair?

*ER (hormoon receptor) / PR (hormoon receptor) / HER2 (groeifactor receptor)
E-cadherine / P120-catenin / β -catenine*

Gradering van tumor bepaald ; histologie van klieren bekeken ; en conclusie doorgegeven aan arts

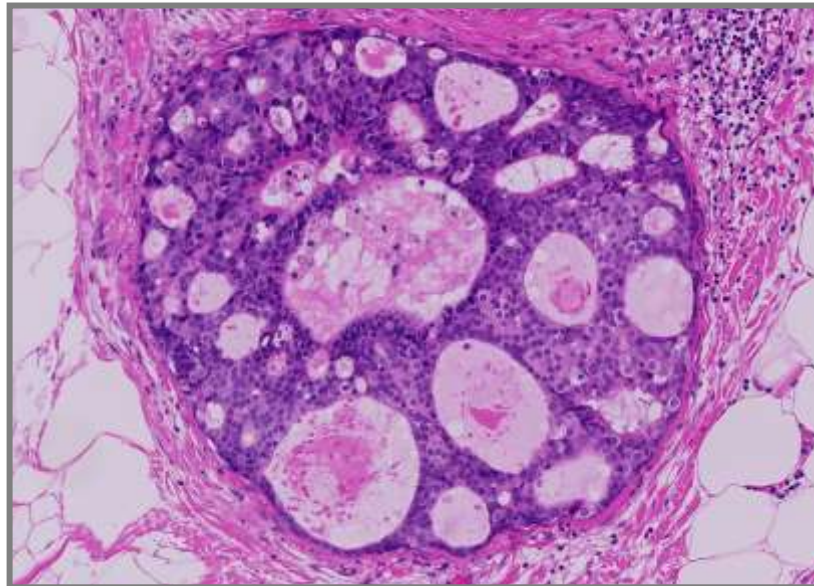
Tepelgebied



H&E

Geen tumorcellen

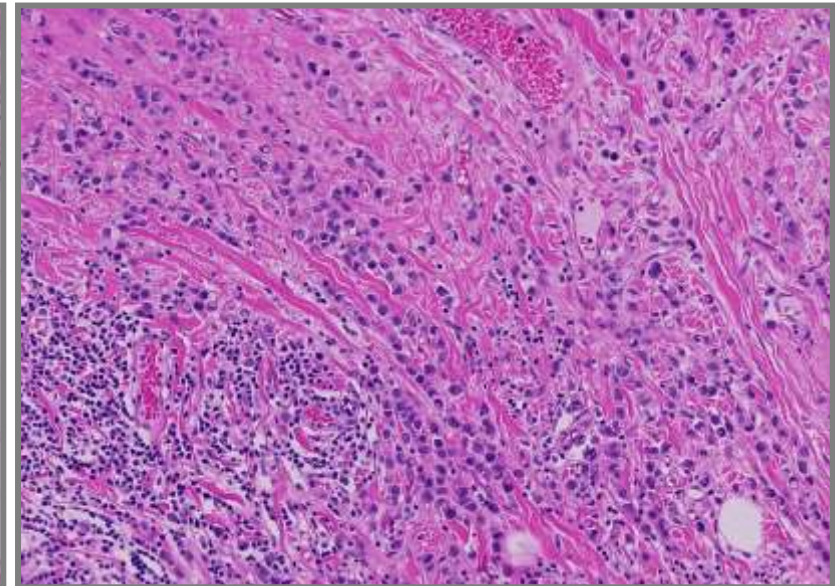
Lobulair in situ



H&E

Gevulde duct

Invasief lobulair carcinoom



H&E

Tumorcellen

Het histologisch beeld duidt op lobulair carcinoom

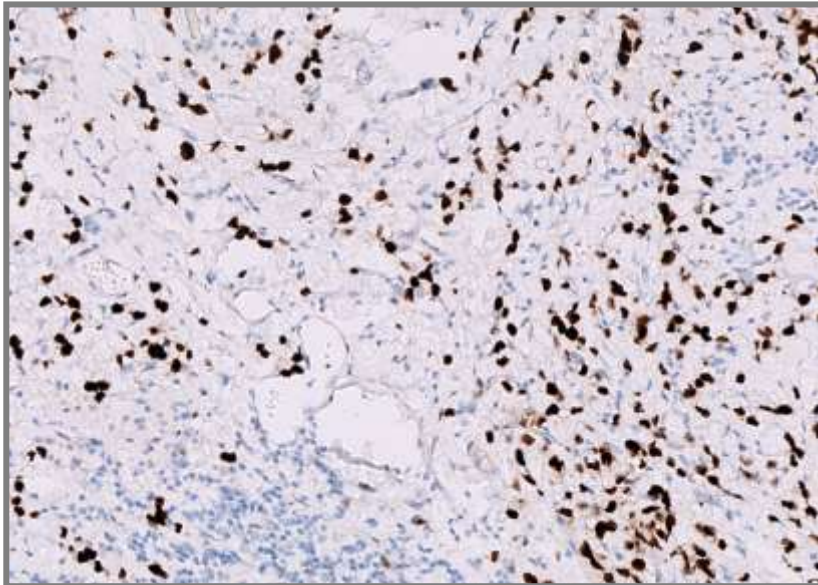
ILC diagnose; Subtype panel

Wat wordt er bekeken?

- *Histologisch beeld*
 - *Specificatie type tumor*
 - **Standaard panel**
 - *Lobulair panel*
- hoe zien de cellen eruit => ductaal of lobulair? => op basis van H&E en patiënt kleuringen ductaal / kleuringen lobulair?*
- ER (hormoon receptor) / PR (hormoon receptor) / HER2 (groeifactor receptor)**
- E-cadherine / P120-catenin / β -catenine (soms)*

Gradering van tumor bepaald ; histologie van klieren bekeken ; en conclusie doorgegeven aan arts

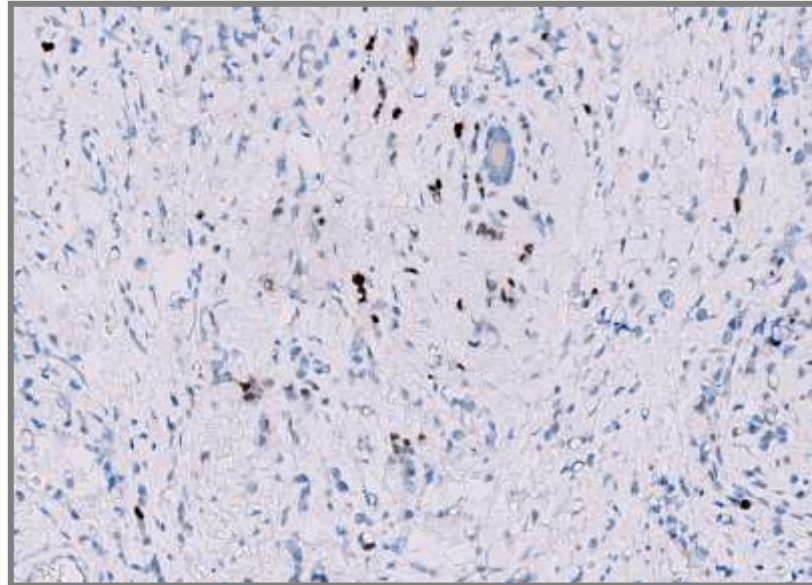
Invasief lobulair carcinoom



ER

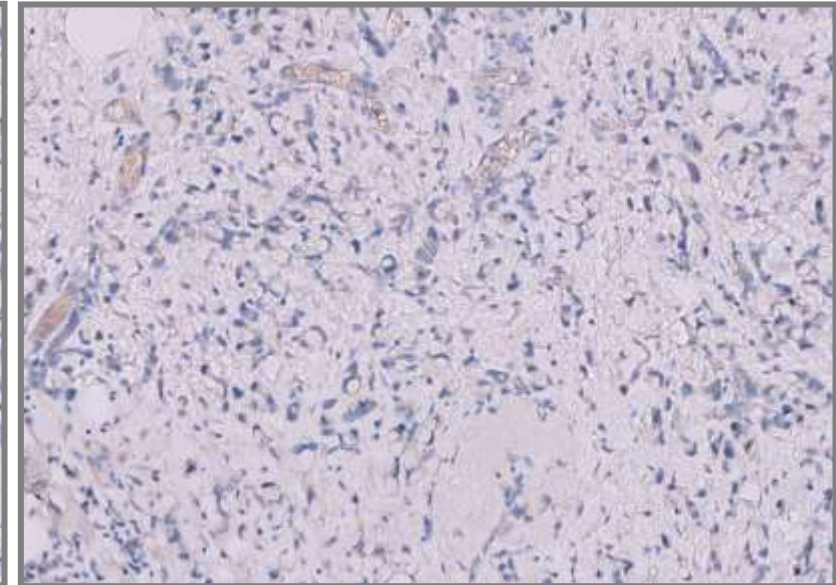
Tumorcellen PR

Invasief lobulair carcinoom



Tumorcellen HER2

Invasief lobulair carcinoom



Tumorcellen

Het moleculaire beeld duidt op een lumaal A graad 1 of 2

ILC diagnose; Specificatie na ILC

Wat wordt er bekeken?

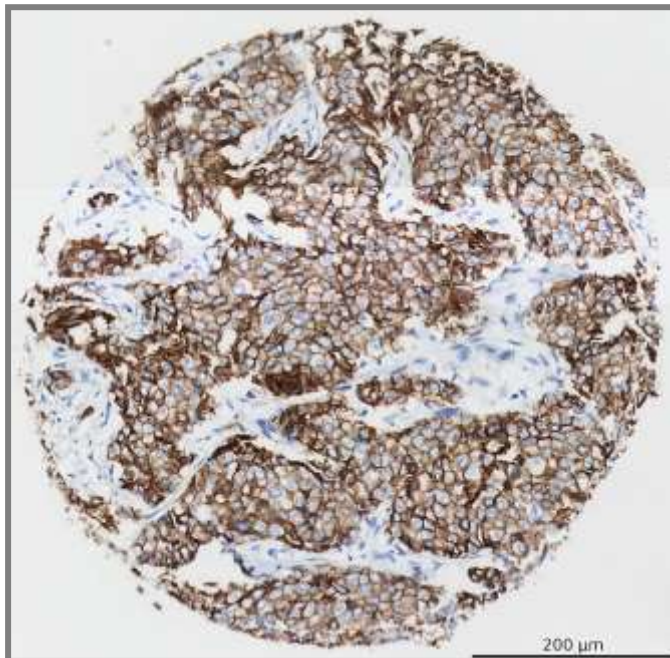
- *Histologisch beeld*
- *Specificatie type tumor*
- *Standaard panel*
- ***Lobulair panel***

hoe zien de cellen eruit => ductaal of lobulair? => op basis van H&E en patiënt kleuringen ductaal / kleuringen lobulair?

*ER (hormoon receptor) / PR (hormoon receptor) / HER2 (groeifactor receptor)
E-cadherine / P120-catenin / β -catenine (soms)*

Gradering van tumor bepaald ; histologie van klieren bekeken ; en conclusie doorgegeven aan arts

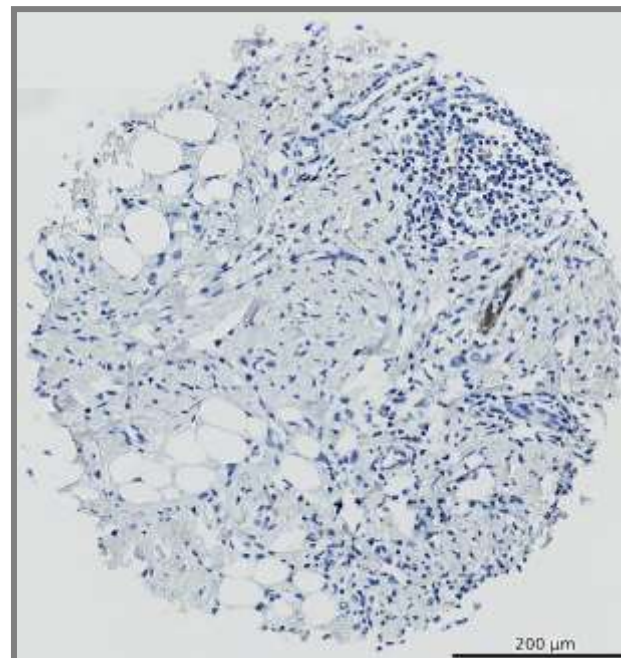
Invasief ductaal carcinoom



P120/E-cad

Tumorcellen

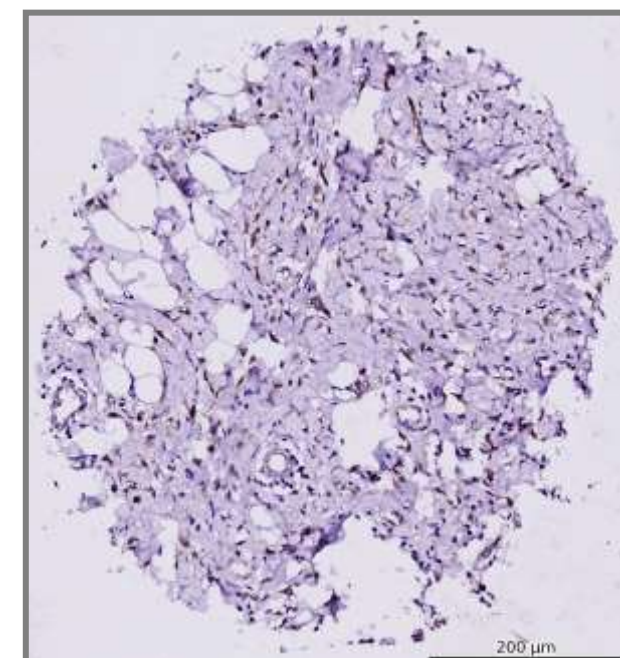
Invasief lobulair carcinoom



E-cad

Tumorcellen

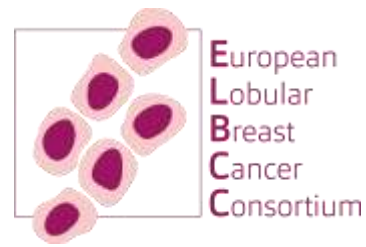
Invasief lobulair carcinoom



P120

Tumorcellen

ILC diagnose; Uiteindelijke diagnose



European
Lobular
Breast
Cancer
Consortium

Wat wordt er bekeken?

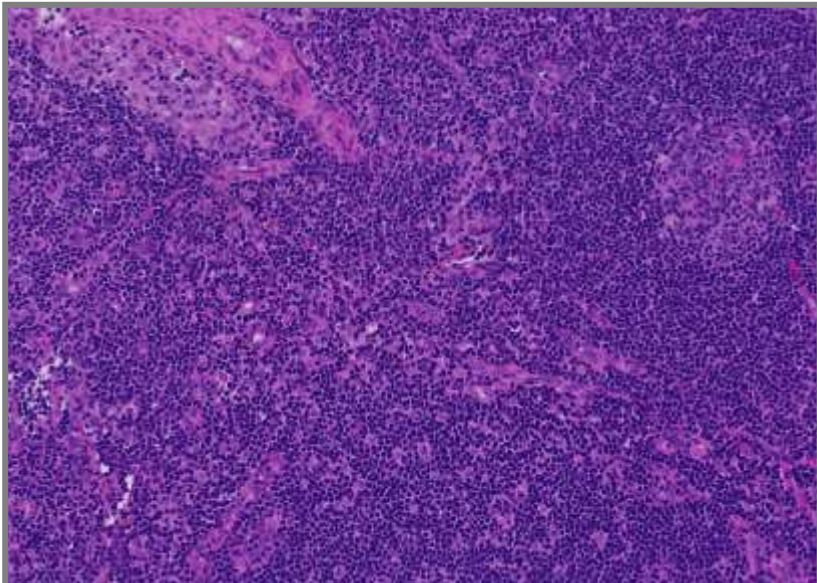
- *Histologisch beeld*
- *Specificatie type tumor*
- *Standaard panel*
- *Lobulair panel*

hoe zien de cellen eruit => ductaal of lobulair? => op basis van H&E en patiënt kleuringen ductaal / kleuringen lobulair?

*ER (hormoon receptor) / PR (hormoon receptor) / HER2 (groeifactor receptor)
E-cadherine / P120-catenin / β -catenine (soms)*

Gradering van tumor bepaald ; histologie van klieren bekeken ; en conclusie doorgegeven aan arts

Lymfeklier



H&E

Geen tumorcellen

Samengevat:

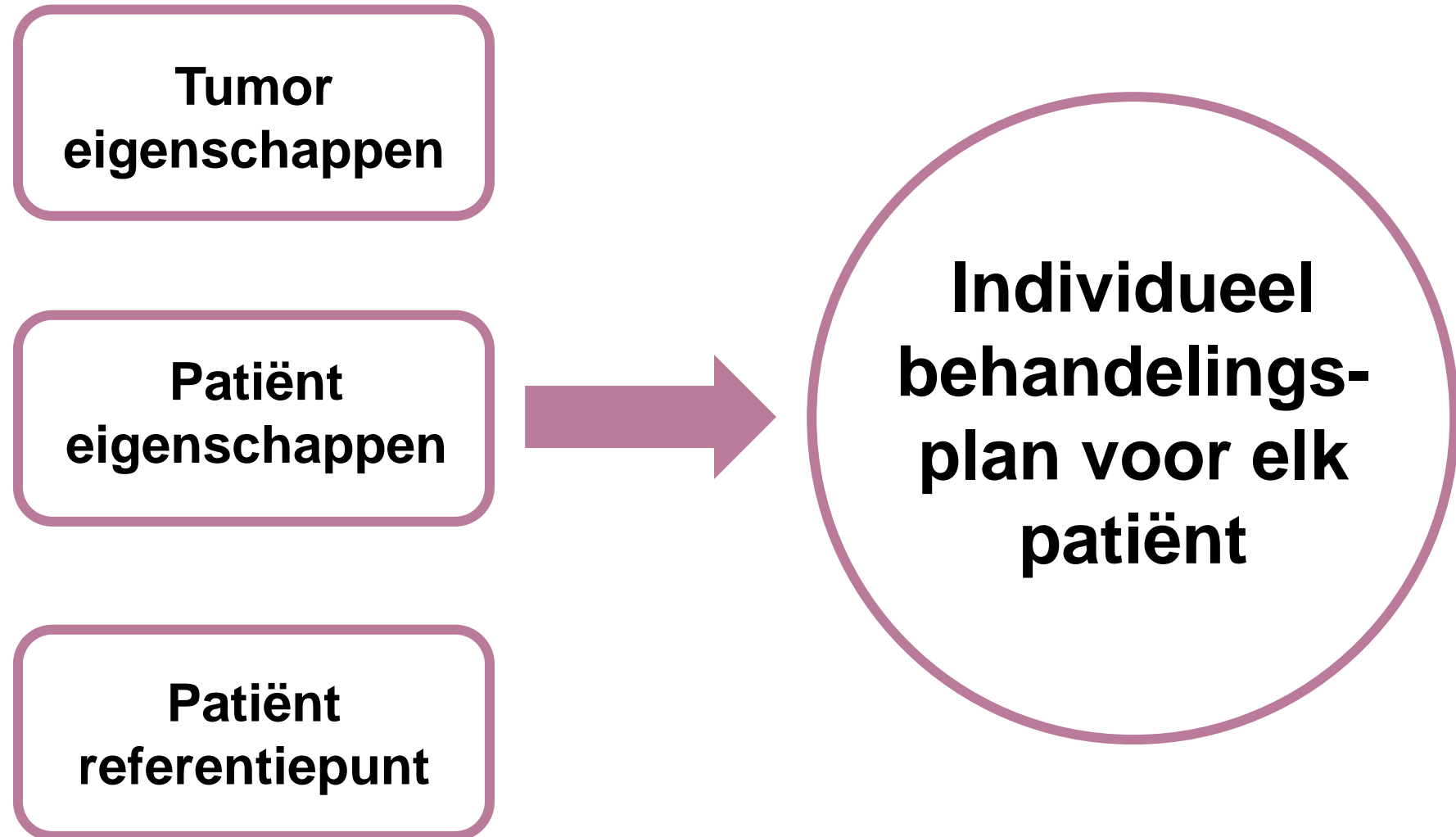
- *Histologisch beeld* *Lobulair*
- *Specificatie type tumor* *ILC*
- *ER=+ / PR=+ / HER2=-* *Luminaal A ; laaggradig (1 of 2)*
- *E-cad=- / P120=cyto* *ILC ; laaggradig*
- *Lymfeklier* *Schoon*

Conclusie: Luminaal A ; graad 1 ; ILC

Gemiddelde doorloop tijd is 2 weken

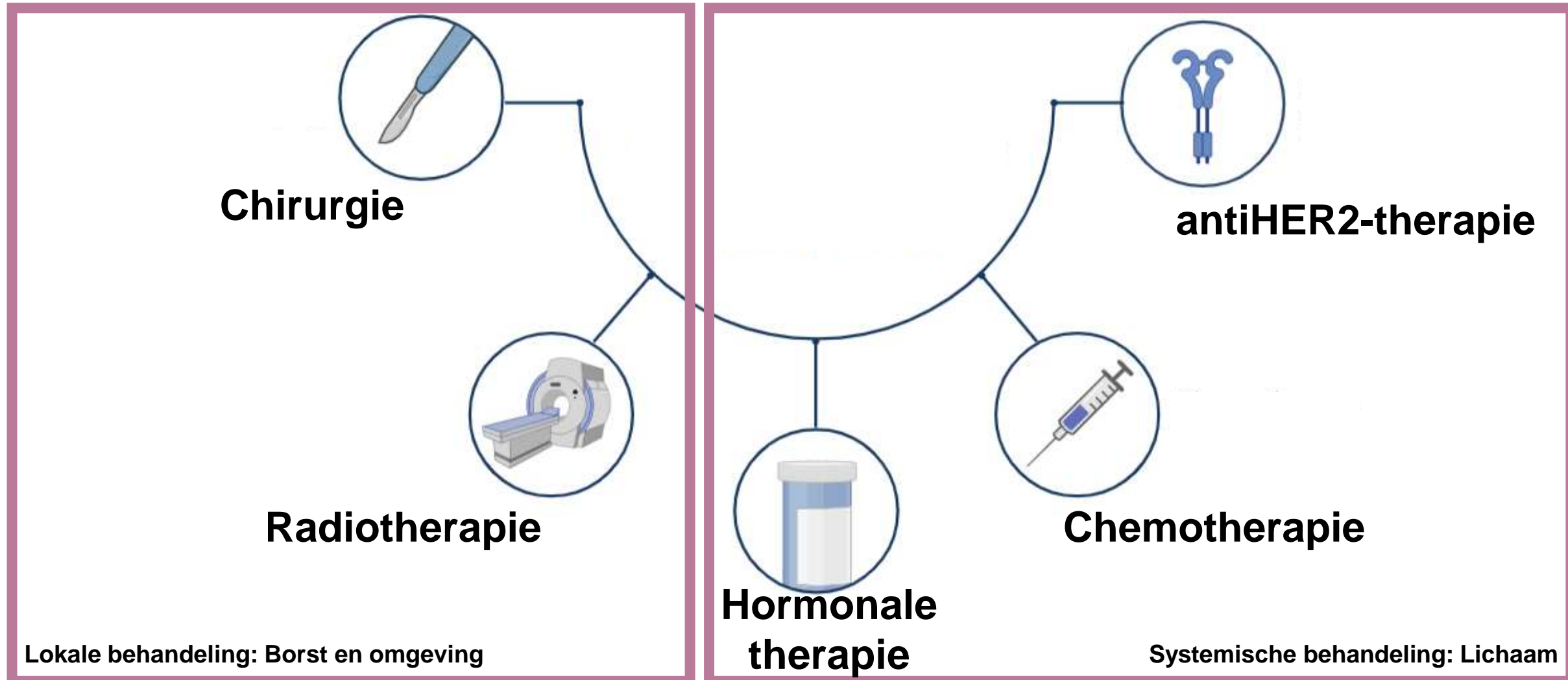
Behandeling in het vroege stadium

Elke patiënt en elke borstkanker is uniek:

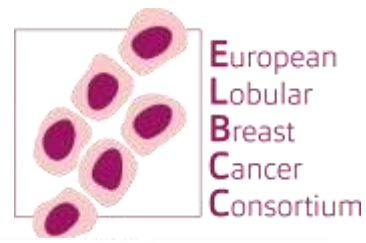


Behandeling in het vroege stadium

Vroeg stadium: geen tekenen van uitzaaiingen/metastasen in andere organen



Behandeling van ILC metastasen

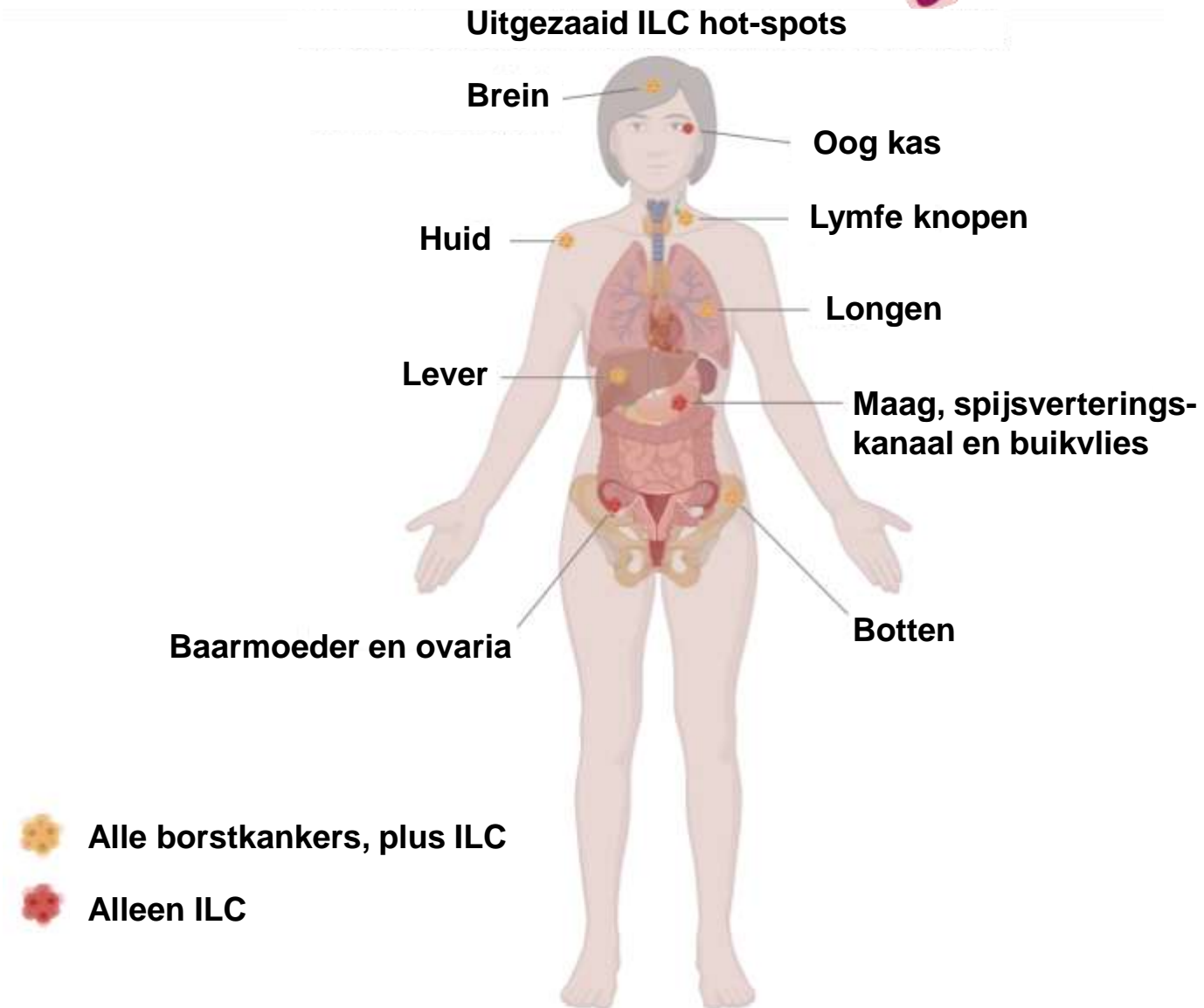


Systematische behandeling:

- Remmen van groei
- Uniek voor elk patiënt
 - Hormonaal doorgaans eerst
 - Chemotherapie later
 - Targeted-therapie
- Klinische studies

Lokale behandeling:

- Lokale radiotherapie
- Pijn vermindering



Erfelijke belasting en risicofactoren

Erfelijke mutaties



Risico factoren



Erfelijke belasting van ILC is laag/zeldzaam:

- patiënt jong (<35 jaar)
- ILC tumor in beide borsten
- Het zit in de familie
 - Doorgaans hoog risico voor maagkanker

Mutaties in BRCA2,
CHEK2 kan leiden tot
borstkanker

Postmenopauzale obesitas

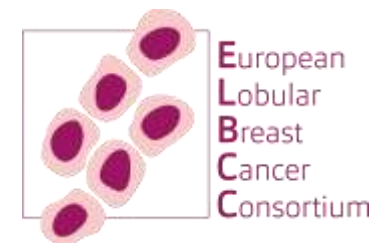
CDH1 mutatie komt 10x
vaker voor in ILC.
BRCA1 niet.

Hoog cholesterol, late
zwangerschap en
alcohol zijn
geassocieerd met ILC

Overige mutaties zijn
nog onbekend/niet
ontdekt

Etniciteit, borstweefsel
dichtheid, roken,
anticonceptie

Klinische studies



Klinische studies hebben als doel om betere behandelmethoden te ontwikkelen

- Doorgaans gericht op uitgezaaide kankers; palliatief
- Een trend en ontwikkeling naar vroegere diagnose; voor het uitzaaien
- Er zijn maar 5 klinische studies in Europa specifiek voor ILC; altijd TN en hormoon +

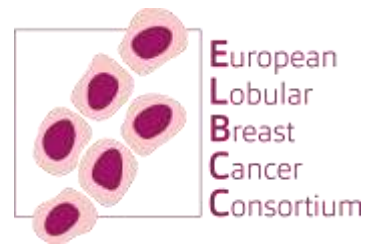
Afgerond:

- | | | | | |
|------------|--------------|----|-----|-------------------|
| - Rolo | Crizotinib | UK | | |
| - Rosaline | Crizotinib | BE | | |
| - Gelato | Atezolizumab | NL | NKI | Prof. Sabine Linn |

Bijna afgerond/niet rekruterend:

- | | | | | |
|--------------|---------|----|-----|-------------------|
| - Poseidon-1 | GDC0032 | NL | NKI | Prof. Sabine Linn |
|--------------|---------|----|-----|-------------------|

Wat is belangrijk:



Lobulair borstkanker is biologisch een eigen type borstkanker



Diagnose van lobulair borstkanker gaat adhv specifieke moleculaire kleuringen

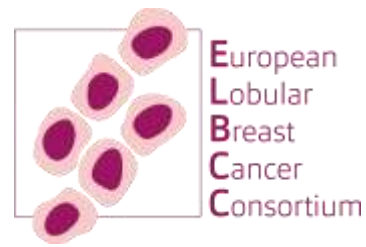


Behandeling van lobulair borstkanker kan beter; voortschrijdend inzicht



Bespreek je klinische beeld met je behandelaar; gebruik ILC-folder op onze website
=> <https://elbcc.org/leaflet>

Het Europees Lobulair Borstkanker Consortium



Gestart in 2018 met het doel om lobulair borstkanker op de kaart te zetten en patiënten, wetenschappers, en artsen te verenigen voor uniforme diagnostiek en behandeling, internationaal.

- **24 instituten**
- **50+ wetenschappers**
- **22 landen**
- **5 patiënt advocates**

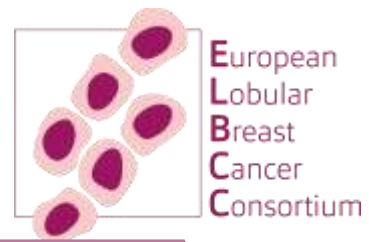



 UMC Utrecht
Patrick W.B. Derksen, PhD


 KU LEUVEN
Christine Desmedt, PhD


 institutCurie
Anne Vincent-Salomon, MD, PhD

www.elbcc.org/Leaflet voor de folder



Search Q:

Home Mission Statement Members Patient Advocacy Lobsterpot Events Links Leaflet CONTACT →

What is LOBULAR breast cancer (ILC)?

When you (or a family member) get diagnosed with breast cancer, you might be overwhelmed by all the medical information. You have been diagnosed with invasive lobular breast cancer (ILC), a special type of breast cancer. ILC can behave and present itself in different ways to what you may have heard and may think about breast cancer. With this leaflet, we provide you with an overview of the basic information regarding ILC. Hopefully, it can answer some of your questions. We encourage you to further discuss your disease and treatment options with your medical team.

- > Download leaflet in English
- > Download leaflet in Dutch
- > Download flyer in English
- > Download flyer in Dutch
- > Download leaflet in Polish
- > Download leaflet in Spanish
- > Download flyer in Polish
- > Download flyer in Spanish
- > Download leaflet in Italian
- > Download leaflet in German
- > Download flyer in Italian
- > Download flyer in German
- > Download leaflet in Greek
- > Download leaflet in Portuguese
- > Download flyer in Greek
- > Download flyer in Portuguese
- > Download leaflet in Norwegian
- > Download leaflet in French
- > Download flyer in Norwegian
- > Download flyer in French

Flyer gratis te downloaden in flyer of boek formaat. In veertien(!) talen beschikbaar.

Patiënten informatiefolder: Nederlands vertaald



WAT IS LOBULAIR BORSTKANKER

Wat is Lobulair borstkanker (ILC)?

Als u, of iemand in uw familie, de diagnose borstkanker krijgt kunt u overpoeeld raken door alle ingewikkelde medische informatie. Bovendien zijn er verschillende typen borstkanker te onderscheiden, die zich allemaal anders kunnen gedragen. Bij u is een specifiek lobulair carcinoom (ILC) gevonden, een bijzonder type borstkanker. ILC kan zich anders presenteren en gedragen dan de meeste andere borstkankersorten. Deze brochure kan u misschien helpen de meeste vragen die je hebt over dit type borstkanker.

Wat is Lobulair borstkanker (ILC)?

75% van alle vrouwen met borstkanker hebben ILC. Een typische eigenschap van ILC is dat de tumorcellen los van elkaar groeien, in tegenstelling tot de cellen van andere borstkankertypen. Gelukkig reageren de meeste patiënten met ILC goed op anti-hormonale (endocriene) behandelingen.

De bijzondere kenmerken van ILC en hoe het zich onderscheidt van alle andere (nieuwe) ILC borstkankers staan in de volgende tabel.

| Voornaamste verschillen met andere borstkankers | |
|---|---|
| Detectie met scans | Door de manier van groeien is deze kanker veelal lastig zichtbaar op mammografie en/of echo, vooral bij vrouwen met dicht borstweefsel. Een gedetailleerde MRI (zichtbaar maken met magnetische resonantie) wordt daarom aanbevolen. |
| Klinische kenmerken | Het is vaker zo, dat zich tegelijkertijd meerdere lobulaire tumoren vormen in 1 of beide borsten. De meeste tumoren (>90%) kunnen worden behandeld met een anti-hormoon behandeling. Sommige ILC's (<5%) kunnen worden behandeld met anti-HER2 medicijnen. |
| Uitzaaiingen (de aanwezigheid van ILC in andere organen) | De meeste patiënten met ILC kunnen goed worden behandeld, maar er kunnen uitzaaiingen (ook metastasen genoemd) aanwezig zijn of zich ontwikkelen. Soms gebeurt dit snel (<10 jaar na diagnose), soms later (>10 jaar) of zeer laat (>20 jaar). Uitzaaiingen kunnen zich naast de longen, lever, beenmerg en hersenen ook voordoen in de spijsverteringsorganen (mag/darmen) en/of inwendige geslachtsorganen (eizakken/baarmoeder). |

Vroege behandeling

In een vroeg stadium bevinden de ILC-cellen zich alleen in de borst en mogelijk de afheerende lymfeklieren. Er worden dan geen uitgezaaide tumorcellen gevonden in andere organen. Borstkanker kan in dit geval lokaal behandeld worden met chirurgie en radiotherapie. Lokale behandelingen hebben als doel de tumorcellen te verwijderen uit de borst en de afheerende lymfeklieren. Aan deze behandelingen kan systeemtherapie (chemotherapie met of zonder anti-HER2 medicijnen en/of anti-hormoon) worden toegevoegd. Deze systeemtherapie wordt gegeven als er een groter risico is dat de kanker terugkomt omdat er misschien heel kleine (onzichtbare) uitzaaiingen zijn. Deze behandelingen hebben als doel om de kleine onzichtbare uitzaaiingen te doden en te voorkomen dat ze uitgroeien tot een grote tumor.

Lokale behandeling:

- **Chirurgie:** als er meerdere tumoren worden gevonden in de borst dan is er een groter kans dat de gehele borst moet worden verwijderd (mastectomie). Bij ILC is dit vaak het geval dan bij andere borstkankers.
- **Radiotherapie:** de noodzaak van radiotherapie hangt af van het type chirurgie dat is uitgevoerd, en of er tumorcellen zijn gevonden in de afheerende lymfeklieren.

Systeemische behandelingen:

- **Endocriene behandeling:** er wordt bij ILC vaak gekozen voor anti-hormoon therapie omdat de meeste ILC's gevoelig zijn voor vrouwelijke geslachtshormonen. Aromatische remmers hebben de voorkeur bij de behandeling van ILC.
- **Chemotherapie:** ondanks dat ILC de neiging heeft minder goed op chemotherapie te reageren, is het verstandig om samen met de behandelende arts te beslissen over deze optie.
- **Anti-HER2 medicijnen:** deze doelgerichte behandeling wordt een optie als de tumorcellen te veel van het eiwit HER2 maken. Bij een ILC komt dit niet vaak voor (<5%).
- **Biobehandelingen:** deze medicijnen (meestal gebruikt tegen botenklanking) kunnen een optie zijn als u zich in de overgang (menopauze) bevindt.

Behandelingen kunnen verschillen. Soms wordt er therapie gegeven om de tumor kleiner te maken voorafgaand aan de chirurgische ingreep; dit wordt neo-adjuvante behandeling genoemd. Na de ingreep kunnen aanvullende behandelingen volgen. Latere systemische behandelingen (doelgerichte therapie) kunnen mogelijk voorkomen in opties voor aanvullende medicijnen voor of na chirurgie.

Behandelingen bij uitgezaaide ILC

ILC is uitgezaaid (gemetastaseerd) als de tumorcellen zich hebben verspreid door het lichaam en daar nieuwe tumoren vormen. Uitzaaiingen kunnen zich voordoen tijdens de diagnose of zich later ontwikkelen. Behandelingen bij uitgezaaid ILC zijn systemisch en richten zich op het zo lang mogelijk remmen van tumor groei. Soms kan er lokaal behandeld worden met chirurgie of radiotherapie om de bezeele uitzaaiing onder controle te houden. Dit kan bijvoorbeeld helpen bij pijnbestrijding.

- Er is geen vaste behandelingsorde: elke patiënt zal individueel worden besproken en behandeld.
- Meestal beginnen behandelingen bij uitgezaaid ILC met anti-hormoon en/of chemotherapie. Soms is het mogelijk om een extra doelgerichte behandeling toe te voegen.
- Klinische studies kunnen voorzien in extra mogelijkheden voor behandeling.

Erfelijke vormen van ILC

Erfelijke vormen van ILC zijn zeer zeldzaam (er zijn van alle ILC gevallen). De kans op een erfelijke oorzaak is groter bij jonge patiënten, als er zich in beide borsten een tumor bevindt, en als borstkanker vaak voorkomt in de familie.

Woordenlijst en meer informatie

- **Hormoon gevoeligheid:** kankercellen kunnen hormoonreceptoren (of expressie brengen). Dit zijn eiwitten die hormonen binden en signalen versturen naar een cel om te delen. Borstkankers hebben meestal hormoonreceptoren die oestrogenen, progesteron en androgenen hormonen kunnen binden (met zoals testosteron).
- **Endocriene behandeling:** ook wel anti-hormoon behandeling genoemd, en wordt specifiek ingezet tegen hormoongevoelige tumoren. Endocriene therapie kan gericht zijn tegen de productie van hormonen of een hormoonreceptor blokkeren.
- **Aromatische remmers:** een anti-hormoon behandeling die de productie van oestrogenen remt bij postmenopauzale vrouwen.
- **Borst chirurgie:** de tumor wordt verwijderd uit de borst (= borstsparende chirurgie) of de borst en tumor worden samen volledig verwijderd (= mastectomie).
- **Chemotherapie:** een kankerbehandeling waar één of meerdere anti-kankermedicijnen worden gebruikt om de groei van de tumor te stoppen of te vertragen.
- **Radiotherapie:** een kankerbehandeling waarbij gebruikt wordt gemaakt van een hoge dosis straling. Dit vernietigt de kankercellen en laat de tumor in groote stukken vallen.
- **Doelgerichte therapie:** een doelgerichte behandeling specifiek gericht tegen een moleculair leidend eigenschap van een kanker, bijvoorbeeld het HER2-eiwit.
- **Klinische studie:** een studie waarin het effect van nieuwe, of een combinatie van behandelingen, systematisch worden getoetst op werking, geneeskracht en bijwerkingen.
- **Relaps/revolief/terugval:** het opnieuw optreden van een ziekte. Dit kan voortkomen op de oorspronkelijke (in de borst) of een uitzaaiing in een ander orgaan (gemetastaseerde ziekte).
- **E-cadherine:** een borstepitheliale adhiesie moleculair. Als-e cadherine niet gemaakt wordt, en daardoor de lipen tussen de tumorcellen verdwijnt, kan ILC ontstaan. Het niet aanwezig zijn van E-cadherine zorgt voor het basilliersteke groeipatroon van ILC.



Heeft u nog vragen na het lezen van de informatiepakket? Neem contact op met uw behandelend arts of oncoloog. Voor meer informatie ga naar www.ilbc.org of www.lobsterpot.nl. Dit maakt u er veel informatie (in het Engels) te vinden op: <http://lobularbreastcancer.org> - LBCA (Lobular Breast Cancer Alliance)



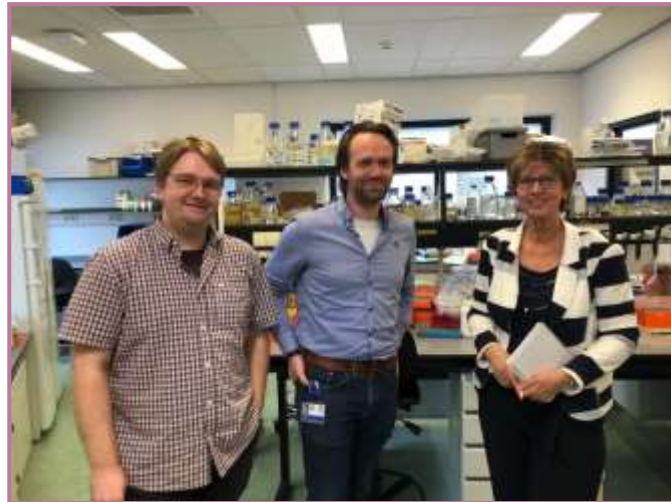
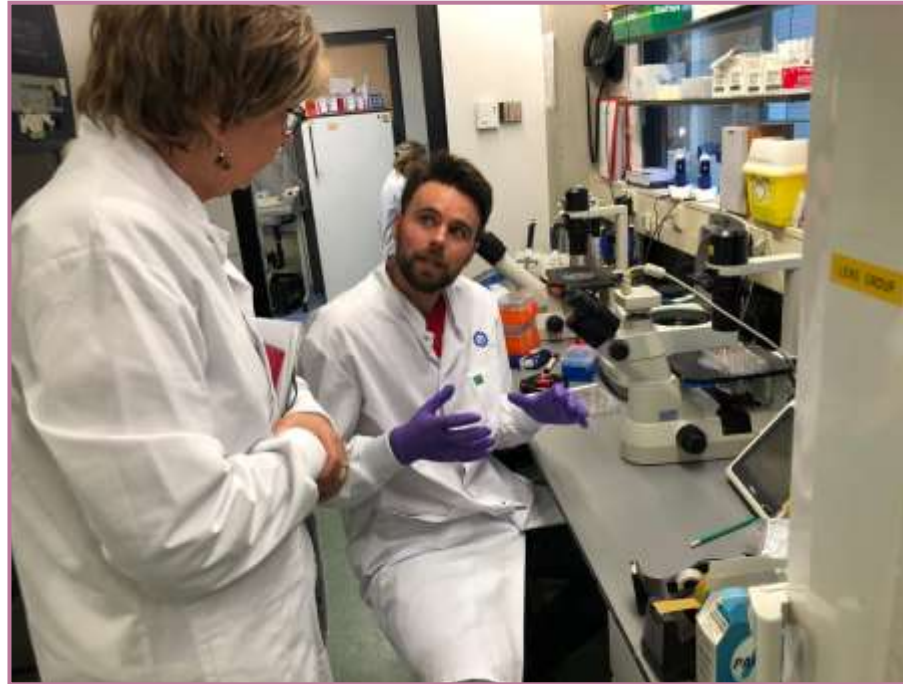
Of scan de QR-code voor meer informatie



Deze publicatie is gefinancierd met steun van de COST actie LOBSTERPOT (CA14136), ondersteund door COST (European Cooperation in Science and Technology).

Met veel dank aan ieder die hier een bijdrage aan heeft geleverd, van patiënten naar wetenschappers tot artsen. Een multidisciplinair team.

Rian op bezoek bij ons op het lab



**Impressie
Derksen Lab UMCU**

