



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

Generalidades en Cáncer de Mama



Ponente: Dra. Nelly Enriquez

Tutora: Dra. Jenny Calvache

Introducción

El cáncer de mama consiste en la proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular.

Son células que han aumentado enormemente su capacidad reproductiva.

El cáncer de mama puede aparecer en mujeres y hombre pero más del 99% de los casos ocurre en mujeres.



Epidemiología

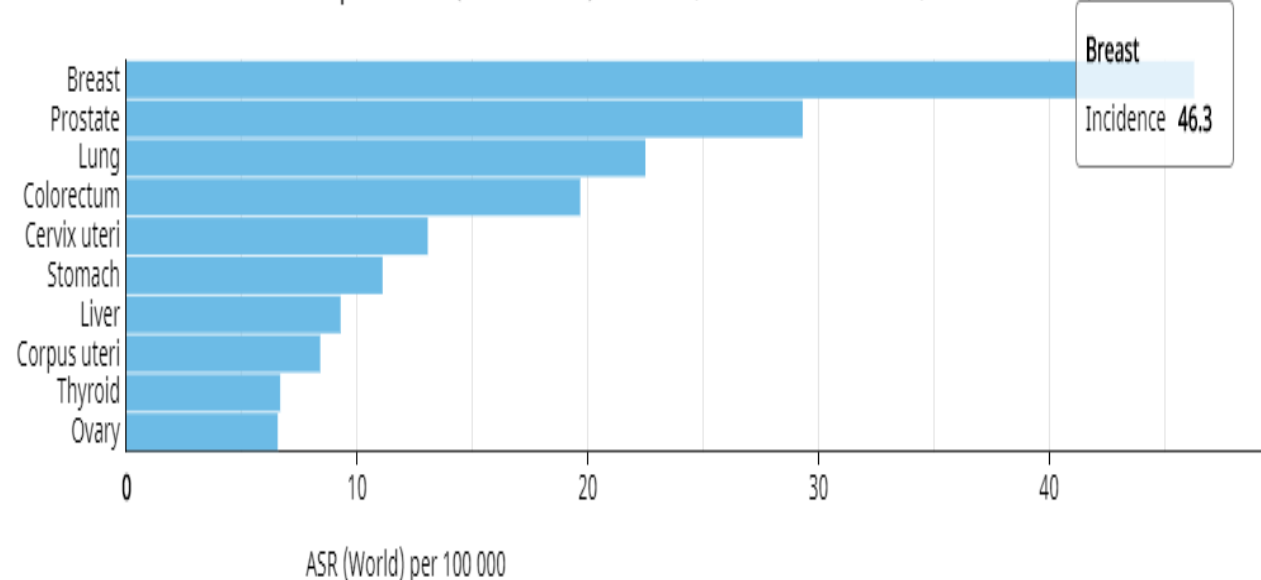
Incidencia:

- 46,3%

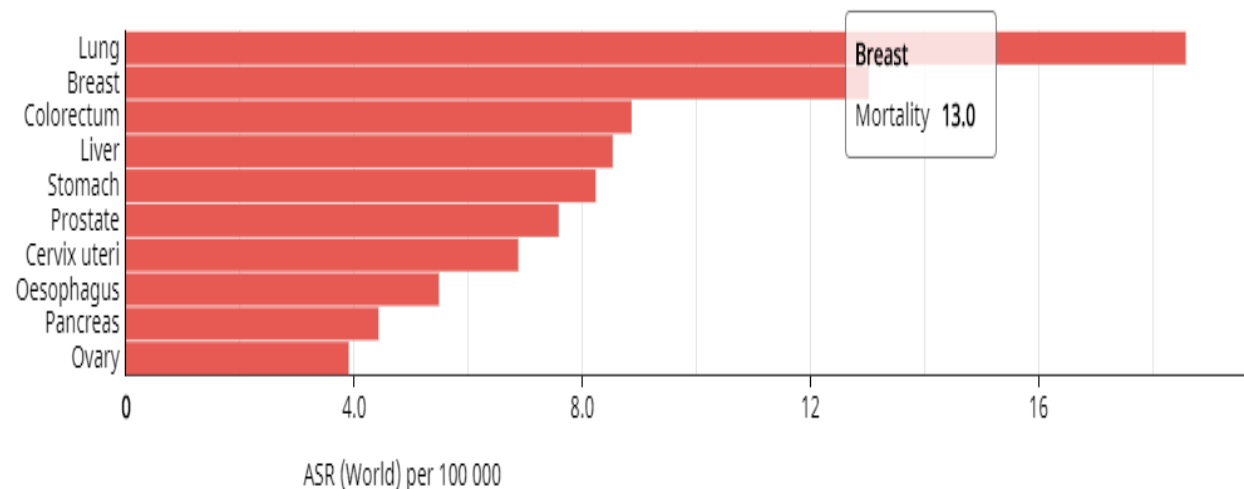
Mortalidad:

- 13%

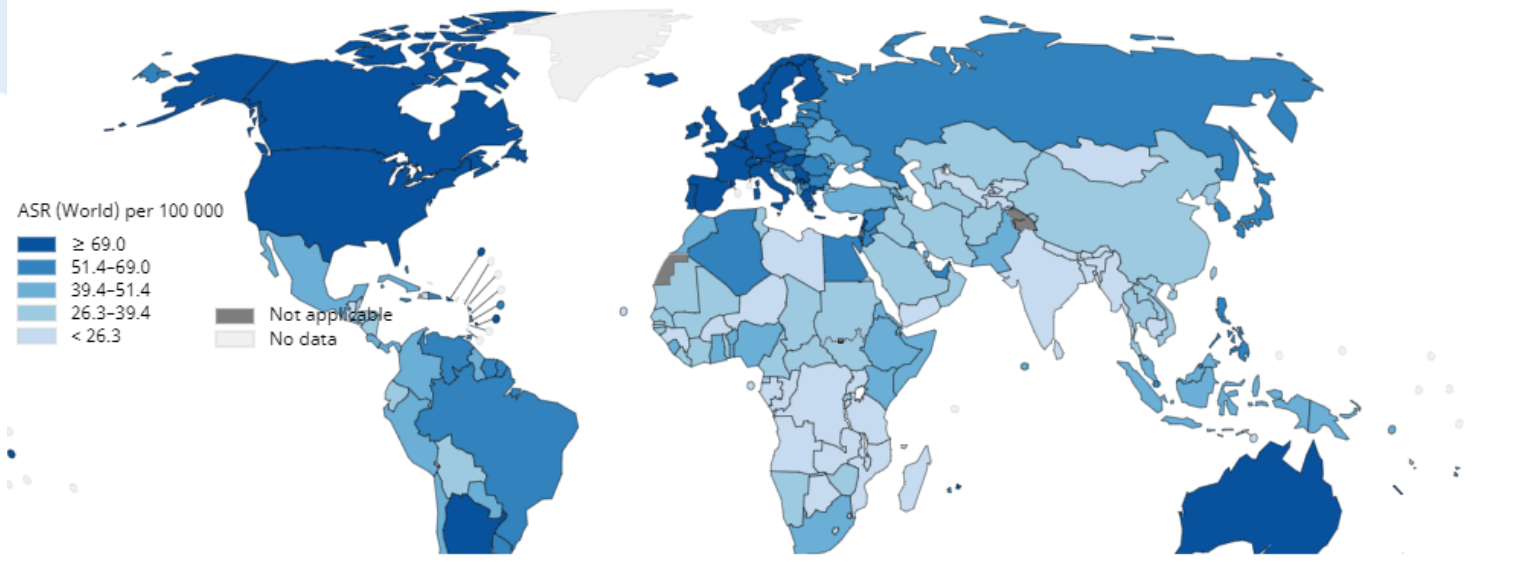
Tasas de incidencia estandarizadas por edad (mundiales) en 2018, en todo el mundo, ambos sexos, todas las edades



Tasas estimadas de mortalidad estandarizadas por edad (Mundo) en 2018, en todo el mundo, ambos sexos, todas las edades



Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2018, breast, females, all ages



Continente	Incidencia	Mortalidad
Oceanía	86.7	14.8
Norte américa	84.8	12.6
Europa	74.4	14.9
Latino américa	51.9	13
África	37.9	17.2
Asia	34.4	11.3



Epidemiología en Ecuador

Incidencia:

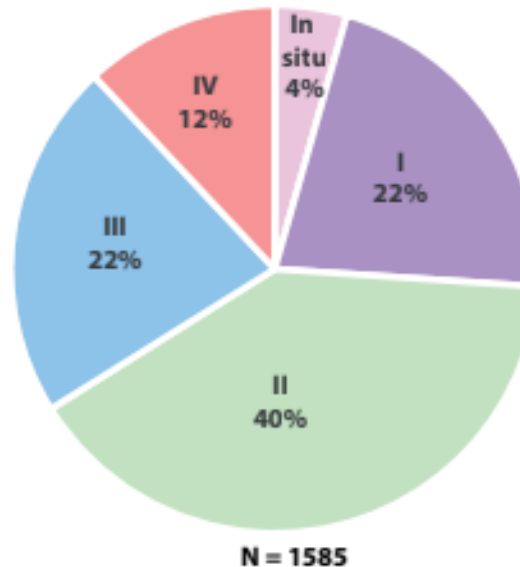
- 51,6%

Mortalidad:

- 13,4%

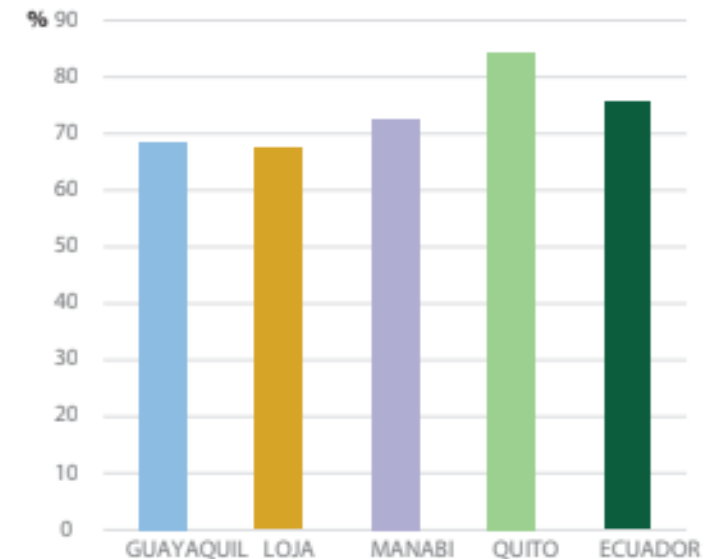
RNT, 2015

GRÁFICO / FIGURE 50
MAMA FEMENINA. ESTADIAJE TNM.
RESIDENTES EN QUITO. 2011-2015
FEMALE BREAST. TNM STAGE. QUITO
RESIDENTS. 2011-2015



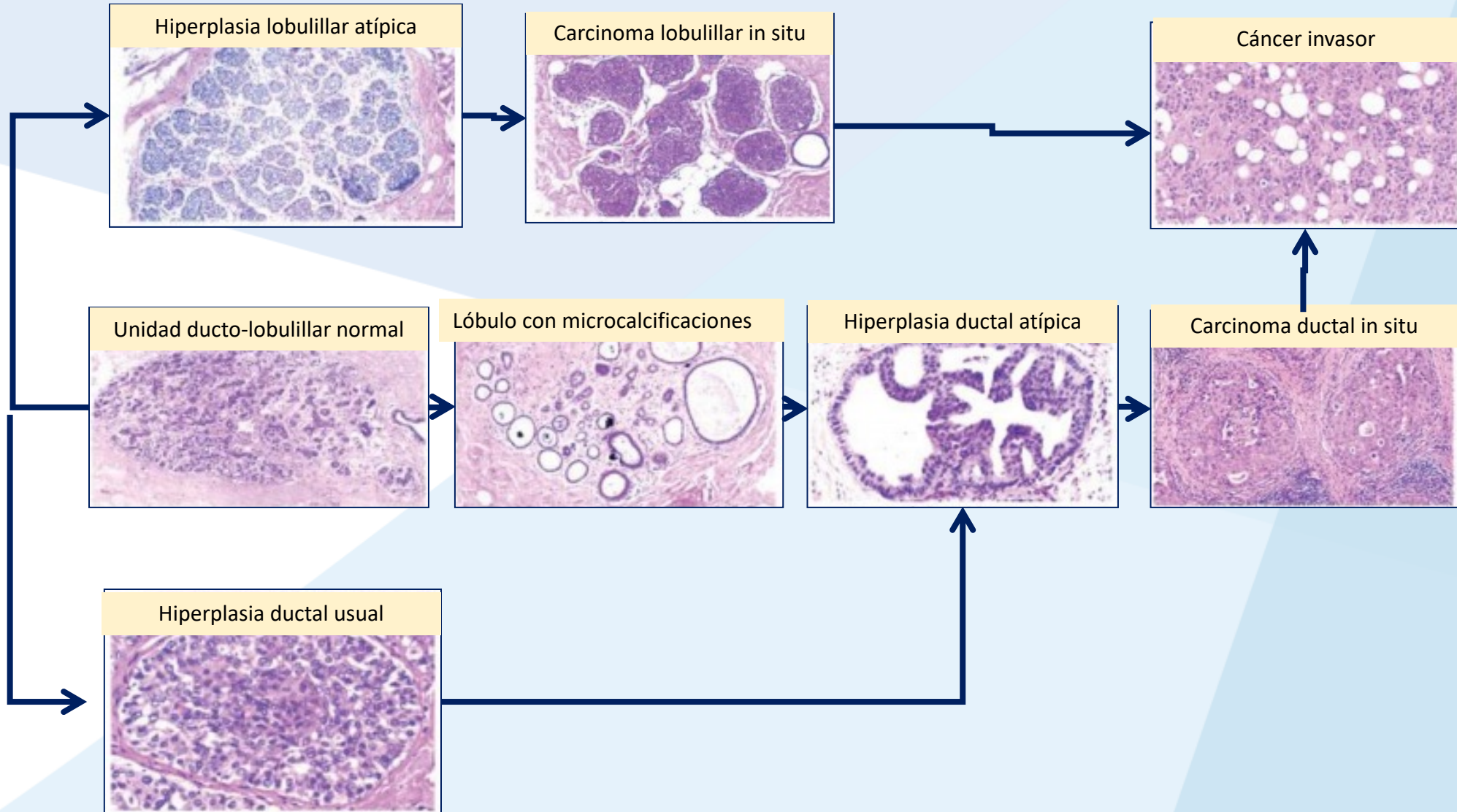
Fuente: R.N.T / Source: N.T.R

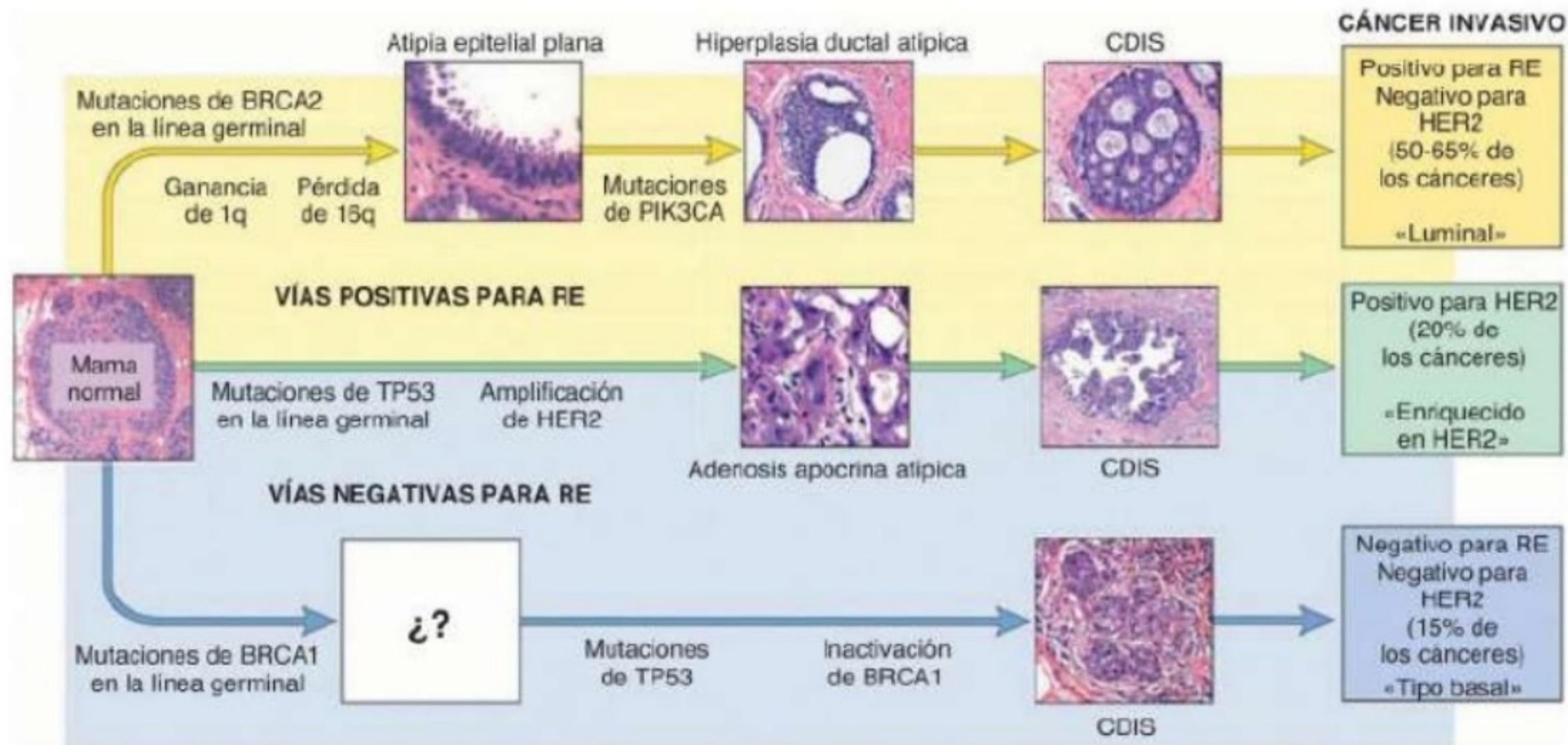
GRÁFICO / FIGURE 51
MAMA. SOBREVIVENCIA NETA A 5 AÑOS EN LOCALIDADES
DEL ECUADOR 2010 - 2014
BREAST. 5 YEAR NET SURVIVAL. LOCALITIES
OF ECUADOR. 2010 - 2014



Fuente / Source: Concord 3 (2018)

Histo-fisiopatología







Factores de riesgo

Biológicos:

- Sexo: femenino
- Envejecimiento: a mas edad, mayor riesgo
- Menarca temprana, menopausia tardía
- Densidad mamaria
- BRCA 1 /2
- APP / AHF

Iatrógenos o ambientales:

- Radiaciones ionizantes (tórax)

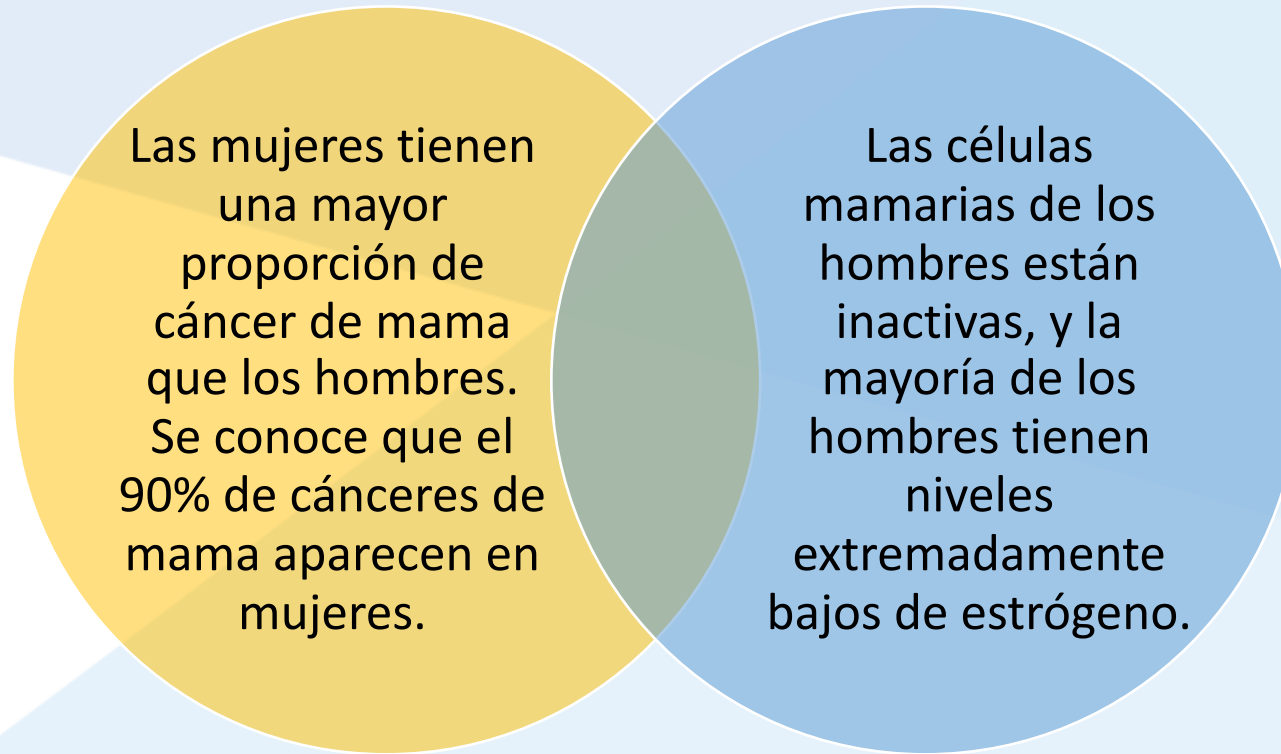
Reproductivos:

- Nuligesta
- Primer embarazo después de los 30 años
- TRH >5 años

Estilo de vida:

- Obesidad
- Sedentarismo
- Alcohol >15 g/día
- Tabaquismo

Sexo



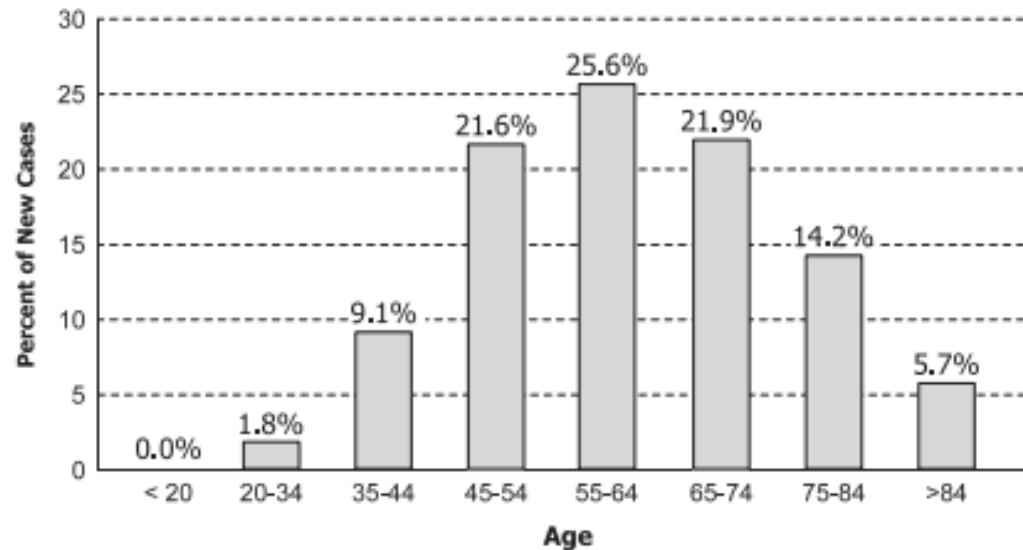
Edad

El riesgo de cáncer de mama aumenta rápidamente con la edad durante los años de actividad sexual en la mujer, después de la menopausia la frecuencia se incrementa progresivamente.

Breast Cancer Epidemiology and Risk Factors

KRISTIN ROJAS, MD, and ASHLEY STUCKEY, MD

*Department of Obstetrics and Gynecology, Women & Infants
Hospital of Rhode Island, The Warren Alpert Medical School of
Brown University, Providence, Rhode Island*



Median Age
At Diagnosis
61

Sociedad Americana
contra el Cáncer,
aproximadamente 1 de
cada 8 (mujeres menores
de 45 años) y 2 de cada 3
cánceres de mama
invasivos se encuentran
en mujeres de 55 años o
mayores.

Origen étnico

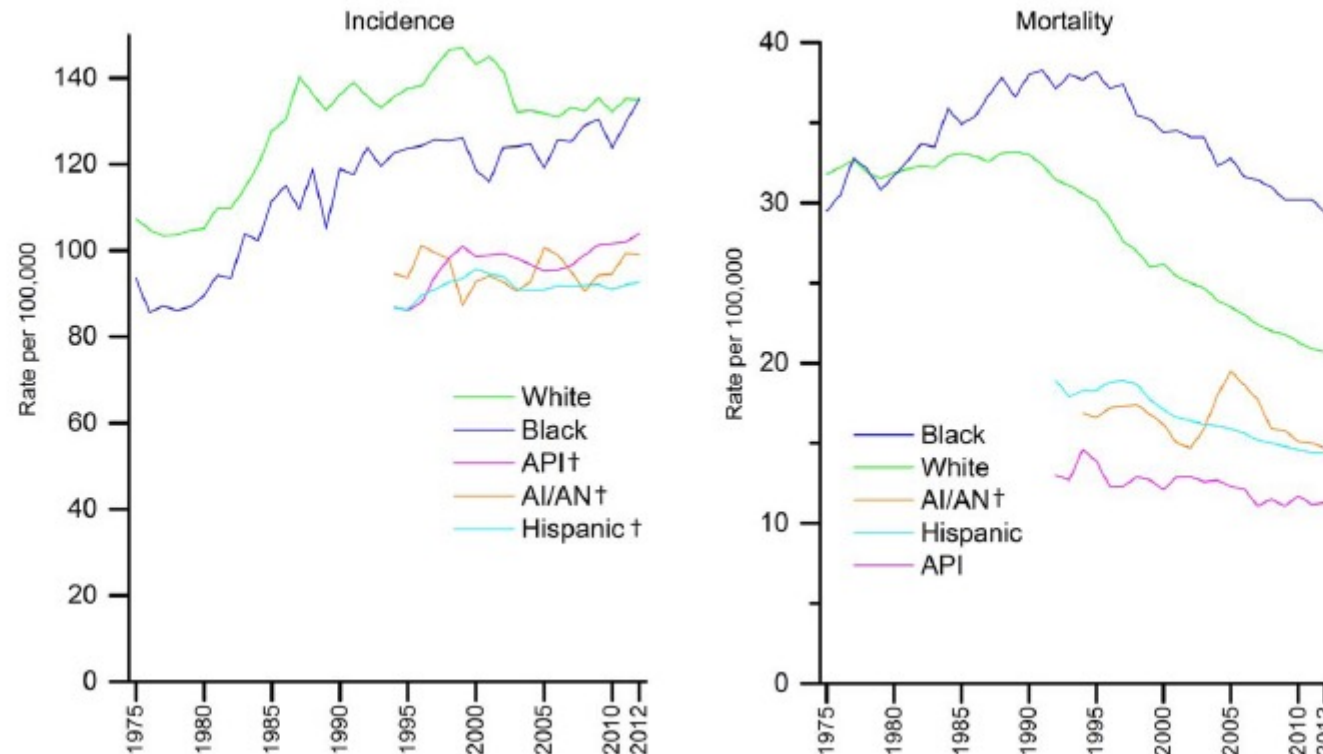
Las mujeres de raza blanca tienen un riesgo más elevado de padecer cáncer de mama. Las asiáticas, afroamericanas, latinas tienen menor riesgo, sin embargo afroamericanas tienen mayor mortalidad por cáncer de mama.

Las razones verdaderas son desconocidas, se considera que la relación con el estilo de vida es la razón importante.

Breast Cancer Epidemiology and Risk Factors

KRISTIN ROJAS, MD, and ASHLEY STUCKEY, MD

Department of Obstetrics and Gynecology, Women & Infants Hospital of Rhode Island, The Warren Alpert Medical School of Brown University, Providence, Rhode Island



Rojas, K. (2016) Breast cancer epidemiology and risk factors. CLINICAL OBSTETRICS AND GYNECOLOGY. 59(4): 651-672

DeSantis, C. E. (2016) Breast cancer statistics, 2015: Convergence of incidence rates between black and white women. CA CANCER J CLIN 66(1):31-42

Menarquia temprana

La importancia de los estrógenos y los gestágenos no está suficientemente aclarada, pero se estima aumento del riesgo de padecer cáncer de mama en las situaciones con mayor intervalo ya que está sometida al influjo hormonal del ovario como sucede en las dos situaciones de menarquia precoz y menopausia tardía

Al inicio de la pubertad las hormonas segregadas por el ovario inducen la proliferación del epitelio ductal de la mama.

En las sociedades que la menarquia es temprana probablemente debida a una dieta conveniente, la producción de estrógenos en la adolescencia es más prolongada, la secreción de estrógenos condiciona la proliferación del epitelio de la mama

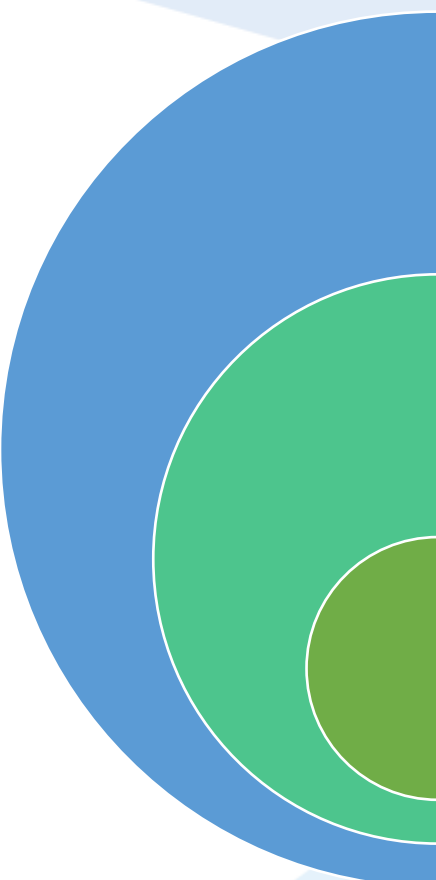
Una mujer con menarquia antes de los 12 años y con instauración cíclica de la menstruación tiene un aumento del riesgo de 50% comparado con las mujeres que tienen la menarquia después de los 15 años.

Aproximadamente existe un 15% de disminución del riesgo por cada año que se retrasa la menarquia





Embarazo antes 30 años

A graphic consisting of three concentric circles. The outermost circle is blue, the middle one is green, and the innermost one is a darker shade of green. They are all centered on the left side of the slide.

La edad del primer embarazo a término es un factor importante de riesgo, demostrado por MacMahon y cols. en el estudio internacional.

Las mujeres con primer embarazo a término después de los 30 años tienen doble de riesgo que las mujeres que tienen el primer embarazo los 18 años.

Las nulíparas tienen riesgo similar a la mujer con primer embarazo a los 30 años.



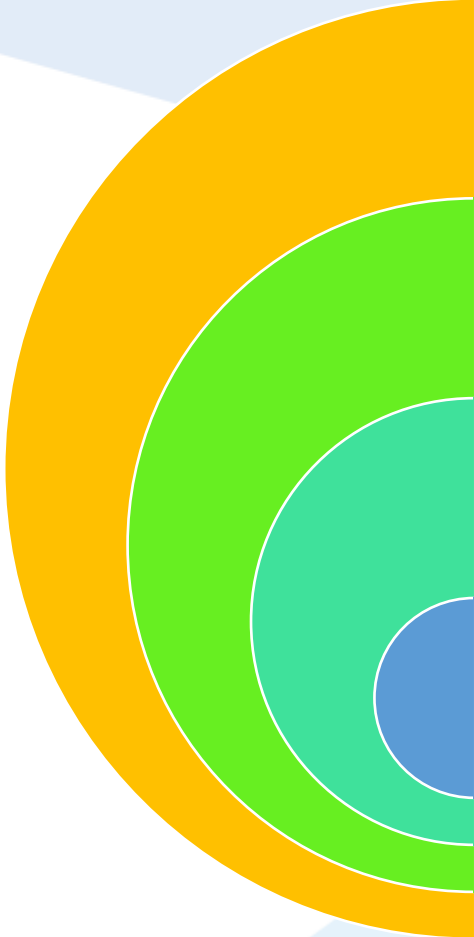
Lactancia

Lactancia materna disminuye la incidencia del cáncer de mama, no obstante los estudios epidemiológicos han sido incapaces de estimar de manera precisa el efecto de la lactancia sobre el riesgo de cáncer de mama.

El efecto protector se limita a las mujeres con tumores diagnosticados en el período de la premenopausia, el riesgo de cáncer de mama disminuye conforme aumentan los años de lactancia



Menopausia tardía



La edad tardía de la menopausia se relaciona con aumento del riesgo de cáncer de mama.

Las mujeres con menopausia natural antes de los 45 años tienen la mitad de riesgo de cáncer de mama comparado con las mujeres que tienen la menopausia después de los 55 años.

La menopausia artificial quirúrgica o con radiaciones se relaciona directamente con la edad en que se realiza, antes de 35 años confiere un 64% de protección y conforme aumenta la edad en que se hace la castración disminuye la protección.

El efecto protector del riesgo no empieza a manifestarse hasta pasados los cinco primeros años de la menopausia, llegando a un 35% de protección a los 10 años y hasta un 50% a los 20 años.

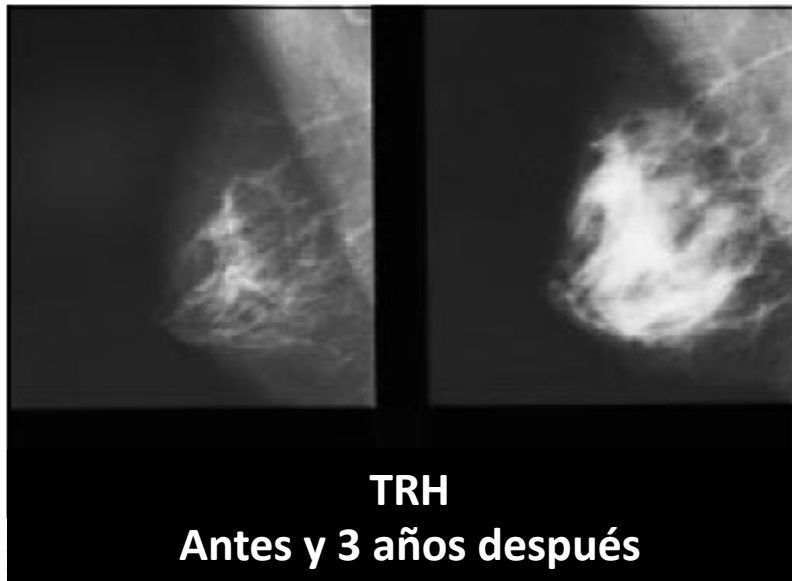


Terapia de reemplazo hormonal



Relative risk of breast cancer in relation to use of oral contraceptives

	Relative risk	95% CI
> 10 years after stopping	1	
Current user	1.24	0.96-1.05
1-5 years since stopping	1.16	1.08-1.23
5-9 years since stopping	1.07	1.02-1.13



Las mujeres consumidoras de anticonceptivos orales con una duración prolongada de la toma mayor de diez años, con el inicio de manera precoz, transcurridos cinco años de la menarquia y al empleo de anticonceptivos de gran potencia gestágena tiene aumento del riesgo de cáncer de mama.

Densidad de mama y actividad física

Background risk of breast cancer and the association between physical activity and mammographic density

Thang Trinh^{1*}, Mikael Eriksson¹, Hatef Darabi¹, Stephanie E Bonn¹, Judith S Brand¹, Jack Cuzick², Kamila Czene¹, Arvid Sjölander¹, Katarina Bälter¹ and Per Hall¹

ALTA DENSIDAD

- RR: 4-6

ACTIVIDAD FÍSICA

- Disminuye el riesgo de cáncer de mama mediante la reducción de la densidad mamaria y la grasa corporal.

MUJERES CON ALTO RIESGO

- Actividad física más intensa → reducción de la densidad en comparación con las mujeres en situación de riesgo inferior



Patología benigna previa

Risk Factors for Breast Cancer in Women with Proliferative Breast Disease

William D. Dupont, Ph.D., and David L. Page, M.D.

NO PROLIFERATIVAS

- Quistes simples
- Cambios apocrinos
- Calcificaciones
- Ectasia ductal
- **RR: 0**

LESIONES PROLIFERATIVAS SIN ATIPIA

- Fibroadenoma complejo
- Adenosis esclerosante
- Cicatriz radial
- **RR:1.5**

LESIONES PROLIFERATIVAS CON ATIPIA

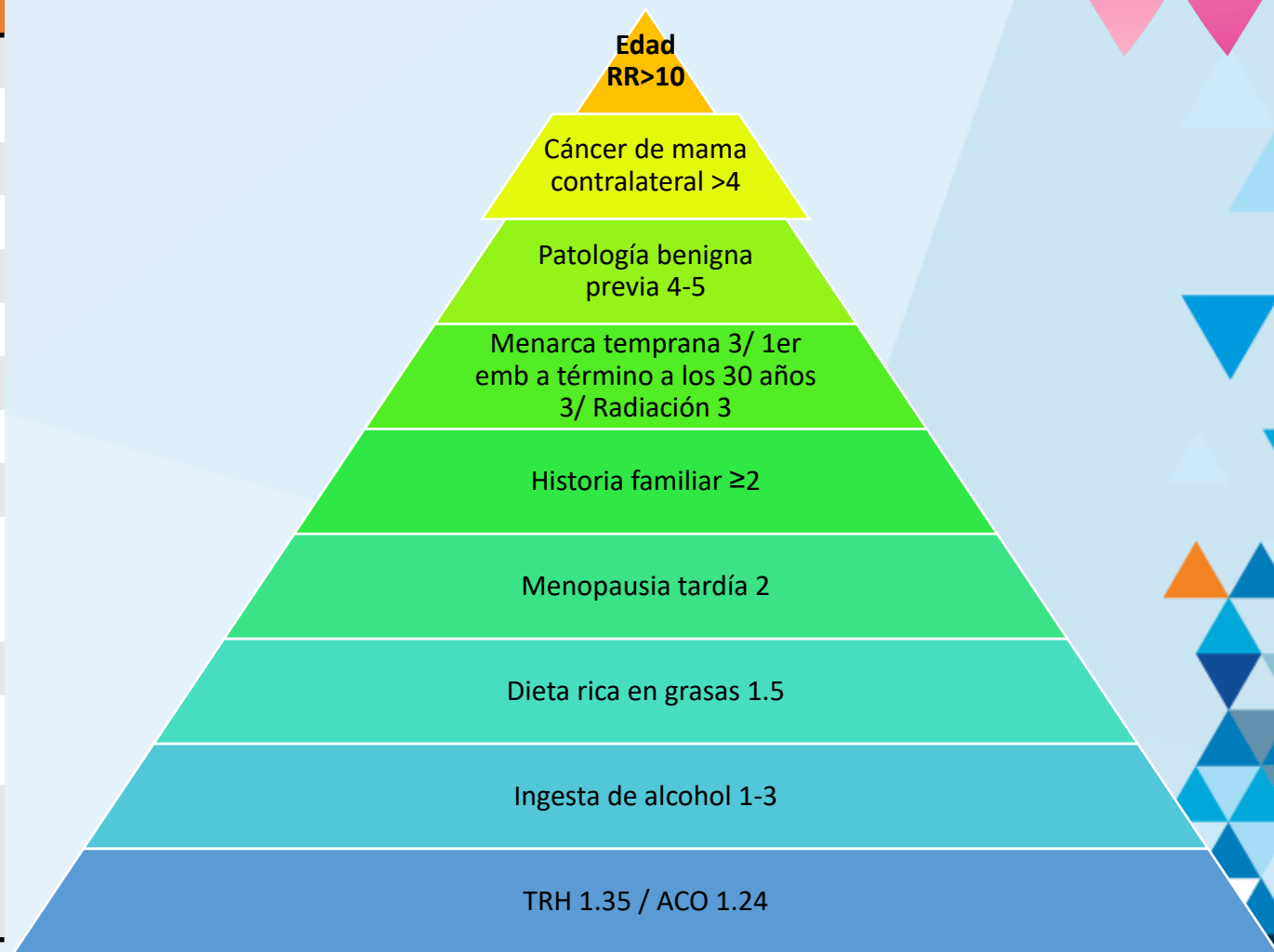
- Hiperplasia ductal atípica C/ATIPIA
- Hiperplasia lobulillar C/ATIPIA
- **RR: 4-5**

IN SITU

- CA DUCTAL INSITU
- CA LOBULILLAR IN SITU
- **RR: 8-10**



FACTOR	RR	GRUPO
Edad	>10	Ancianas
Localización	5	Países desarrollados
Menarca	3	<12 años
Menopausia	2	>54 años
1er emb a término	3	>30 años
Historia familiar	≥2	1er grado
Patología benigna previa	4-5	Hiperplasia atípica
Cáncer en mama contralateral	>4	
Dieta	1.5	Grasas
Peso		
Premenopáusica	0.7	>35 IMC
Posmenopáusica	2	
Alcohol	1.3	Exceso
Radiación	3	Después de los 10 años
Hormonales		
ACO	1.24	En uso
TRH	1.35	≥10 años



Factores Genéticos

5-10% de los
cánceres de mama

Datos clínicos que sugieren
enfermedad hereditaria:

Edad
temprana

Bilateralidad

Pariente
masculino
afectado

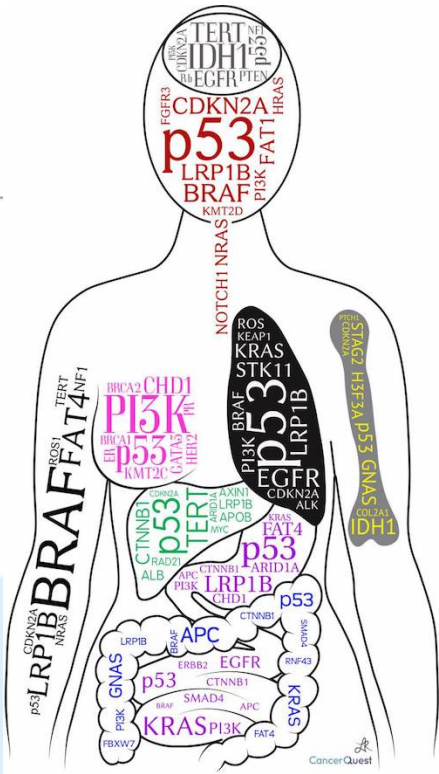
Existen dos tipos de
presentación del
cáncer de mama:

- Se define como cáncer de mama familiar a aquel que se presenta en dos o más individuos de un árbol genealógico que abarca al menos tres generaciones
- Mientras que la definición de cáncer de mama hereditario se circunscribe a aquellas familias con un gen de susceptibilidad al cáncer y un desarrollo genealógico autósomico dominante.



Tabla 1 Riesgo relativo de padecer cáncer de mama según el antecedente familiar de primer grado (madre o hermana)^(46,47)

Características del diagnóstico	Riesgo relativo
Premenopausia	3,0
Cáncer bilateral de mama	5,0
Premenopausia y bilateral	9,0
Postmenopausia	1,5



Genes relacionados al cáncer hereditario se pueden dividir:

Alta susceptibilidad para el desarrollo de cáncer (BRCA1, BRCA2, CDH1, NBS1, NF1, PTEN, TP53 y STK11),

Moderada susceptibilidad (ATM, BRIP1, CHEK2, PALB2 y RAD50)

Baja susceptibilidad (FGFR2, LSP1, MAP3K1, TGFB1 y TOX3)

BRCA 1 →
cromosoma
17

600
mutaciones

BRCA 2 →
cromosoma
13

450
mutaciones

Mutaciones:
inserción, delección,
reordenamientos, etc.

Tabla 1. Riesgo de cáncer de mama ante mutaciones de los genes BRCA 1 o BRCA 2

Mutación del gen BRCA 1		Mutación del gen BRCA 2	
Riesgo de por vida	Tipo de cáncer	Riesgo de por vida	Tipo de cáncer
50 a 85%	Mama	59 - 82% 6%	Mama (en las mujeres) Mama (en los hombres)
40 - 60%	Segundo cáncer de mama (no reaparición del primer tumor)		
20 - 60%	Ovario	27%	Ovario
	Mayor riesgo de otros tipos de cánceres, como el de próstata		Mayor riesgo de otros tipos de cánceres: páncreas, próstata, laringe, estómago y melanoma



Las mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2 explican hasta el 25% de las presentaciones hereditarias de cáncer de mama y 15% de ovario
Síndrome de cáncer de mama/ovario hereditario (SCMOH).

El SCMOH tiene un mecanismo de herencia autosómica dominante, por lo que los familiares de primer grado de las pacientes portadoras tienen un riesgo de 50% de heredarla

CÁNCER DE MAMA

BRCA1 → riesgo acumulado de hasta 85%
BRCA2 → riesgo acumulado de hasta 80%

CÁNCER DE OVARIO

BRCA1 → el riesgo acumulado de hasta 44%
BRCA2 → riesgo acumulado 27%



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

SD de Cowden

Herencia autosómica dominante

El gen mutado es un gen supresor de tumores, igual que los BRCA, denominado PTEN y se halla ubicado en el brazo largo del cromosoma 10 (10q23)

Supone un riesgo elevado para el desarrollo de cáncer de mama y tiroides.

El cáncer de mama afecta al 90% de las mujeres portadoras de este síndrome, con edad media de diagnóstico alrededor de los 40 años.



SD de Li-Fraumeni

Herencia autosómica dominante

Mutación en el gen p53 localizado en el brazo corto del cromosoma 17

Supone un riesgo aumentado para el desarrollo de múltiples neoplasias:

- sarcomas de partes blandas
- osteosarcomas
- tumores cerebrales
- cáncer de mama

El 77% de los casos de mujeres con este síndrome que presentan cáncer de mama se diagnostica entre los 22 y 45 años; el 25% presenta tumores bilaterales.

Sólo se presenta en un 1% de las mujeres con edades inferiores a 40 años.





SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

SD de Lynch

La asociación entre el cáncer de mama y ovario fue descrita por Lynch



Relacionado con una mutación en el cromosoma 17 (17q21).



Se estima que el riesgo de cáncer de mama u ovario, entre las portadoras de este síndrome, es del 46%.



Cáncer esporádico, no hereditario

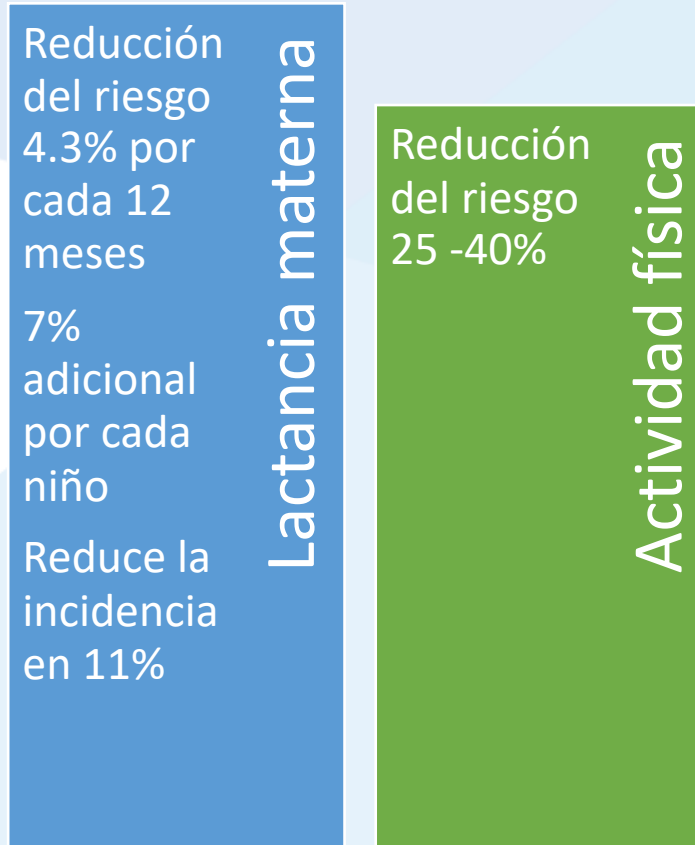
95%

La gran mayoría de cáncer de mama no obedecen a patrones de herencia y se asocian a distintas alteraciones genéticas somáticas → no afectan a las células germinales.

Tabla 1. Alteraciones genéticas asociadas al cáncer de mama esporádico o somático

Gen/Región	Modificación	Frecuencia
Factores de crecimiento y receptores		
EGFR	Sobreexpresión	20-40%
HER-2/ne	Sobreexpresión	20-40%
FGF1/FGF4	Sobreexpresión	20-40%
TGF- α	Sobreexpresión	Desconocida
Moléculas señal intracelular		
Ha-ras	Mutación	5-10%
c-src	Sobreexpresión	5-70%
Reguladores del ciclo celular		
TP53	Mutación/inactivación	30-40%
RB1	Inactivación	20-40%
Ciclina D	Sobreexpresión	35-45%
TGF- β	Desregulación	Desconocida
Moléculas de adhesión y proteasis		
E-caderina	Reducida/expresión ausente	60-47%
P-caderina	Reducida/expresión ausente	30-35%
Catepsina-D	Sobreexpresión	20-24%
MMps	Expresión aumentada	20-80%
Otros genes		
bcl-2	Sobreexpresión	30-45%
c-myc	Amplificación	5-10%
nm23	Expresión disminuida	Desconocida

Factores protectores



Modelos matemáticos predictivos de riesgo

Estimación de riesgo para
cáncer de mama

Permiten cuantificar
rápidamente el riesgo en un
periodo o una edad
determinada

El poder expresar este valor
en términos objetivos y
cuantitativos facilita la
educación de las pacientes y
permite diseñar una estrategia
para el manejo del riesgo



Modelo de Gail

Desarrollado en 1989

Estimar el riesgo de cáncer in situ e invasor

Incluye variables:

- Edad
- Edad de la menarquia
- Edad del primer embarazo de término
- Historia de familiares de primer grado con cáncer de mama
- Antecedentes de biopsias mamarias previas
- Antecedente de biopsias previas con atipias
- Raza

% de riesgo a 5 años

Ofrece estimaciones hasta los 90 años



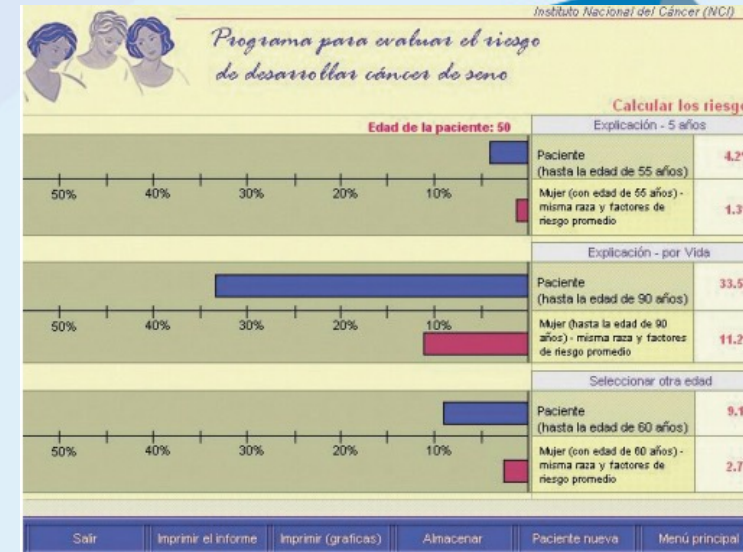
Modelo de Gail

Instituto Nacional del Cáncer (INCI)

Programa para evaluar el riesgo de desarrollar cáncer de seno

Calcular los riesgos

¿Edad de su paciente?	50	i	Descripción Los cálculos para las mujeres asiáticas o de las Islas del Pacífico están basados en las tasas para las mujeres blancas y son inciertos. Presione Siguiente para continuar.
¿Edad a la que se desarrolló?	12	i	
¿Edad de la paciente al momento de su primer parto?	23	i	
¿Cuántas de las familiares directas de la paciente tienen o han tenido cáncer de seno?	1	i	
¿Ha sido la paciente sometida alguna vez a una biopsia de seno?	Si	i	
¿Cuántas biopsias de seno (positivas o negativas) ha tenido la paciente?	1	i	
¿Ha tenido la paciente al menos una biopsia que haya revelado una hiperplasia atípica?	Si	i	
Si conoce la raza de la paciente, favor indicarla.	Asiática / Isla Pacífica	i	
Presione "Siguiente" para continuar.			
Salir Imprimir la explicación Siguiente Menú principal			



Sensibilidad

- 44%

Especificidad

- 66-88%

VPP

- 2.3%

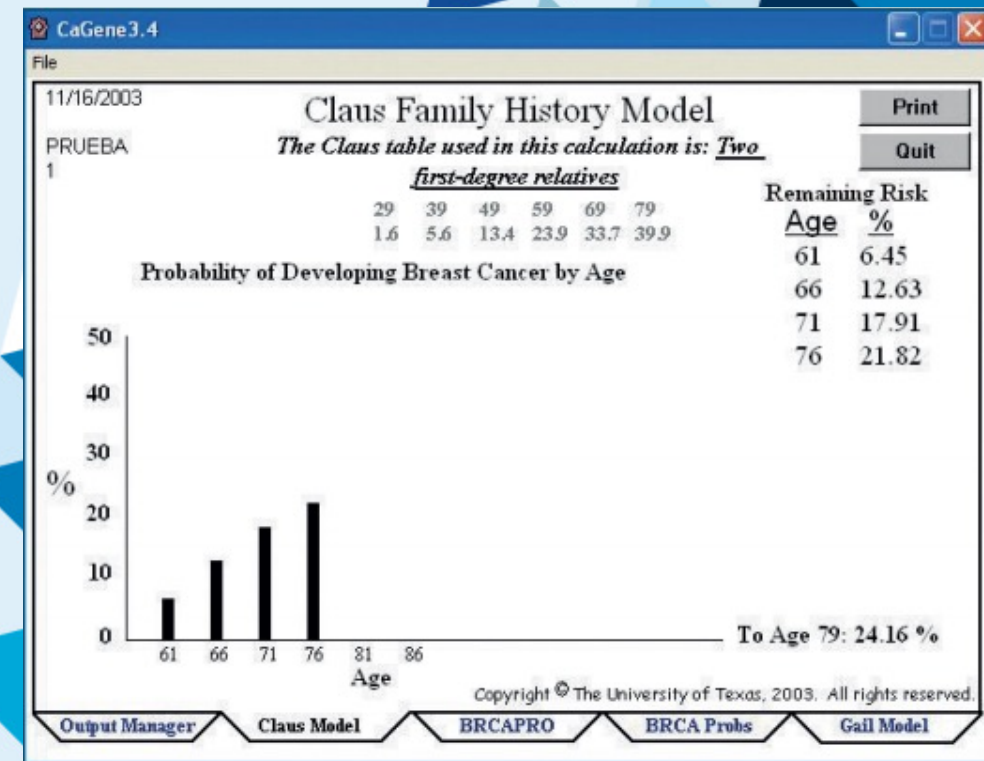
Modelo de Claus

Desarrollado 1994

Diseñado para mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama

Incluye antecedentes familiares de primer y segundo grado y sus edades de diagnóstico

Calcula la probabilidad de desarrollar cáncer de mama en un período determinado o a una edad determinada



Otros programas

BRCA-PRO®

- *Parmigiani y cols*
- *Probabilidad de que una mujer sea portadora de mutaciones en los genes BRCA1 y 2*
- *Referir a examen genético con probabilidad >10%*

CancerGene®

- *Construir árbol genealógico de las mujeres*
- *Calcula los riesgos y las probabilidades en función de datos ingresados en la construcción del árbol genealógico*



Tamizaje

Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up[†]

E. Senkus¹, S. Kyriakides², S. Ohno³, F. Penault-Llorca^{4,5}, P. Poortmans⁶, E. Rutgers⁷, S. Zackrisson⁸ & F. Cardoso⁹, on behalf of the ESMO Guidelines Committee*



Tamizaje

Autoexamen
mamario mensual
a partir de los 18
años

Examen clínico
mamario anual a
partir de los 25
años

Mamografía anual
de tamizaje en
mujer asintomática
a partir de los 50
años

El US mamario es
el estudio de
elección inicial en
mujeres menores
de 35 años con
patología mamaria



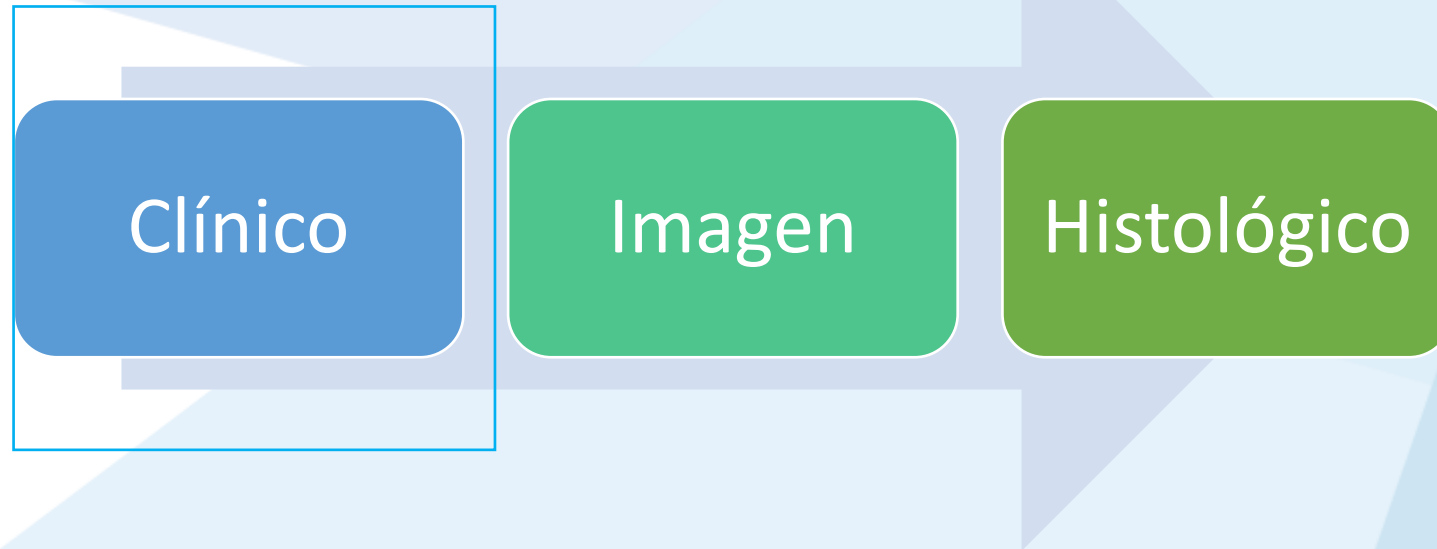


Pacientes Asintomatico
Sin factor de riesgo

25 a 39 años → exploración física
cada 1-3 años

40 años en adelante → exploración
física anual, mamografía anual

Diagnóstico



Cuadro clínico

Tumor doloroso

- 20%

No doloroso

- 39%

Metástasis evidente

- 30%

Telorrea hemática

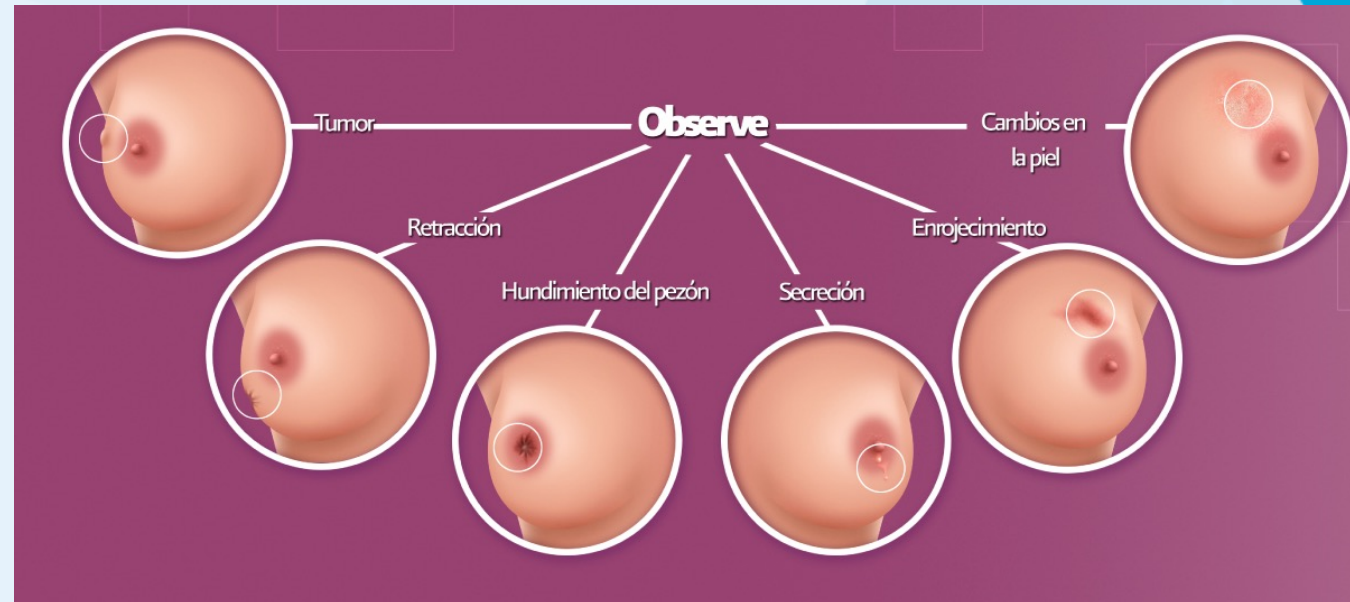
- 5%

Cambios de la piel

- 1-5%

CLÁSICO

- Tumor palpable
- Indurado
- No móvil
- Bordes irregulares
- Lesión solitaria
- Asimetría mamaria





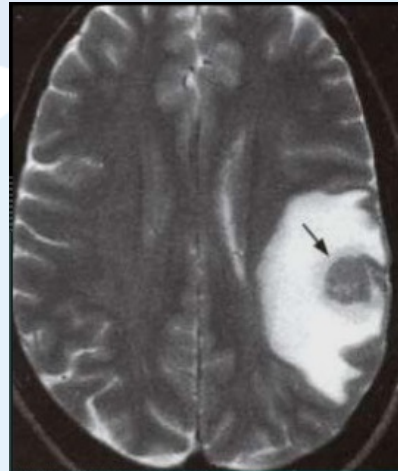
LOCALMENTE AVANZADO

Adenopatías axilares

Eritema

Piel de naranja

Cútánides



Hueso
20-60 %

Pulmón Pleura
15-25%

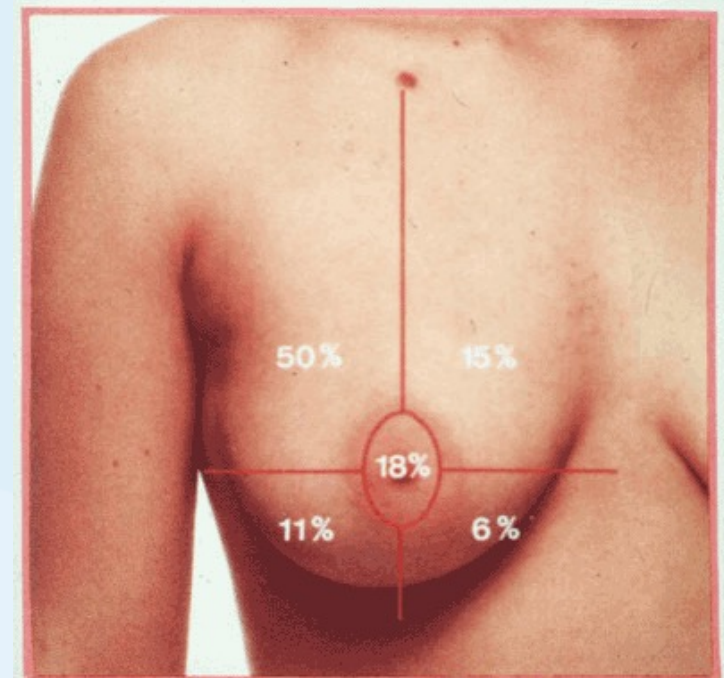
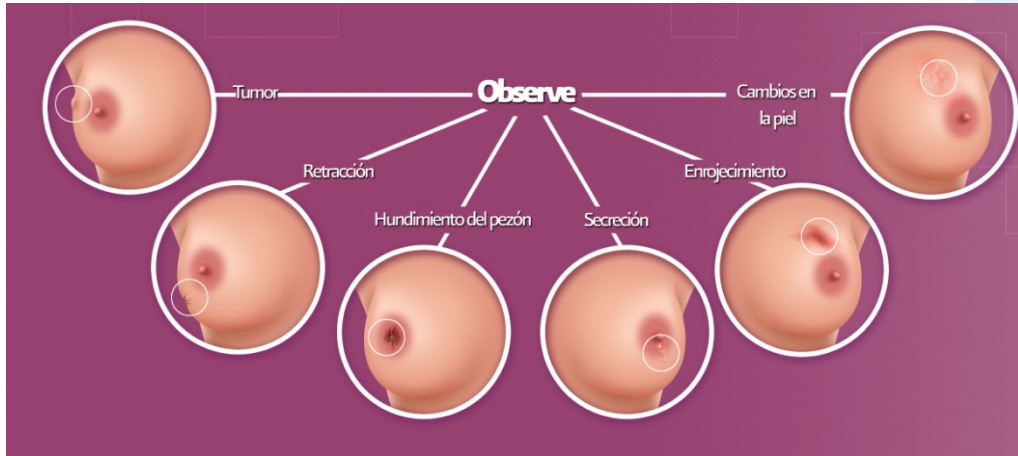
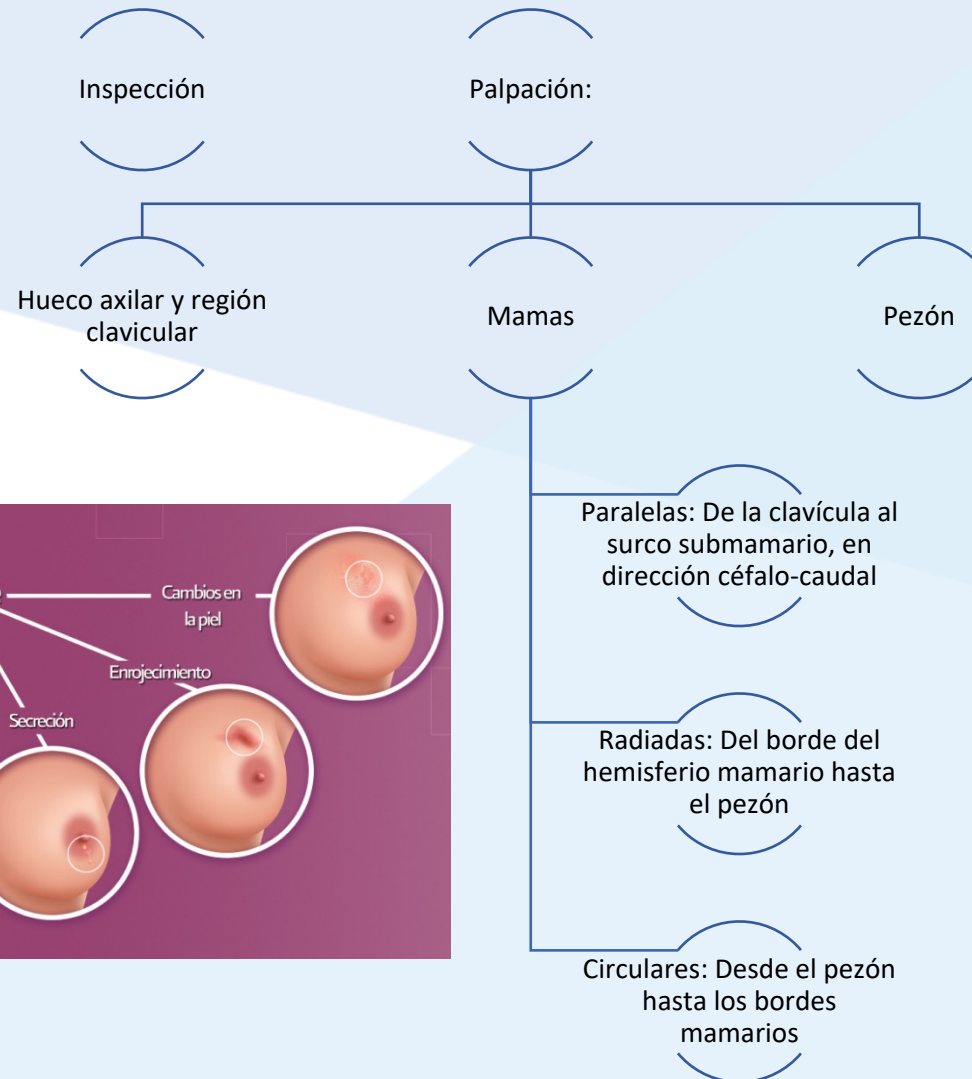
Cerebro
5-10%

Hígado
10-25%

Locorregional
20-40 %



Exploración física



Biología molecular

Expresión
de:

- Receptores de estrógeno
- Receptores de progesterona
- HER 2 neu
- Factores de proliferación Ki67

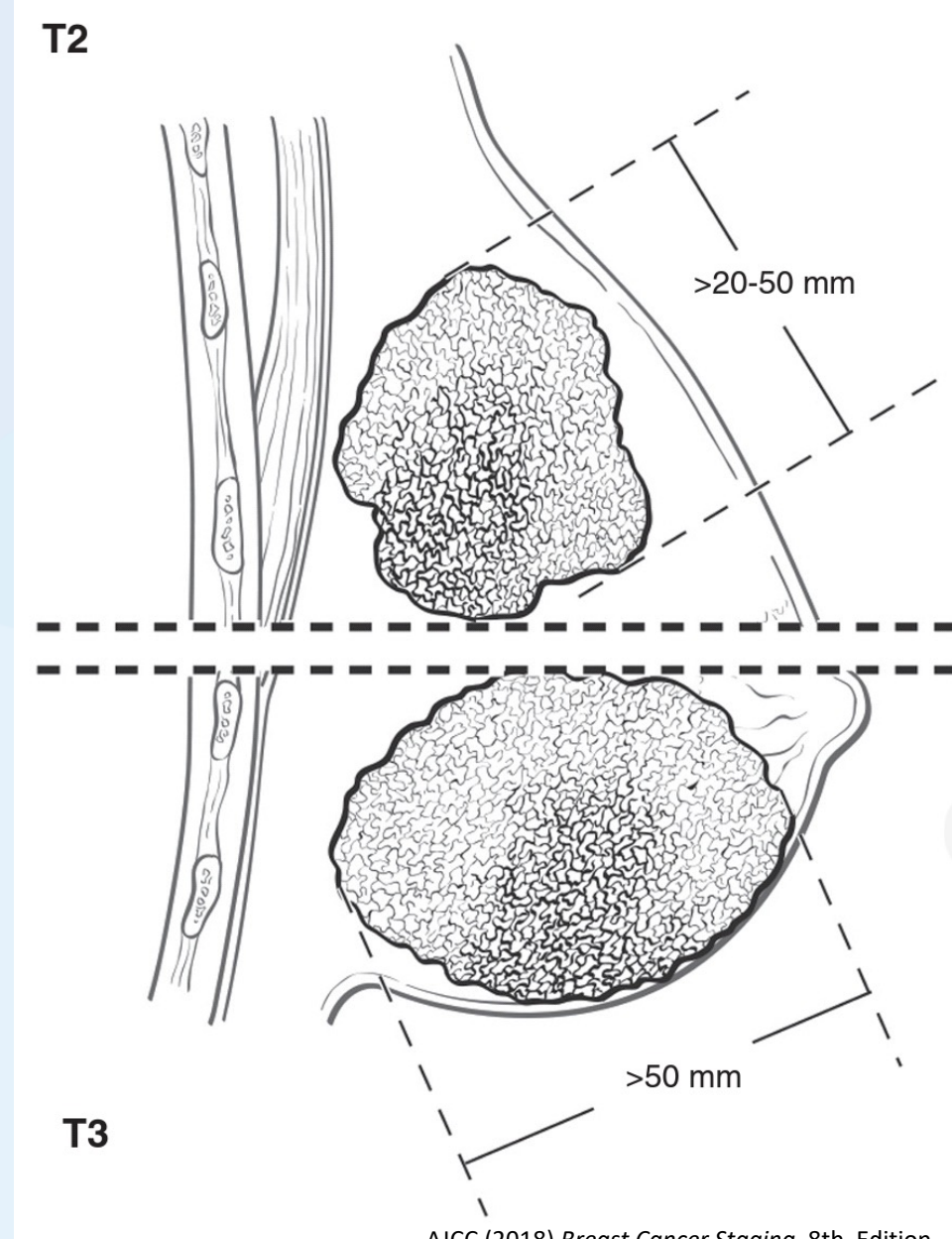
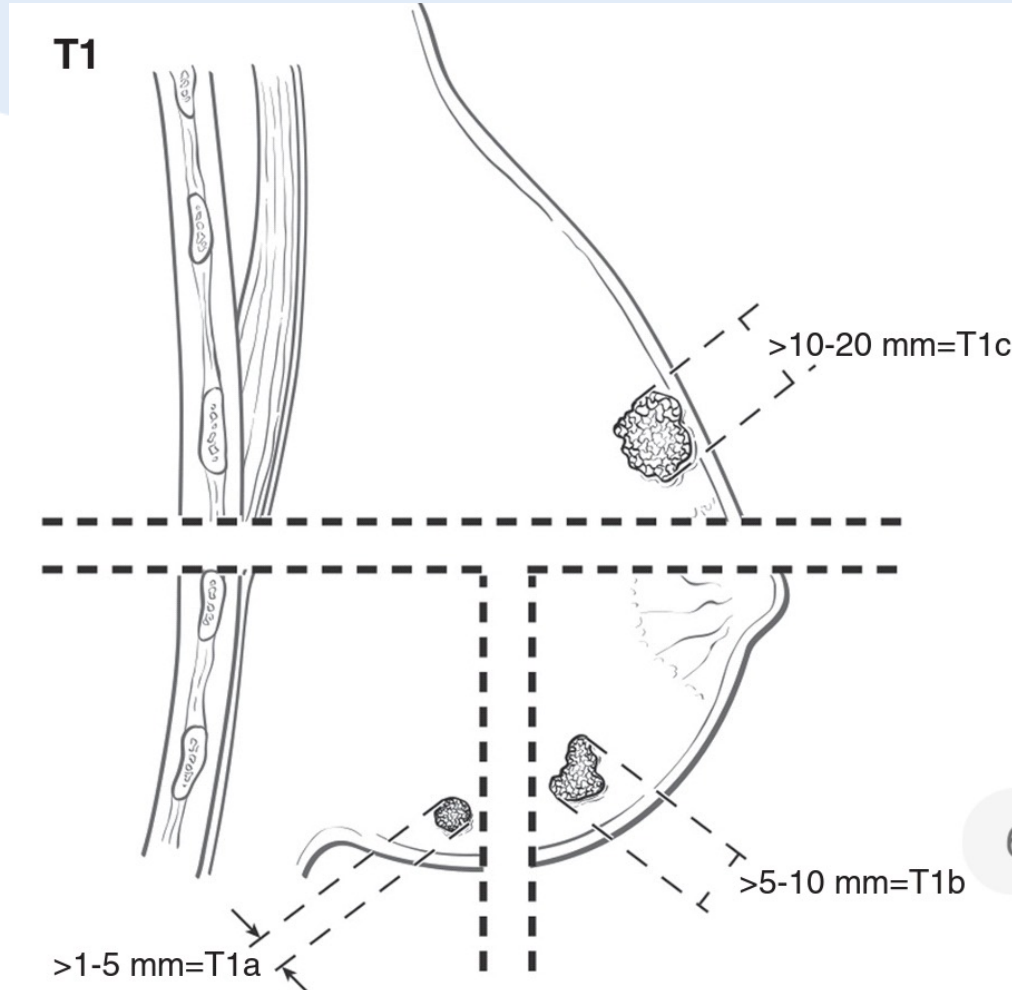




Yersal, O. (2014) *Biological subtypes of breast cancer: Prognostic and therapeutic implications*. World J Clin Oncol 5(3): 412-424

Coates, A. S. (2015) *Tailoring therapies—improving the management of early breast cancer: St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2015*. Annals of Oncology 26(8):1533-1546

Estadificación





Tumores de cualquier tamaño que se extienden a la pared torácica y/o piel (ulceración o nódulos macroscópicos)

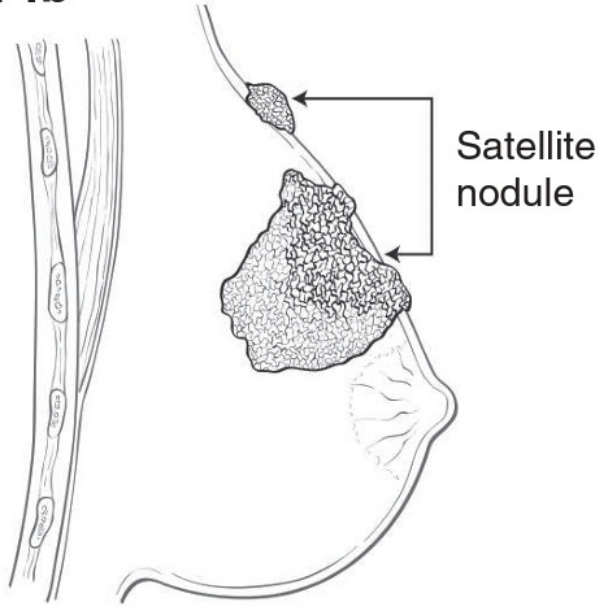
a

T4a



b

T4b



c

T4b



d

T4c



NIVELES GANGLIONARES DE BERG

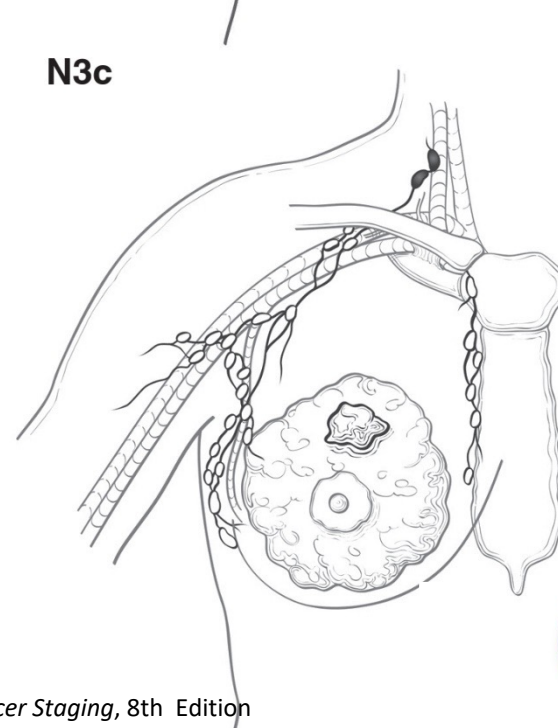
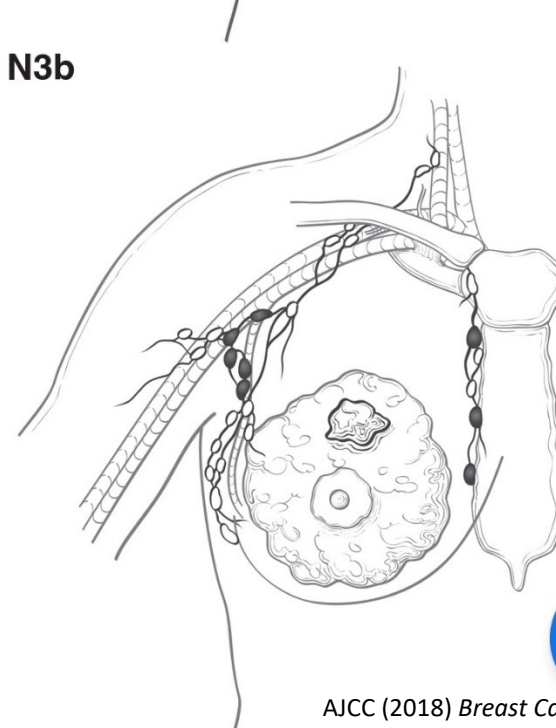
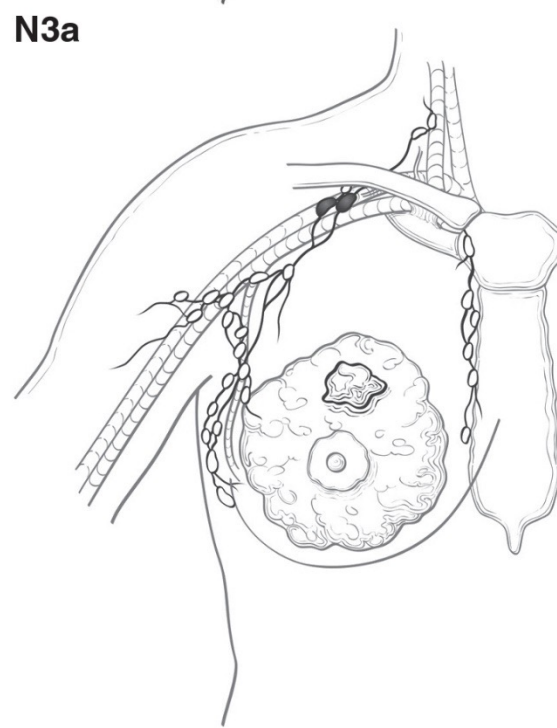
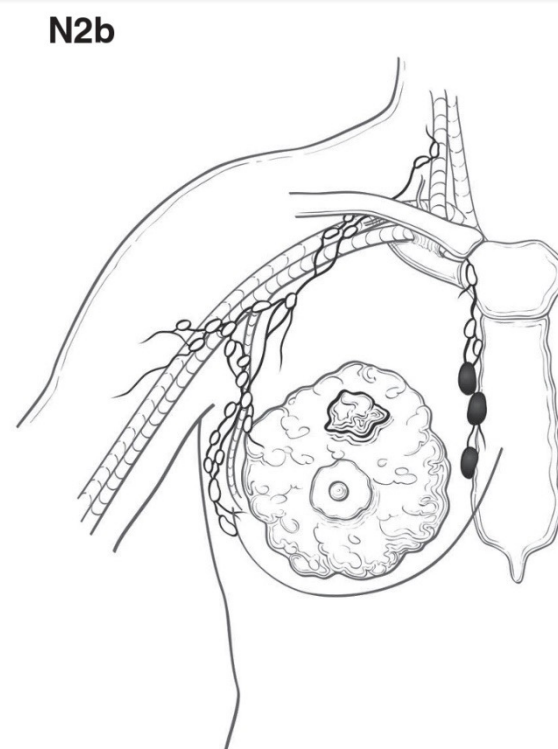
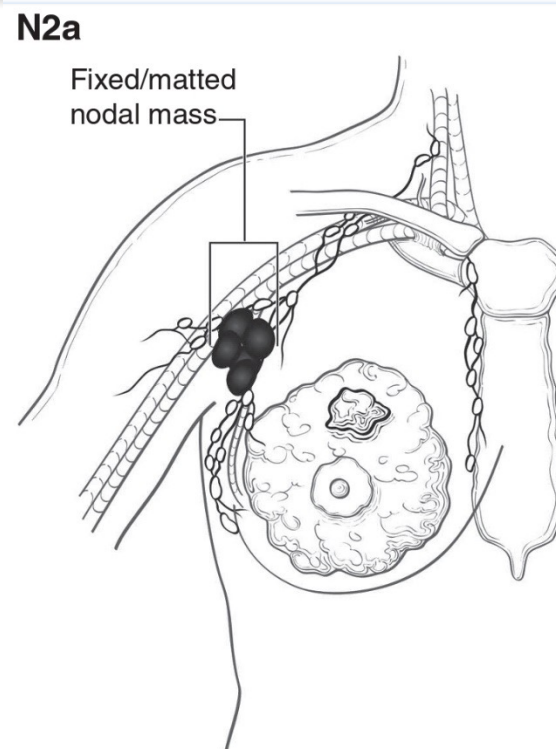
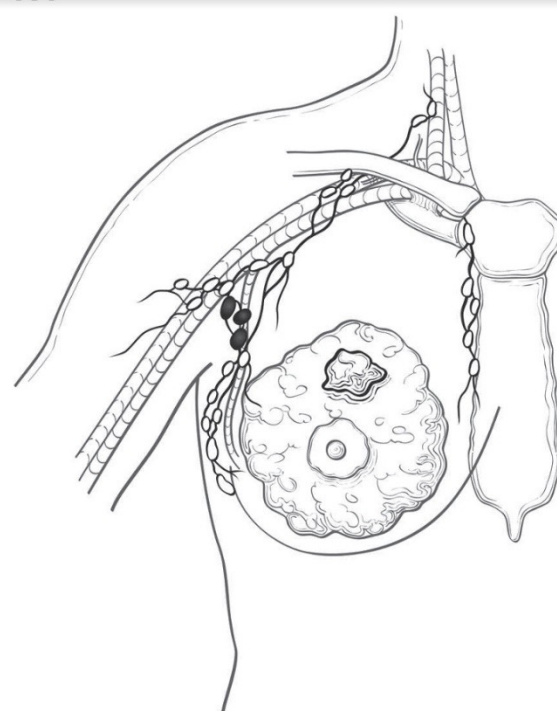
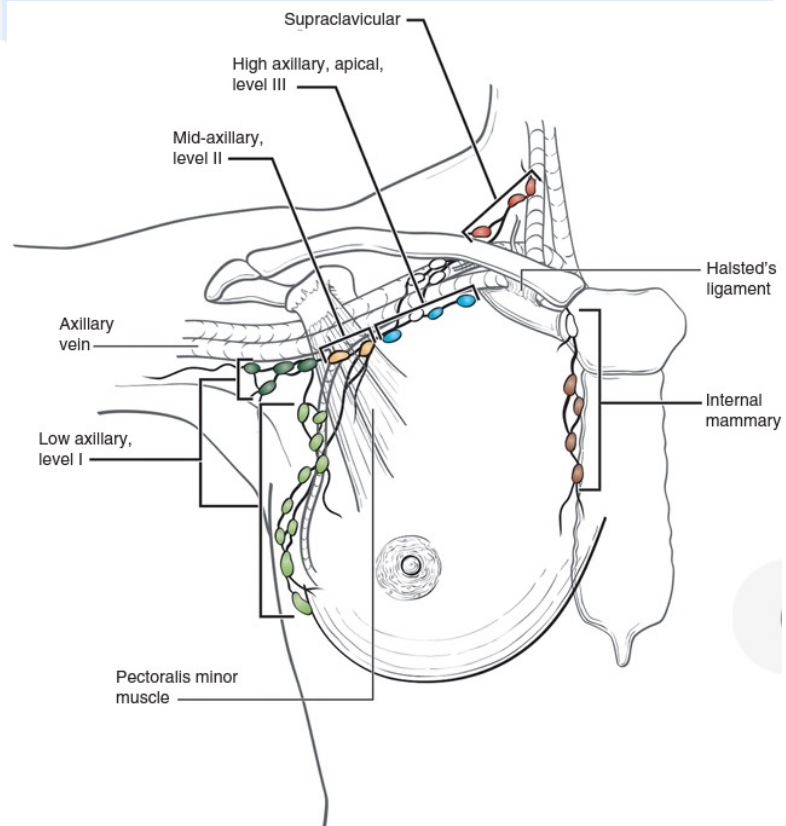


Table 2. AJCC Anatomic Stage Groups

The Anatomic Stage Group table should only be used in global regions where biomarker tests are not routinely available.

Cancer registries in the U.S. must use the Clinical and Pathological Prognostic Stage Group tables for case reporting.

Stage 0	Tis	N0	M0	Stage IIIA	T0	N2	M0
Stage IA	T1	N0	M0		T1	N2	M0
Stage IB	T0	N1mi	M0		T2	N2	M0
	T1	N1mi	M0		T3	N1	M0
Stage IIA	T0	N1	M0		T3	N2	M0
	T1	N1	M0	Stage IIIB	T4	N0	M0
	T2	N0	M0		T4	N1	M0
Stage IIB	T2	N1	M0		T4	N2	M0
	T3	N0	M0	Stage IIIC	Any T	N3	M0
				Stage IV	Any T	Any N	M1

Table 3. Clinical Prognostic Stage

Clinical Prognostic Stage applies to ALL patients with breast cancer for clinical classification and staging. It uses clinical tumor (T), node (N) and metastases (M) information based on history, physical examination, any imaging performed (not necessary for clinical staging) and relevant biopsies. Genomic profile information is not included in Clinical Prognostic Stage as pathologic information from surgery is necessary to ascertain the prognosis using these tools.

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
Tis N0 M0	Any	Any	Any	Any	0
T1* N0 M0 T0 N1mi M0 T1* N1mi M0	G1	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
		Negative	Positive	Positive	
				Negative	
	G2	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
		Negative	Positive	Positive	
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
	G3	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
	G3	Negative	Positive	Positive	IB
				Negative	
			Positive	Positive	
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
T0 N1** M0 T1* N1** M0 T2 N0 M0	G1	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIA
			Negative	Positive	
				Negative	
	G2	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIA
			Negative	Positive	
				Negative	
	G3	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIA
			Negative	Positive	
				Negative	
	G3	Negative	Positive	Positive	IIB
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	

Table 3. Clinical Prognostic Stage (continued)

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
T2 N1*** M0 T3 N0 M0	G1	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIA
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IIA
				Negative	IIB
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIB
	G2	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIA
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IIA
				Negative	IIB
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIIB
	G3	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIB
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IIIA
				Negative	IIIA
			Negative	Positive	IIIB
				Negative	IIIB

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
T0 N2 M0 T1* N2 M0 T2 N2 M0 T3 N1*** M0 T3 N2 M0	G1	Positive	Positive	Positive	IIA
				Negative	IIB
			Negative	Positive	IIIA
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IIA
				Negative	IIB
			Negative	Positive	IIIA
				Negative	IIIB
	G2	Positive	Positive	Positive	IIA
				Negative	IIB
			Negative	Positive	IIIA
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IIA
				Negative	IIB
			Negative	Positive	IIIA
				Negative	IIIB
	G3	Positive	Positive	Positive	IIB
				Negative	IIB
			Negative	Positive	IIIA
				Negative	IIIA
		Negative	Positive	Positive	IIIB
				Negative	IIIB
			Negative	Positive	IIIC
				Negative	IIIC

Table 3. Clinical Prognostic Stage (continued)

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
T4 N0 M0 T4 N1*** M0 T4 N2 M0 Any T N3 M0	G1	Positive	Positive	Positive	IIIA
				Negative	IIIB
		Negative	Negative	Positive	
				Negative	
		Positive	Positive	Positive	
				Negative	
	G2	Positive	Positive	Positive	IIIA
				Negative	IIIB
		Negative	Negative	Positive	
				Negative	
		Positive	Positive	Positive	
				Negative	
	G3	Positive	Positive	Positive	IIIB
				Negative	
		Negative	Negative	Positive	
				Negative	
		Positive	Positive	Positive	IIIC
				Negative	
Any T Any N M1	Any	Any	Any	Any	IV

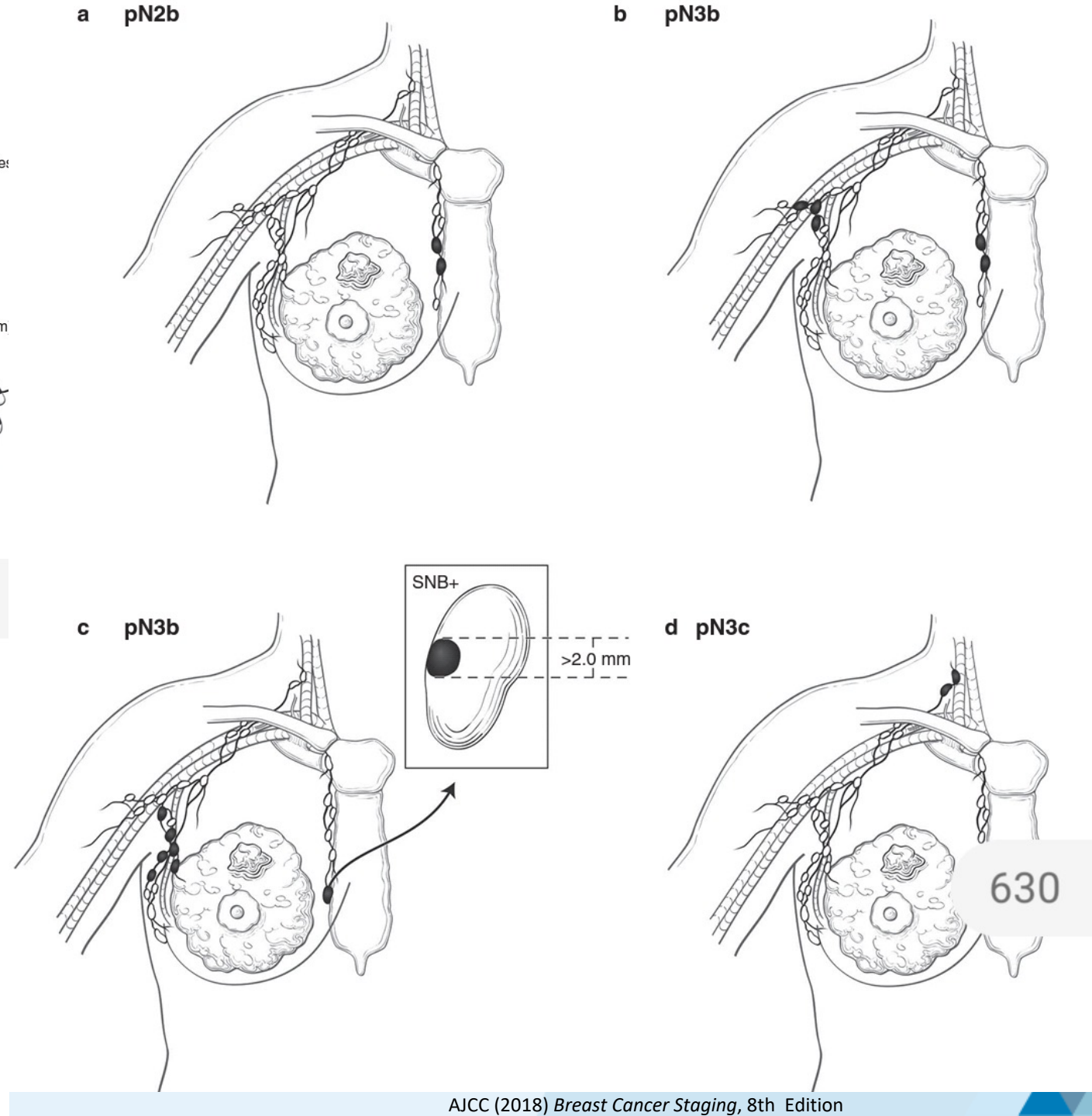
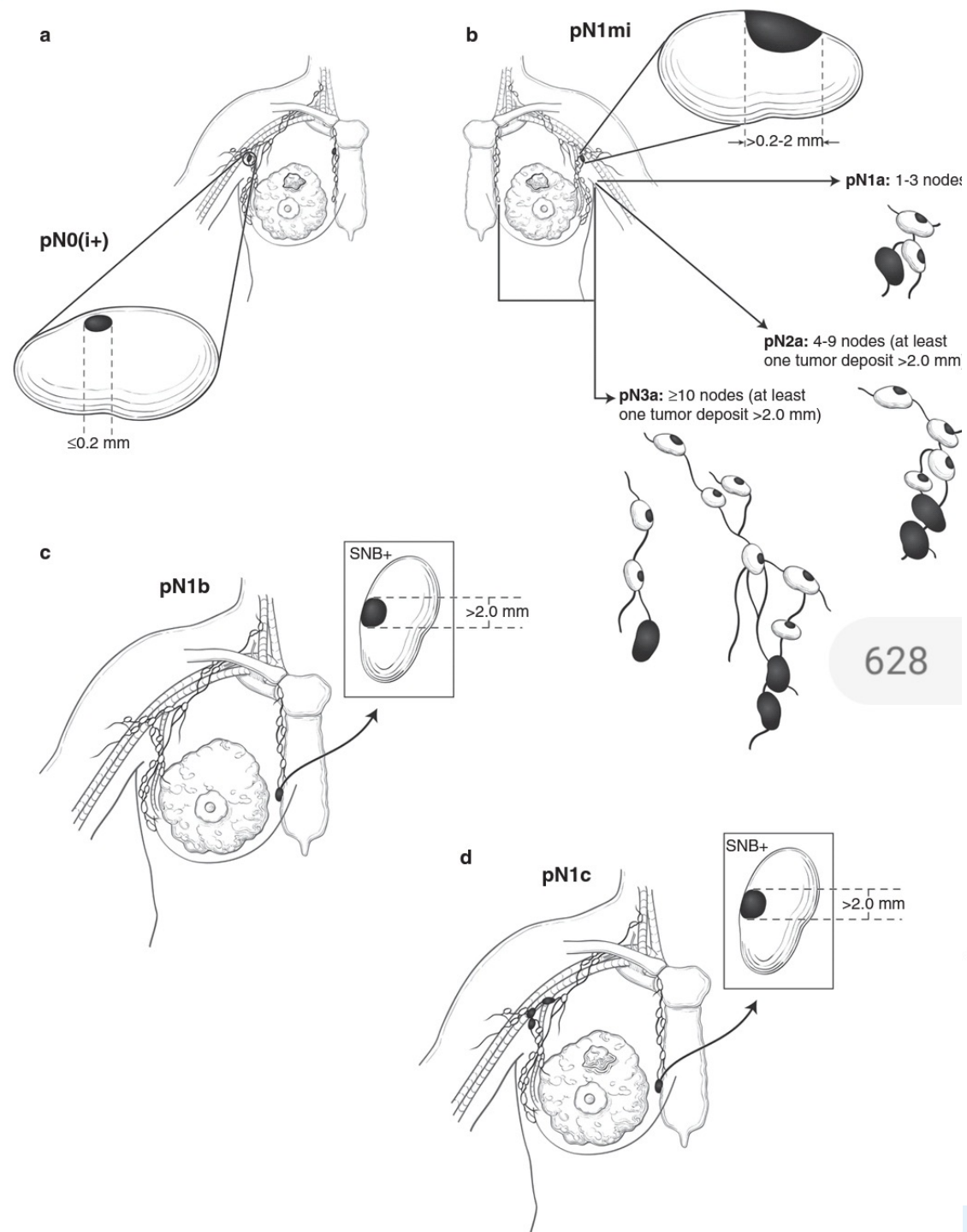


Table 4. Pathological Prognostic Stage

Pathological Prognostic Stage applies to patients with breast cancer treated with surgery as the initial treatment. It includes all information used for clinical staging plus findings at surgery and pathological findings from surgical resection. Pathological Prognostic Stage does not apply to patients treated with systemic or radiation prior to surgical resection (neoadjuvant therapy).

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
Tis N0 M0	Any	Any	Any	Any	0
T1* N0 M0 T0 N1mi M0 T1* N1mi M0	G1	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
		Negative	Positive	Positive	
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
	G2	Positive	Positive	Positive	
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
		Negative	Positive	Positive	
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
	G3	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	
		Negative	Positive	Positive	IB
				Negative	
			Negative	Positive	
				Negative	

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
T0 N1** M0 T1* N1** M0 T2 N0 M0	G1	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	IB
			Negative	Positive	IIA
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IA
				Negative	IB
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIC
	G2	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	IB
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIC
		Negative	Positive	Positive	IA
				Negative	IB
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIC
	G3	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	IB
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIC
		Negative	Positive	Positive	IA
				Negative	IB
			Negative	Positive	IIB
				Negative	IIC

Table 4. Pathological Prognostic Stage (continued)

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
T2 N1*** M0 T3 N0 M0	G1	Positive	Positive	Positive	IA
				Negative	IIB
			Negative	Positive	
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IA
				Negative	IIB
			Negative	Positive	
				Negative	IIB
	G2	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIB
			Negative	Positive	
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IB
				Negative	IIB
			Negative	Positive	
				Negative	IIB
	G3	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIB
			Negative	Positive	
				Negative	IIB
		Negative	Positive	Positive	IIB
				Negative	IIB
			Negative	Positive	
				Negative	IIIA

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
T0 N2 M0 T1* N2 M0 T2 N2 M0 T3 N1*** M0 T3 N2 M0	G1	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIIA
			Negative	Positive	
				Negative	IIIA
		Negative	Positive	Positive	IB
				Negative	IIIA
			Negative	Positive	
				Negative	IIIA
	G2	Positive	Positive	Positive	IB
				Negative	IIIA
			Negative	Positive	
				Negative	IIIA
		Negative	Positive	Positive	IB
				Negative	IIIA
			Negative	Positive	
				Negative	IIIB
	G3	Positive	Positive	Positive	IIB
				Negative	IIIA
			Negative	Positive	
				Negative	IIIA
		Negative	Positive	Positive	IIB
				Negative	IIIA
			Negative	Positive	
				Negative	IIIC

TNM	Grade	HER2	ER	PR	Stage
T4 N0 M0 T4 N1*** M0 T4 N2 M0 Any T N3 M0	G1	Positive	Positive	Positive	IIIA
				Negative	IIIB
		Negative	Positive	Positive	
			Negative	Negative	IIIA
		Negative	Positive	Positive	IIIB
			Negative	Negative	IIIB
	G2	Positive	Positive	Positive	IIIA
				Negative	IIIB
		Negative	Positive	Positive	
			Negative	Negative	IIIA
		Negative	Positive	Positive	IIIB
			Negative	Negative	IIIC
	G3	Positive	Positive	Positive	IIIB
				Negative	
		Negative	Positive	Positive	IIIC
			Negative	Negative	
		Negative	Positive	Positive	IIIC
			Negative	Negative	
Any T Any N M1	Any	Any	Any	Any	IV

Supervivencia

EC	SV 5 AÑOS
0	100%
I	99.1%
IIA	98%
IIB	95.6%
IIIA	95.4%
IIIB	85%
IIIC	79.5%
IV	15%

STATUS ER	SV 5 AÑOS
POS	98.8%
NEG	92.9%

STATUS PR	SV 5 AÑOS
POS	98.8%
NEG	92.2%

STATUS HER2	SV 5 AÑOS
POS	97.5%
NEG	98%



*Por ti, por tu futuro,
por los que te aman.
Tócate porque así
podrías detectar
temprano el cáncer de
mama.*

