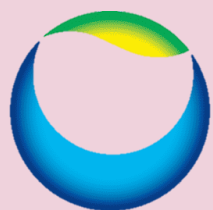


IV CURSO ACTUALIZACIÓN EN SENOLOGÍA Y PATOLOGÍA MAMARIA



Daiichi-Sankyo





Día 1: 12 Febrero (17 - 20 h)

Módulo Patología Mamaria Benigna

Presentación

Rosa Mallo 17:00 - 17:15

Lesiones nodulares benignas

Vanessa Rodríguez 17:15 - 17:30

Mastalgia-Mastodinia-Mastitis

Zoila Valladares 17:30 - 17:45

Secreción mamaria

Reyes Meléndez 17:45 - 18:00

Lesiones de riesgo

Marta Méndez-Castrillón 18:00 - 18:15

----- Pausa café -----

Casos interactivos

Manuel Nogueira 18:45 - 19:45

Conclusiones. Fin de sesión.

María José Lamas 19:45 - 20:00

Día 2: 13 Febrero (17 - 20 h)

Módulo Patología Mamaria Maligna

Diagnóstico de sospecha por imagen

Fabrizio Renán Sánchez 17:00 - 17:20

Diagnóstico anatomopatológico

Débora Chantada 17:20 - 17:40

Actualización en cirugía mamaria

Gonzalo De Castro 17:40 - 18:00

Actualización en tratamientos oncológicos

Mª José Villanueva 18:00 - 18:20

----- Pausa café -----

Casos interactivos

María José Lamas 18:45 - 19:45

Conclusiones. Fin de curso.

María José Lamas 19:45 - 20:00



**IV CURSO ACTUALIZACIÓN
en senología y patología mamaria**





CLASIFICACIÓN HISTOPATOLÓGICA DE LOS **CARCINOMAS**



NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS

Carcinomas

- Grupo grande y heterogéneo.

Non-invasive lobular neoplasia: Introduction

Atypical lobular hyperplasia

Lobular carcinoma in situ

Ductal carcinoma in situ: Introduction

Ductal carcinoma in situ

Invasive breast carcinoma: General overview

Invasive breast carcinoma of no special type

Microinvasive carcinoma

Invasive lobular carcinoma

Tubular carcinoma

Cribiform carcinoma

Mucinous carcinoma

Mucinous cystadenocarcinoma

Invasive micropapillary carcinoma

Carcinoma with apocrine differentiation

Metaplastic carcinoma

Epithelial-myoepithelial tumours: Introduction

Pleomorphic adenoma

Adenomyoepithelioma

Malignant adenomyoepithelioma

Papillary neoplasms: Introduction

Intraductal papilloma

Papillary ductal carcinoma in situ

Encapsulated papillary carcinoma

Solid papillary carcinoma (in situ and invasive)

Invasive papillary carcinoma

Rare and salivary gland-type tumours: Introduction

Acinic cell carcinoma

Adenoid cystic carcinoma

Secretory carcinoma

Mucoepidermoid carcinoma

Polymorphous adenocarcinoma

Tall cell carcinoma with reversed polarity

Neuroendocrine neoplasms: Introduction

Neuroendocrine tumour

Neuroendocrine carcinoma

NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS

Carcinomas

- Grupo grande y heterogéneo.

Non-invasive lobular neoplasia: Introduction

Atypical lobular hyperplasia

Lobular carcinoma in situ

Ductal carcinoma in situ: Introduction

Ductal carcinoma in situ

Invasive breast carcinoma: General overview

Invasive breast carcinoma of no special type

Microinvasive carcinoma

Invasive lobular carcinoma

Tubular carcinoma

Cribiform carcinoma

Mucinous carcinoma

Mucinous cystadenocarcinoma

Invasive micropapillary carcinoma

Carcinoma with apocrine differentiation

Metaplastic carcinoma

Epithelial-myoepithelial tumours: Introduction

Pleomorphic adenoma

Adenomyoepithelioma

Malignant adenomyoepithelioma

Papillary neoplasms: Introduction

Intraductal papilloma

Papillary ductal carcinoma in situ

Encapsulated papillary carcinoma

Solid papillary carcinoma (in situ and invasive)

Invasive papillary carcinoma

Rare and salivary gland-type tumours: Introduction

Acinic cell carcinoma

Adenoid cystic carcinoma

Secretory carcinoma

Mucoepidermoid carcinoma

Polymorphous adenocarcinoma

Tall cell carcinoma with reversed polarity

Neuroendocrine neoplasms: Introduction

Neuroendocrine tumour

Neuroendocrine carcinoma

CARCINOMAS
“DE MAMA”

NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS

Carcinomas

- Grupo grande y heterogéneo.

Non-invasive lobular neoplasia: Introduction

Atypical lobular hyperplasia

Lobular carcinoma in situ

Ductal carcinoma in situ: Introduction

Ductal carcinoma in situ

Invasive breast carcinoma: General overview

Invasive breast carcinoma of no special type

Microinvasive carcinoma

Invasive lobular carcinoma

Tubular carcinoma

Cribiform carcinoma

Mucinous carcinoma

Mucinous cystadenocarcinoma

Invasive micropapillary carcinoma

Carcinoma with apocrine differentiation

Metaplastic carcinoma

CARCINOMA
IN SITU

CDIS

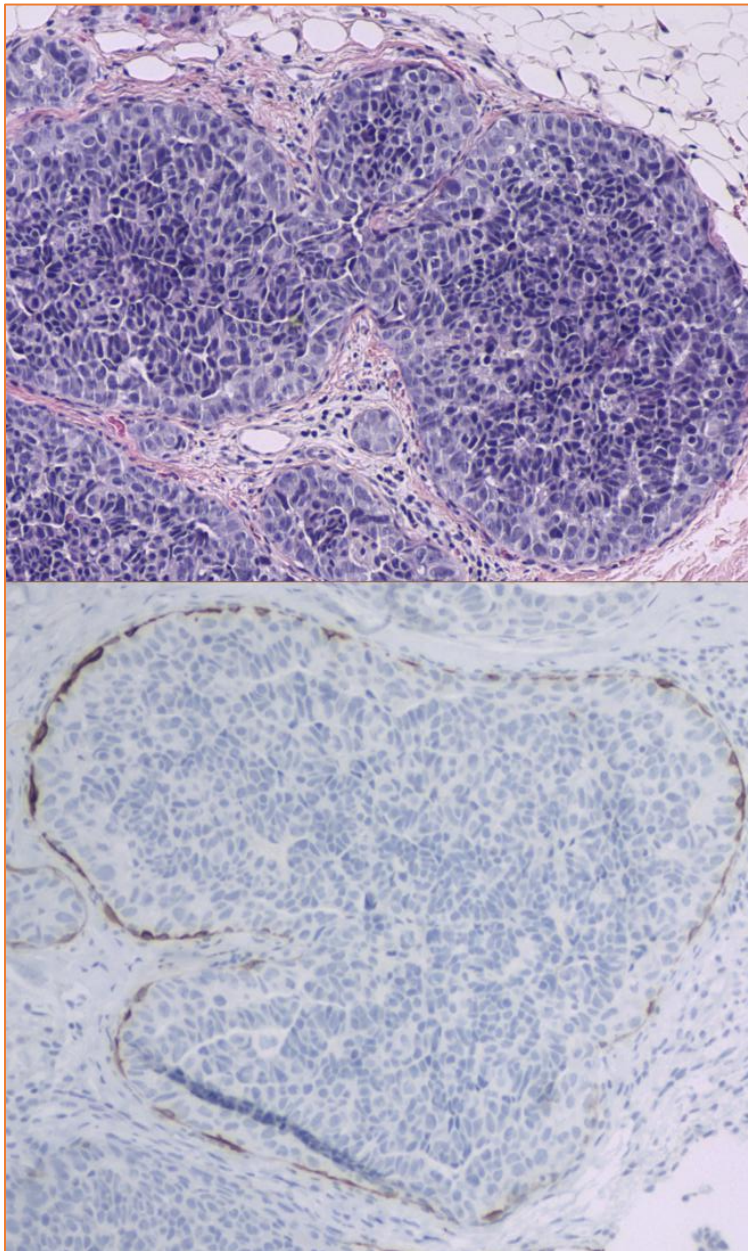
CLIS

CARCINOMA
INVASIVO

NOS

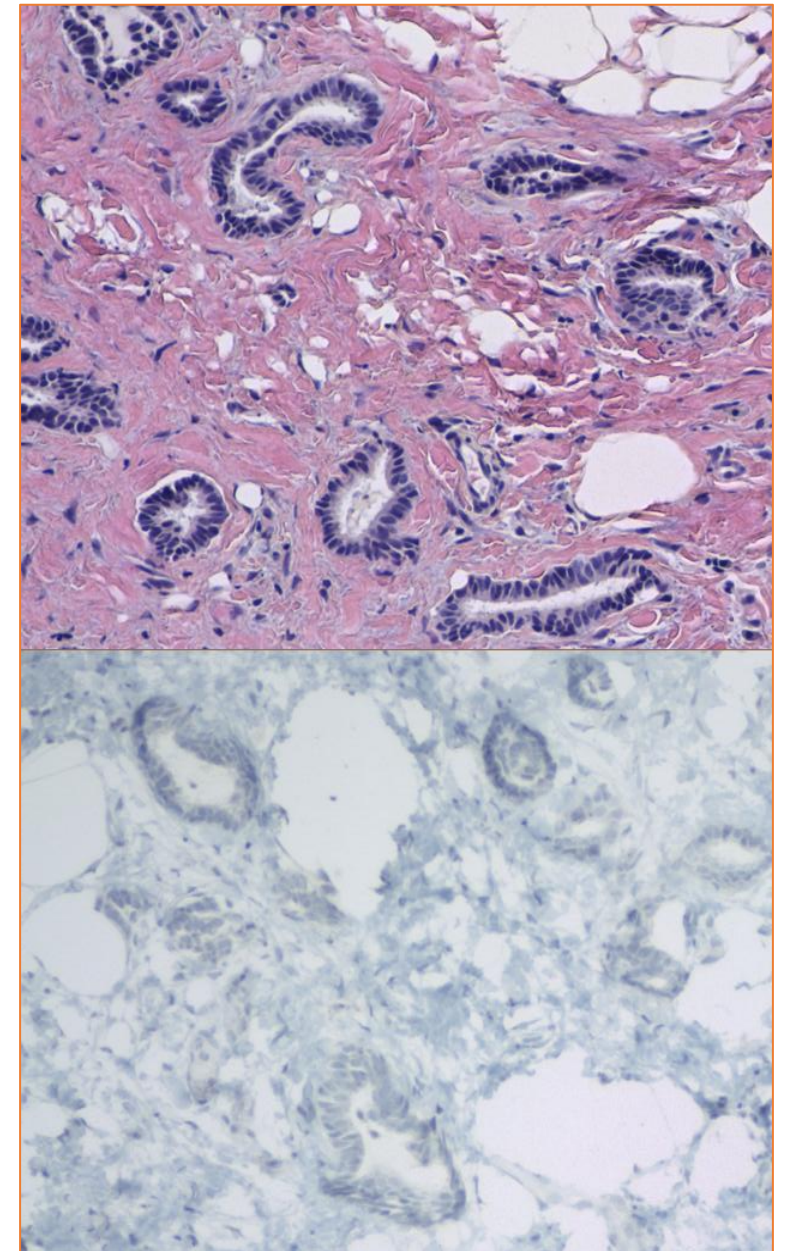
Subtipos
especiales

CARCINOMAS
“DE MAMA”



CARCINOMA IN SITU

Confinado al sistema ducto-lobulillar
Capa mioepitelial (CK5+) PRESENTE



CARCINOMA INFILTRANTE

Tumor que INVADE el estroma
Capa mioepitelial (CK5+) ausente

NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS

Carcinomas

- Grupo grande y heterogéneo.

Non-invasive lobular neoplasia: Introduction

Atypical lobular hyperplasia

Lobular carcinoma in situ

Ductal carcinoma in situ: Introduction

Ductal carcinoma in situ

Invasive breast carcinoma: General overview

Invasive breast carcinoma of no special type

Microinvasive carcinoma

Invasive lobular carcinoma

Tubular carcinoma

Cribriform carcinoma

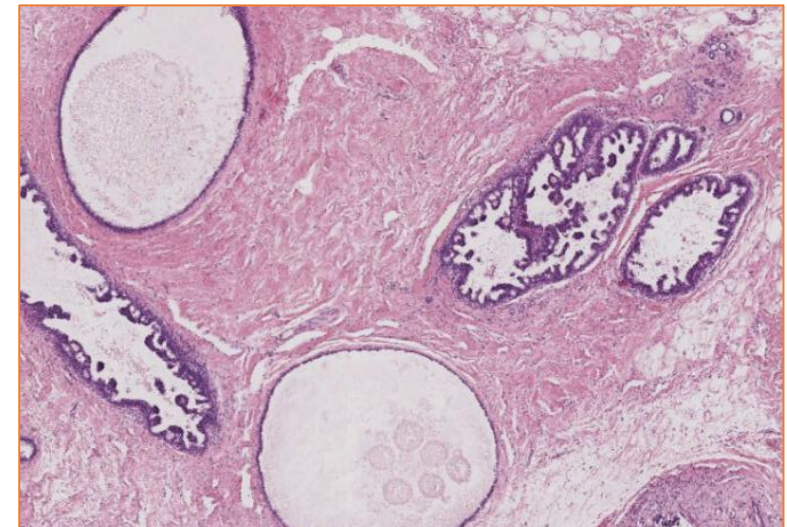
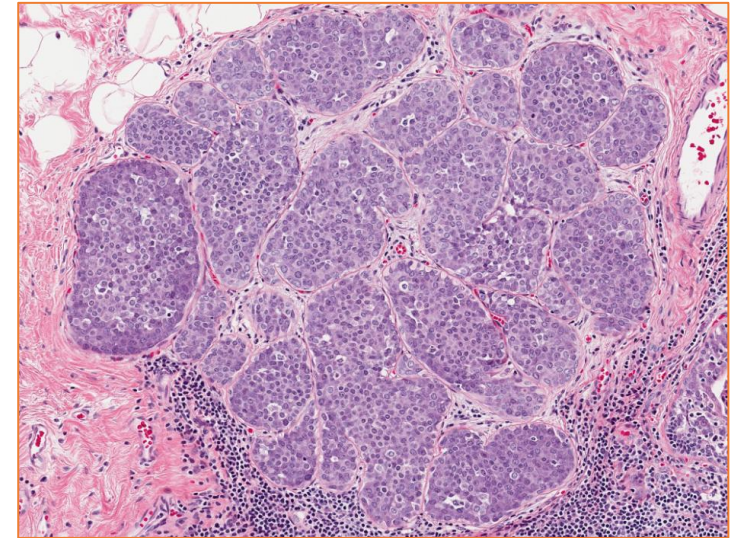
Mucinous carcinoma

Mucinous cystadenocarcinoma

Invasive micropapillary carcinoma

Carcinoma with apocrine differentiation

Metaplastic carcinoma

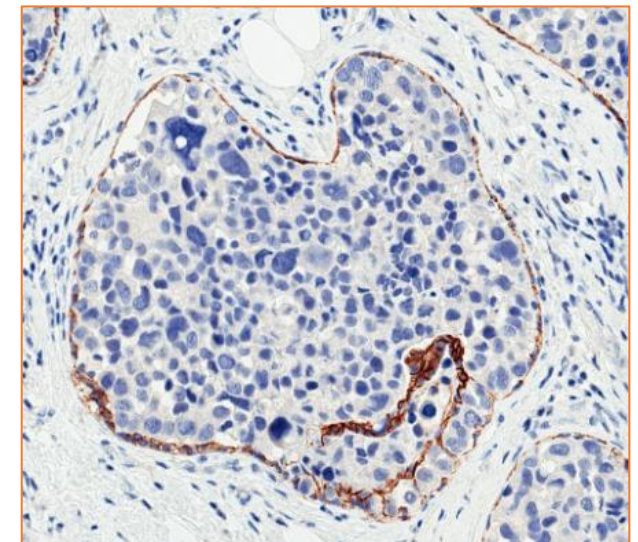
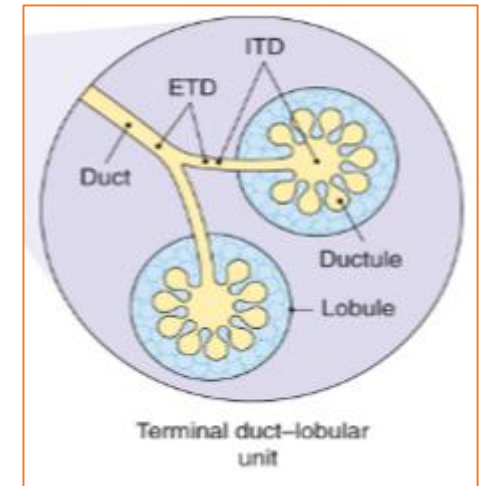


CARCINOMAS
“DE MAMA”



Carcinoma lobulillar IN SITU

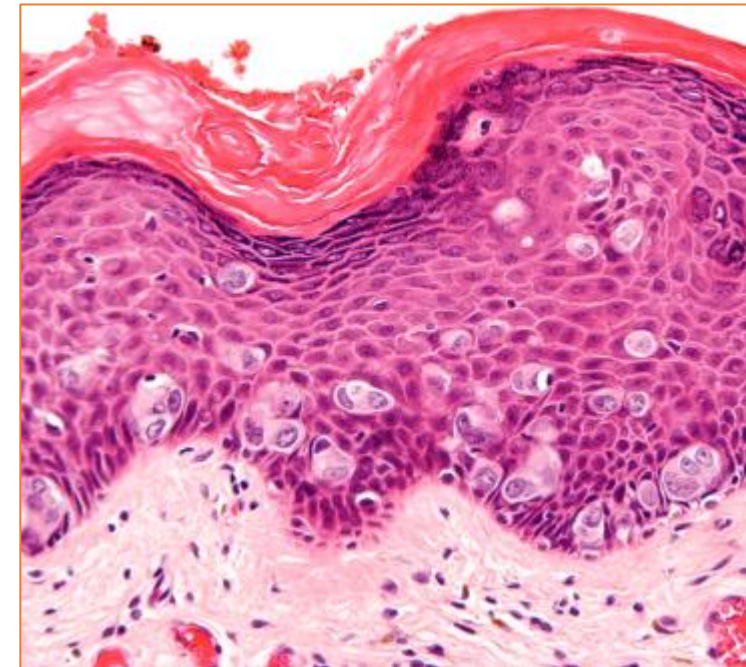
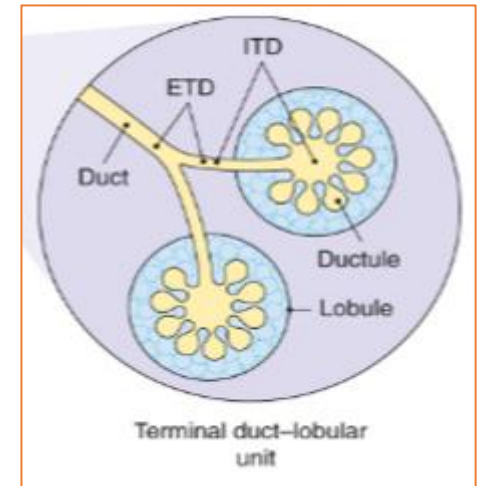
- Precursor histológico **NO-OBLIGADO** del Carcinoma invasivo de mama, pero con bajo riesgo de progresión.
- Asocia **mutaciones en CDH1** (en un 81% de casos), implicando pérdida de expresión IHQ de membrana para E-Cadherina.
- Proliferación clonal de células discohesivas.
- 3 subtipos histológicos:
 - **CLIS clásico**: llena y expande > 50% de los acinos de una TDLU.
 - **CLIS florido**: =que el CLIS clásico pero con una arquitectura confluyente (≈ a una masa).
 - **CLIS pleomórfico**: células grandes (> 4 veces el tamaño del un linfocito) +/- características apocrinas.





Carcinoma ductal IN SITU

- Precursor histológico **NO-OBLIGADO** del Carcinoma invasivo de mama.
- Se origina en la UDLT (Unidad ducto-lobulillar terminal) y progresa a través del sistema de ductos, pudiendo alcanzar el pezón (→ **ENFERMEDAD DE PAGET**).
- Es muy heterogéneo (incluso dentro de una misma lesión), en función de:
 - Tipo histológico.
 - Grado de diferenciación.
 - Perfil IHQ para RRHH.
- Requiere extirpación.
- Supervivencia muy buena.



NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS

Carcinomas

- Grupo grande y heterogéneo.

Non-invasive lobular neoplasia: Introduction

Atypical lobular hyperplasia

Lobular carcinoma in situ

Ductal carcinoma in situ: Introduction

Ductal carcinoma in situ

Invasive breast carcinoma: General overview

Invasive breast carcinoma of no special type

Microinvasive carcinoma

Invasive lobular carcinoma

Tubular carcinoma

Cribriform carcinoma

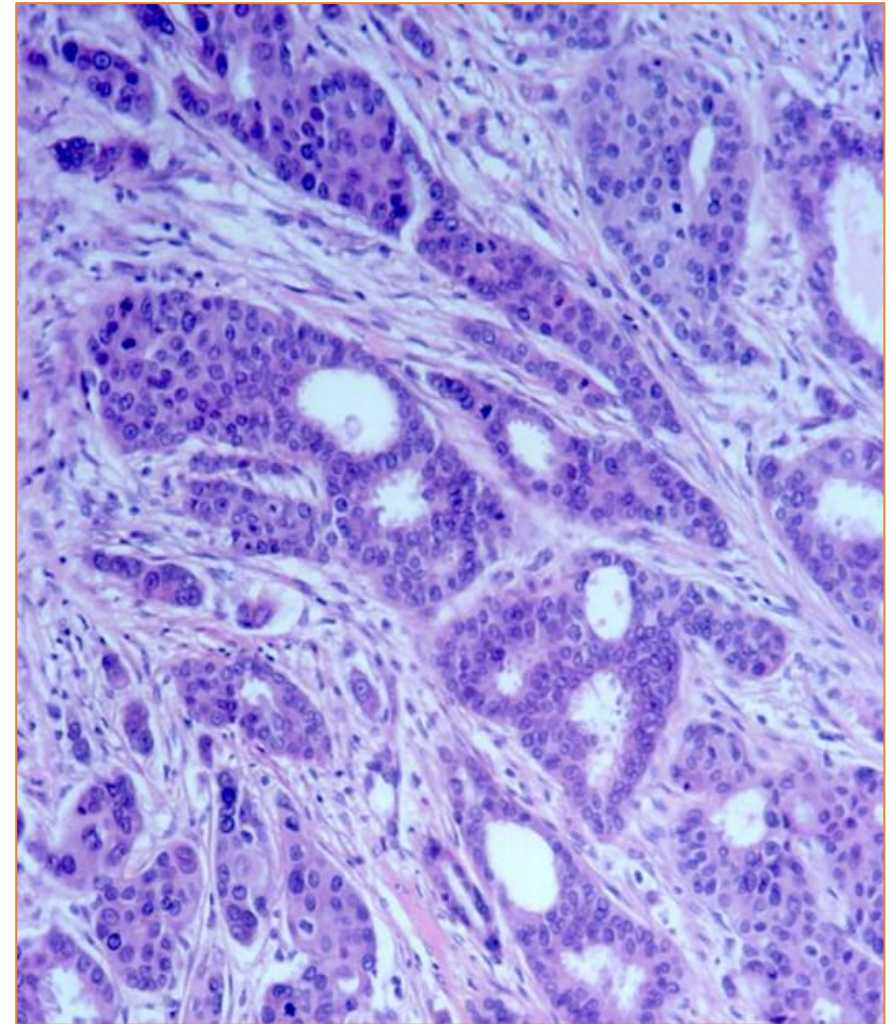
Mucinous carcinoma

Mucinous cystadenocarcinoma

Invasive micropapillary carcinoma

Carcinoma with apocrine differentiation

Metaplastic carcinoma

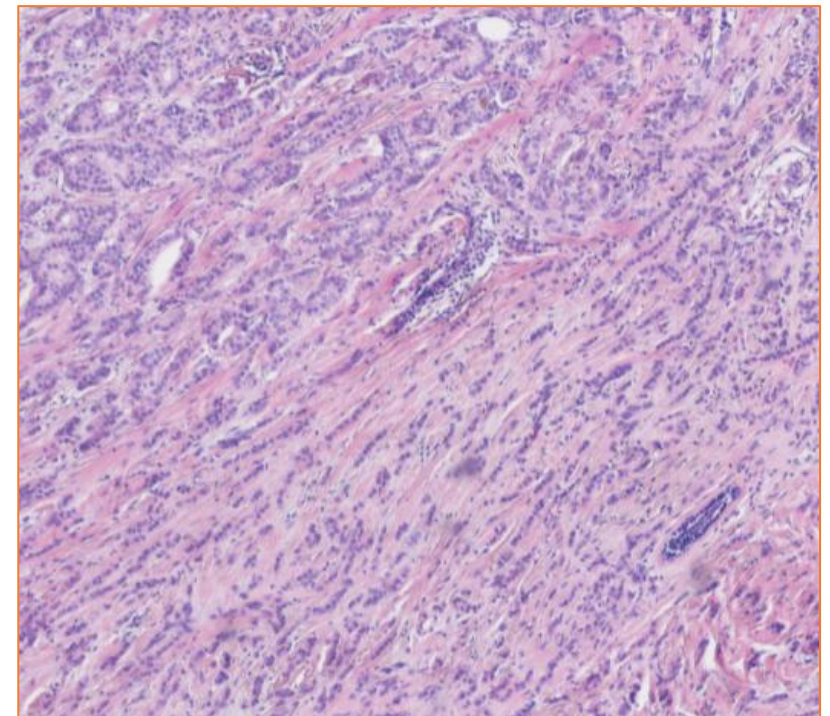


CARCINOMAS
“DE MAMA”



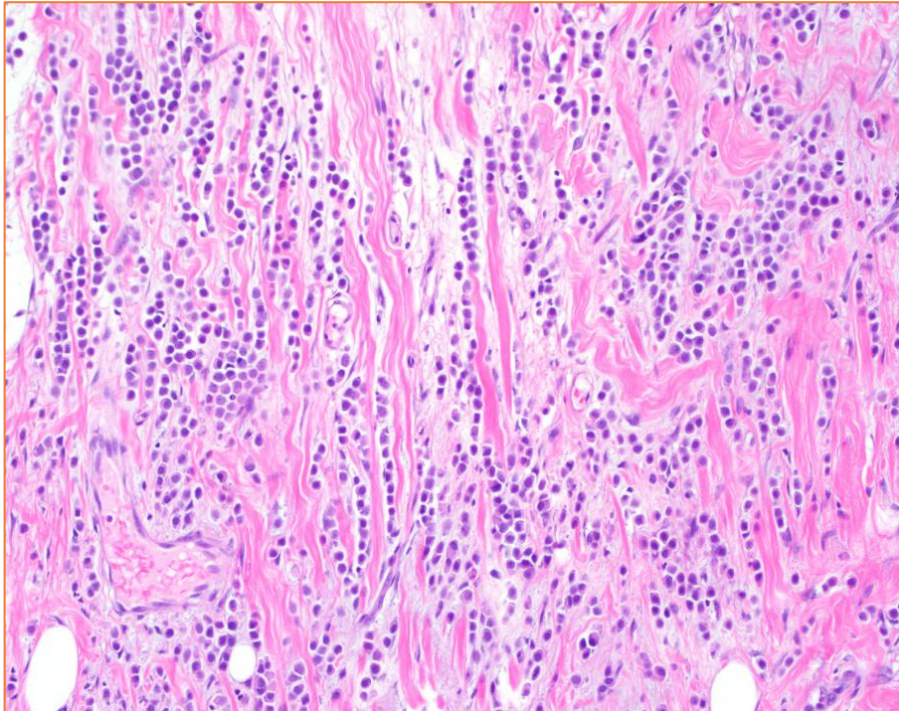
Carcinoma INVASIVO de tipo no especial (NOS)

- Término que engloba TODOS aquellos tumores que no cumplen los requisitos para ser considerados “Tipo ~~especial~~”.
- Representan el grupo más numerosos de tumores mamarios y su pronóstico es muy similar pero ligeramente peor que el global.
- Pueden ser mixtos:
 - <10% de subtipo especial → NOS
 - 10-90% de subtipo especial → mixto.
 - >90% de subtipo especial → subtipo especial.
- 20-30% tienen ILV o perineural.
- Su pronóstico está influenciado por el grado histológico, el estadio tumoral, la ILV, del estado de marcadores predictores de respuesta terapéutica (ER, PR y HER2)...





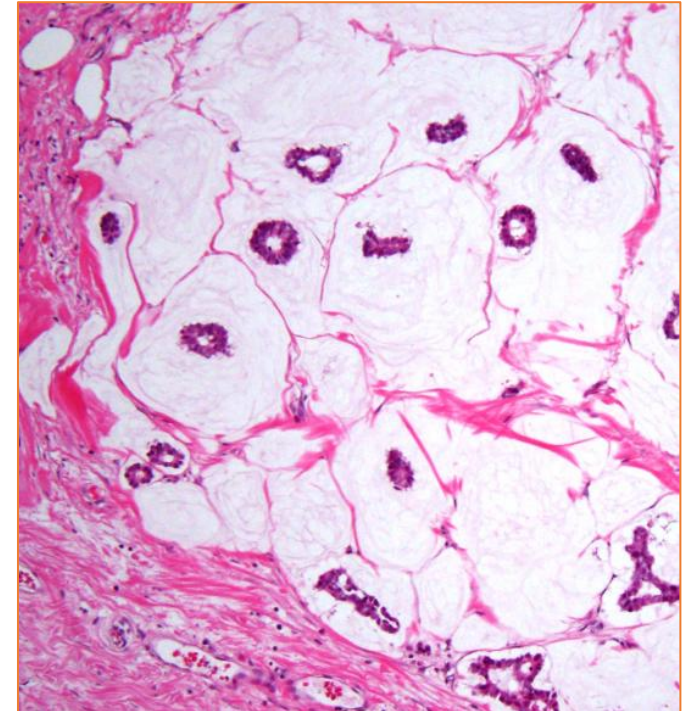
Carcinoma INVASIVO “Subtipos especiales”



CARCINOMA LOBULILLAR INVASIVO (5-15%)

Células discohesivas que se dispersan individualmente o se disponen en fila india.

- Mayor frecuencia de multifocalidad y afectación contralateral.



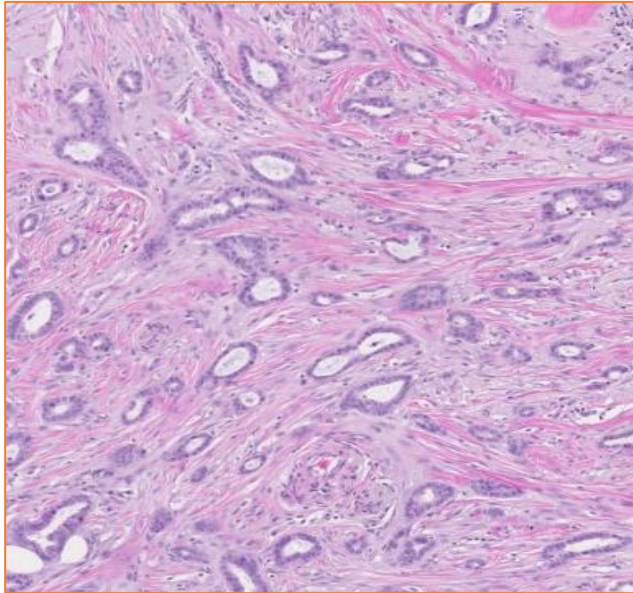
CARCINOMA MUCINOSO (2%)

Grupos de células tumorales invasivas flotando en lagos de mucina extracelular.

- Grado histológico bajo o intermedio.
- Subtipo LUMINAL A.



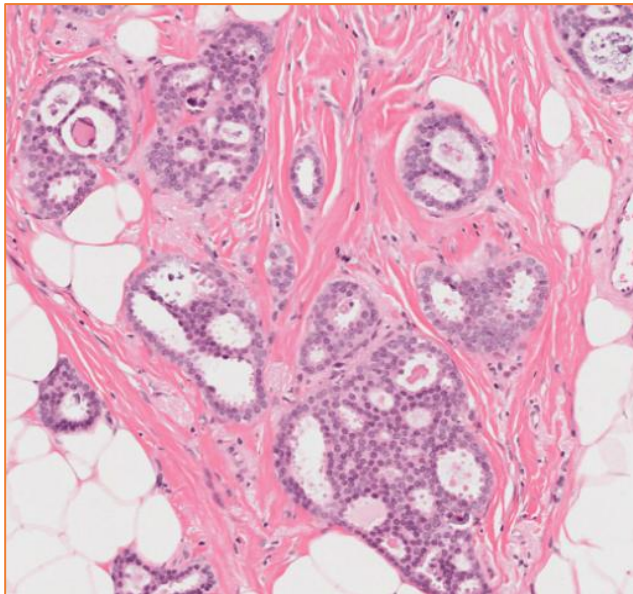
Carcinoma INVASIVO “Subtipos especiales”



CARCINOMA TUBULAR (1'6%)

Carcinoma compuesto por túbulo bien formados, con luz abierta y revestida por una sola capa de células neoplásicas.

- LUMINAL A.
- Bajo grado (SIEMPRE).
- 86% son T1 al diagnóstico.
- Mejor pronóstico que el NOS grado I.



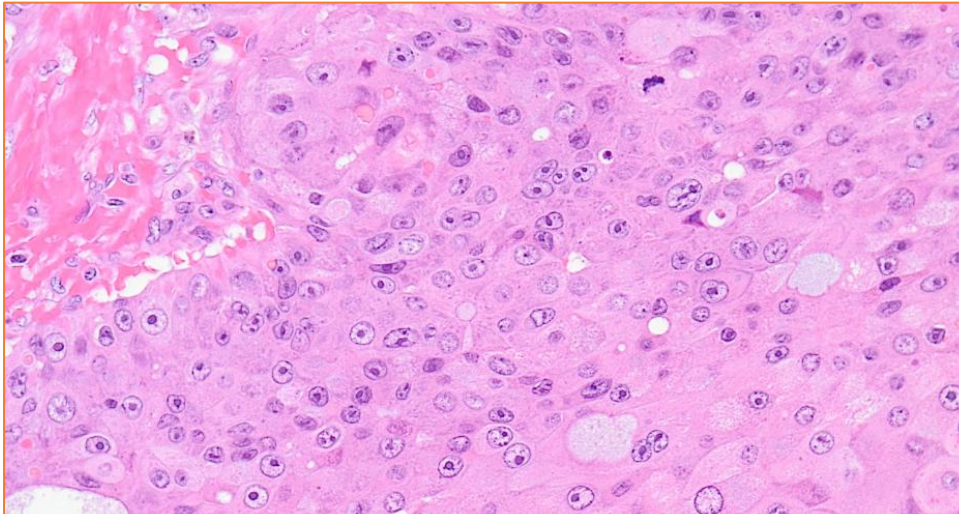
CARCINOMA CRIBIFORME (0'4%)

Carcinoma compuesto por nidos de células tumorales con espacios cribriformes bien definidos.

- LUMINAL A.
- Bajo grado (SIEMPRE).
- 76% son T1 al diagnóstico.
- Mejor pronóstico que el NOS grado I.



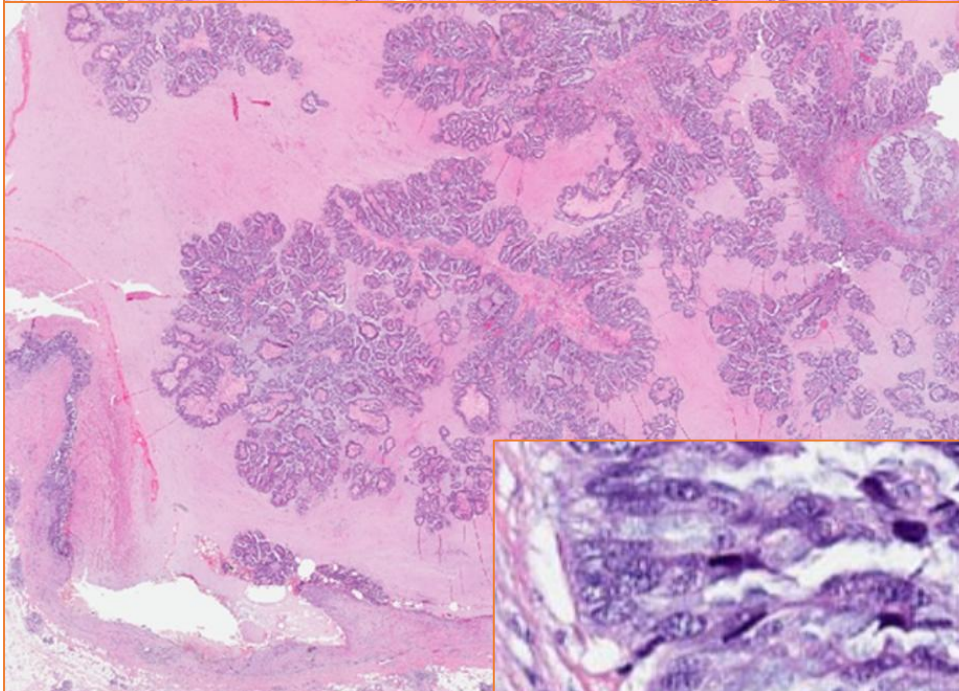
Carcinoma INVASIVO “Subtipos especiales”



CARCINOMA CON DIFERENCIACIÓN APOCRINA (1%)

Compuestos por células grandes con abundante citoplasma granular eosinófilo y núcleos con nucleolo prominente.

- Suelen ser grado 2 o 3.
- ER (-), PR (-) pero AR (+).
- Comportamiento ≈ a un Luminal.



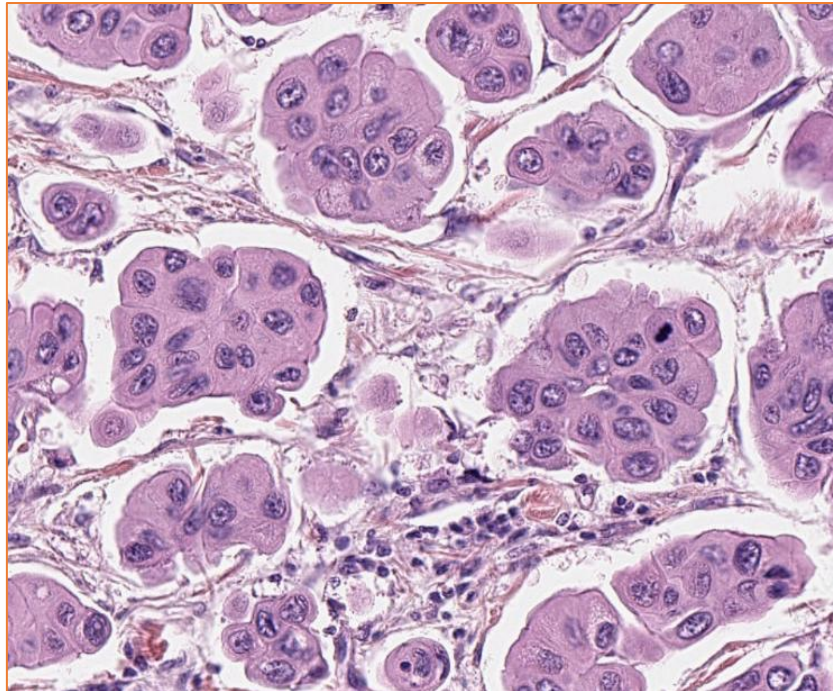
CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO (< 30 casos publicados)

Espacios quísticos rellenos de mucina y revestidos por células columnares altas atípicas, con abundante mucina intracitoplasmática.

- ≈ Cistoadenocarcinoma mucinoso pancreatobiliar u ovárico, por lo que se requiere presencia de CDIS o descartar metástasis.
- TRIPLE NEGATIVOS.



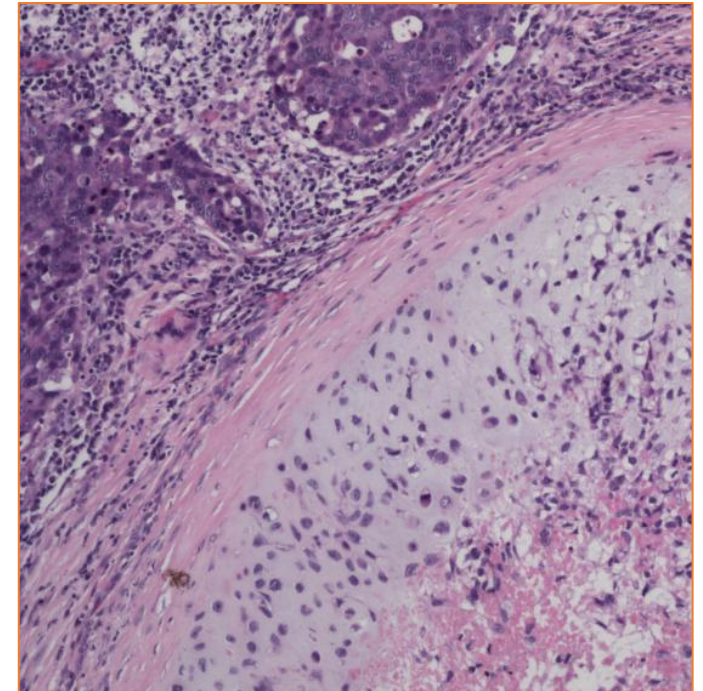
Carcinoma INVASIVO “Subtipos especiales”



CARCINOMA MICROPAPILAR (0'9-2%)

Compuesto por pequeños grupos de células tumorales similares a mórulas, con polaridad invertida, rodeadas de espacios claros.

- ILV más frecuente y 2/3 con metas gg axilares al Dx.
- Entre 15-20% son Triple negativos // resto Luminales.
- Peor pronóstico y mayores tasas de recidiva.



CARCINOMA METAPLÁSICO (0'2-1%)

Compuesto por epitelio neoplásico que muestra transformación hacia células escamosas o mesenquimales (ej. células fusiformes, condroides u óseas).

- Grupo heterogéneo.
- Presentación en etapas más avanzadas.
- >90% son Triple negativos.



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE LOS **CARCINOMAS**



COLLEGE of AMERICAN
PATHOLOGISTS



COLLEGE of AMERICAN
PATHOLOGISTS

Protocol for the Examination of Resection Specimens from Patients with Invasive Carcinoma of the Breast

Version: 4.10.0.0

Protocol Posting Date: June 2024

CAP Laboratory Accreditation Program Protocol Required Use Date: March 2025

The changes included in this current protocol version affect accreditation requirements. The new deadline for implementing this protocol version is reflected in the above accreditation date.

For accreditation purposes, this protocol should be used for the following procedures AND tumor types:

Procedure	Description
Excision less than total mastectomy	Includes specimens designated excision, segmental resection, lumpectomy, quadrantectomy, and segmental or partial mastectomy, with or without axillary contents
Total Mastectomy	Includes skin-sparing and nipple-sparing mastectomy, with or without axillary contents
Tumor Type	Description
Invasive breast carcinoma of any type, with or without ductal carcinoma in situ (DCIS)	Includes invasive and microinvasive carcinomas

This protocol is NOT required for accreditation purposes for the following:

Procedure
Needle or skin biopsies
Primary resection specimen with no residual cancer (e.g., following neoadjuvant therapy)
Additional excision performed after the definitive resection (e.g., re-excision of surgical margins)
Cytologic specimens

The following tumor types should NOT be reported using this protocol:

Tumor Type
Ductal carcinoma in situ without invasive carcinoma (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Paget disease of the nipple without invasive carcinoma (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Encapsulated or solid papillary carcinoma without invasion (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Phyllodes tumor (consider the Phyllodes tumor protocol)
Lymphoma (consider the Precursor and Mature Lymphoid Malignancies protocol)
Sarcoma (consider the Soft Tissue protocol)

Authors

Uma G. Krishnamurti, MD, PhD*; Kimberly H. Allison, MD*; Patrick L. Fitzgibbons, MD, FCAP; James L. Connolly, MD.

With guidance from the CAP Cancer and CAP Pathology Electronic Reporting Committees.

* Denotes primary author.

© 2024 College of American Pathologists (CAP). All rights reserved. For Terms of Use please visit www.cap.org/cancerprotocols - 1

Breast

Breast DCIS, Resection

Current Version

[PDF](#) (v4.4.0.0)

[Word](#) (v4.4.0.0)

June 2021

Previous Version

[2020](#) (v4.3.0.2)

[2019](#) (v4.3.0.1)

[2019](#) (v4.3.0.0)

[2019](#) (v4.2.0.0)

Breast DCIS, Biopsy

Current Version

[PDF](#) (v1.0.1.0)

[Word](#) (v1.0.1.0)

June 2021

Previous Version

[2020](#) (v1.0.0.1)

[2019](#) (v1.0.0.0)

Breast Phyllodes Tumor

Current Version

[PDF](#) (v1.1.0.1)

[Word](#) (v1.1.0.1)

September 2022

Previous Version

[2022](#) (v1.1.0.0)

[2022](#) (v1.0.0.0)

Breast Invasive, Resection

Current Version

[PDF](#) (v4.10.0.0)

[Word](#) (v4.10.0.0)

June 2024

Previous Version

[2023](#) (v4.9.0.1)

[2023](#) (v4.9.0.0)

[2023](#) (v4.8.1.0)

[2022](#) (v4.8.0.0)

[2022](#) (v4.7.0.1)

[2022](#) (v4.7.0.0)

[2022](#) (v4.6.0.0)

[2021](#) (v4.5.0.1)

Breast Invasive, Biopsy

Current Version

[PDF](#) (v1.2.0.0)

[Word](#) (v1.2.0.0)

March 2023

Previous Version

[2022](#) (v1.1.1.2)

[2021](#) (v1.1.1.1)

[2021](#) (v1.1.1.0)

[2020](#) (v1.1.0.0)

Breast Biomarker Reporting

Current Version

[PDF](#) (v1.5.0.1)

[Word](#) (v1.5.0.1)

March 2023

Previous Version

[2022](#) (v1.5.0.0)

[2021](#) (v1.4.1.1)

[2021](#) (v1.4.1.0)

[2020](#) (v1.4.0.0)



COLLEGE of AMERICAN PATHOLOGISTS



COLLEGE of AMERICAN PATHOLOGISTS

Protocol for the Examination of Resection Specimens from Patients with Invasive Carcinoma of the Breast

Version: 4.10.0.0

Protocol Posting Date: June 2024

CAP Laboratory Accreditation Program Protocol Required Use Date: March 2025

The changes included in this current protocol version affect accreditation requirements. The new deadline for implementing this protocol version is reflected in the above accreditation date.

For accreditation purposes, this protocol should be used for the following procedures AND tumor types:

Procedure	Description
Excision less than total mastectomy	Includes specimens designated excision, segmental resection, lumpectomy, quadrantectomy, and segmental or partial mastectomy, with or without axillary contents
Total Mastectomy	Includes skin-sparing and nipple-sparing mastectomy, with or without axillary contents
Tumor Type	Description
Invasive breast carcinoma of any type, with or without ductal carcinoma in situ (DCIS)	Includes invasive and microinvasive carcinomas

This protocol is NOT required for accreditation purposes for the following:

Procedure
Needle or skin biopsies
Primary resection specimen with no residual cancer (e.g., following neoadjuvant therapy)
Additional excision performed after the definitive resection (e.g., re-excision of surgical margins)
Cytologic specimens

The following tumor types should NOT be reported using this protocol:

Tumor Type
Ductal carcinoma in situ without invasive carcinoma (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Paget disease of the nipple without invasive carcinoma (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Encapsulated or solid papillary carcinoma without invasion (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Phyllodes tumor (consider the Phyllodes tumor protocol)
Lymphoma (consider the Precursor and Mature Lymphoid Malignancies protocol)
Sarcoma (consider the Soft Tissue protocol)

Authors

Uma G. Krishnamurti, MD, PhD*; Kimberly H. Allison, MD*; Patrick L. Fitzgibbons, MD, FCAP; James L. Connolly, MD.

With guidance from the CAP Cancer and CAP Pathology Electronic Reporting Committees.

* Denotes primary author.

© 2024 College of American Pathologists (CAP). All rights reserved. For Terms of Use please visit www.cap.org/cancerprotocols - 1

Breast

Breast DCIS, Resection

Current Version

[PDF](#) (v4.4.0.0)

[Word](#) (v4.4.0.0)

June 2021

Previous Version

[2020](#) (v4.3.0.2)

[2019](#) (v4.3.0.1)

[2019](#) (v4.3.0.0)

[2019](#) (v4.2.0.0)

Breast DCIS, Biopsy

Current Version

[PDF](#) (v1.0.1.0)

[Word](#) (v1.0.1.0)

June 2021

Previous Version

[2020](#) (v1.0.0.1)

[2019](#) (v1.0.0.0)

Breast Phyllodes Tumor

Current Version

[PDF](#) (v1.1.0.1)

[Word](#) (v1.1.0.1)

September 2022

Previous Version

[2022](#) (v1.1.0.0)

[2022](#) (v1.0.0.0)

Breast Invasive, Resection

Current Version

[PDF](#) (v4.10.0.0)

[Word](#) (v4.10.0.0)

June 2024

Previous Version

[2023](#) (v4.9.0.1)

[2023](#) (v4.9.0.0)

[2023](#) (v4.8.1.0)

[2022](#) (v4.8.0.0)

[2022](#) (v4.7.0.1)

[2022](#) (v4.7.0.0)

[2022](#) (v4.6.0.0)

[2021](#) (v4.5.0.1)

Breast Invasive, Biopsy

Current Version

[PDF](#) (v1.2.0.0)

[Word](#) (v1.2.0.0)

March 2023

Previous Version

[2022](#) (v1.1.1.2)

[2021](#) (v1.1.1.1)

[2021](#) (v1.1.1.0)

[2020](#) (v1.1.0.0)

Breast Biomarker Reporting

Current Version

[PDF](#) (v1.5.0.1)

[Word](#) (v1.5.0.1)

March 2023

Previous Version

[2022](#) (v1.5.0.0)

[2021](#) (v1.4.1.1)

[2021](#) (v1.4.1.0)

[2020](#) (v1.4.0.0)



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL CARCINOMA DUCTAL IN SITU

TIPO HISTOLÓGICO

NECROSIS

GRADO DE DIFERENCIACIÓN

- Carcinoma ductal in situ.
- Enfermedad de Paget.
- Carcinoma papilar encapsulado sin C^a invasivo.
- Carcinoma papilar sólido sin C^a invasivo.

NO implican progresión de uno a otro

Perfiles moleculares diferentes, con distintas tasas de progresión a Carcinoma infiltrativo.

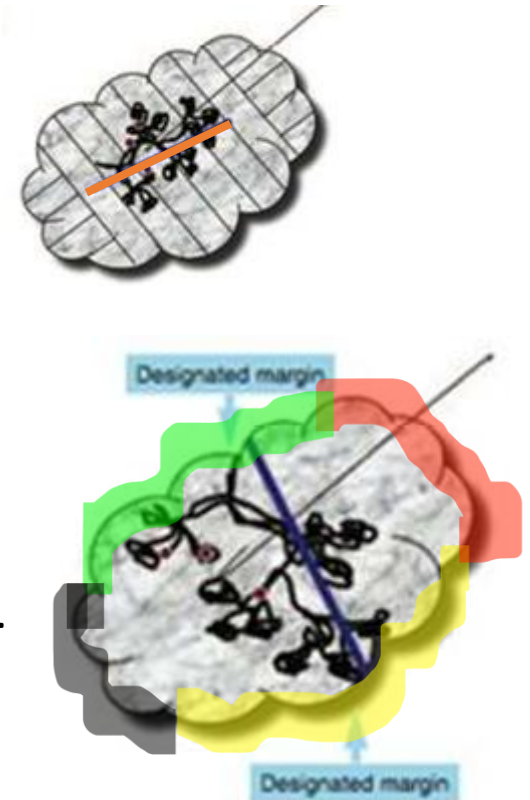
Feature	Grade I (Low)	Grade II (Intermediate)	Grade III (High)
Pleomorphism	Monotonous (monomorphic)	Intermediate	Markedly pleomorphic
Size	1.5 to 2 x the size of a normal RBC or a normal duct epithelial cell nucleus	Intermediate	>2.5 x the size of a normal RBC or a normal duct epithelial cell nucleus
Chromatin	Usually diffuse, finely dispersed chromatin	Intermediate	Usually vesicular with irregular chromatin distribution
Nucleoli	Only occasional		Prominent, often multiple
Mitoses	Only occasional	Intermediate	May be frequent
Orientation	Polarized toward luminal spaces	Intermediate	Usually not polarized toward the luminal space

Definition: RBC, red blood cell.



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL CARCINOMA DUCTAL IN SITU

- **TAMAÑO** (en mm).
 - Estima el volumen de la mama ocupado por el CDIS.
- **MÁRGENES** (en relación a tinta).
 - **Negativos** = NO TINTA en Carcinoma.
 - Especificar distancia a margen más próximo (en mm).
 - Indicar margen concreto si la distancia es <2mm.
 - **Positivos** = TINTA “EN” Carcinoma.
 - Especificar cuál/es.
 - Indicar si es un contacto Unifocal, Multifocal o Extenso.
 - Reportar también márgenes NO-afectos a <2mm.
- **ESTADIAJE PATOLÓGICO** (pT):
 - **pTis (CDIS)**: Carcinoma ductal in situ.
 - **pTis (Enfermedad de Paget)**: Enfermedad de Paget del pezón NO asociada a Carcinoma invasivo y/o Carcinoma ductal in situ en el parénquima subyacente.
- **ESTUDIOS ESPECIALES**:
 - **Receptores de estrógenos**: (+) [indicando %] o (-).
 - **Receptores de progesterona**: (+) [indicando %] o (-).





COLLEGE of AMERICAN
PATHOLOGISTS



Protocol for the Examination of Resection Specimens from Patients with Invasive Carcinoma of the Breast

Version: 4.10.0.0

Protocol Posting Date: June 2024

CAP Laboratory Accreditation Program Protocol Required Use Date: March 2025

The changes included in this current protocol version affect accreditation requirements. The new deadline for implementing this protocol version is reflected in the above accreditation date.

For accreditation purposes, this protocol should be used for the following procedures AND tumor types:

Procedure	Description
Excision less than total mastectomy	Includes specimens designated excision, segmental resection, lumpectomy, quadrantectomy, and segmental or partial mastectomy, with or without axillary contents
Total Mastectomy	Includes skin-sparing and nipple-sparing mastectomy, with or without axillary contents
Tumor Type	Description
Invasive breast carcinoma of any type, with or without ductal carcinoma in situ (DCIS)	Includes invasive and microinvasive carcinomas

This protocol is NOT required for accreditation purposes for the following:

Procedure
Needle or skin biopsies
Primary resection specimen with no residual cancer (e.g., following neoadjuvant therapy)
Additional excision performed after the definitive resection (e.g., re-excision of surgical margins)
Cytologic specimens

The following tumor types should NOT be reported using this protocol:

Tumor Type
Ductal carcinoma in situ without invasive carcinoma (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Paget disease of the nipple without invasive carcinoma (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Encapsulated or solid papillary carcinoma without invasion (consider the Breast DCIS Resection protocol)
Phyllodes tumor (consider the Phyllodes tumor protocol)
Lymphoma (consider the Precursor and Mature Lymphoid Malignancies protocol)
Sarcoma (consider the Soft Tissue protocol)

Authors

Uma G. Krishnamurti, MD, PhD*; Kimberly H. Allison, MD*; Patrick L. Fitzgibbons, MD, FCAP; James L. Connolly, MD.

With guidance from the CAP Cancer and CAP Pathology Electronic Reporting Committees.

* Denotes primary author.

© 2024 College of American Pathologists (CAP). All rights reserved. For Terms of Use please visit www.cap.org/cancerprotocols - 1

Breast

Breast DCIS, Resection	Current Version PDF (v4.4.0.0) Word (v4.4.0.0) <i>June 2021</i>	Previous Version 2020 (v4.3.0.2) 2019 (v4.3.0.1) 2019 (v4.3.0.0) 2019 (v4.2.0.0)
Breast DCIS, Biopsy	Current Version PDF (v1.0.1.0) Word (v1.0.1.0) <i>June 2021</i>	Previous Version 2020 (v1.0.0.1) 2019 (v1.0.0.0)
Breast Phyllodes Tumor	Current Version PDF (v1.1.0.1) Word (v1.1.0.1) <i>September 2022</i>	Previous Version 2022 (v1.1.0.0) 2022 (v1.0.0.0)
Breast Invasive, Resection	Current Version PDF (v4.10.0.0) Word (v4.10.0.0) <i>June 2024</i>	Previous Version 2023 (v4.9.0.1) 2023 (v4.9.0.0) 2023 (v4.8.1.0) 2022 (v4.8.0.0) 2022 (v4.7.0.1) 2022 (v4.7.0.0) 2022 (v4.6.0.0) 2021 (v4.5.0.1)
Breast Invasive, Biopsy	Current Version PDF (v1.2.0.0) Word (v1.2.0.0) <i>March 2023</i>	Previous Version 2022 (v1.1.1.2) 2021 (v1.1.1.1) 2021 (v1.1.1.0) 2020 (v1.1.0.0)
Breast Biomarker Reporting	Current Version PDF (v1.5.0.1) Word (v1.5.0.1) <i>March 2023</i>	Previous Version 2022 (v1.5.0.0) 2021 (v1.4.1.1) 2021 (v1.4.1.0) 2020 (v1.4.0.0)



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL CARCINOMA INVASIVO

**TIPO
HISTOLÓGICO**

**GRADO HISTOLÓGICO
(Score de Nottingham)**

NOTTINGHAM 1: 3-5
NOTTINGHAM 2: 6-7
NOTTINGHAM 3: 8-9

GRADO DE NOTTINGHAM

FORMACIÓN DE TÚBULOS:

- 1 punto:** formación de túbulos en >75% del tumor.
- 2 puntos:** formación de túbulos en 10-75% del tumor.
- 3 puntos:** formación de túbulos en <10% del tumor.

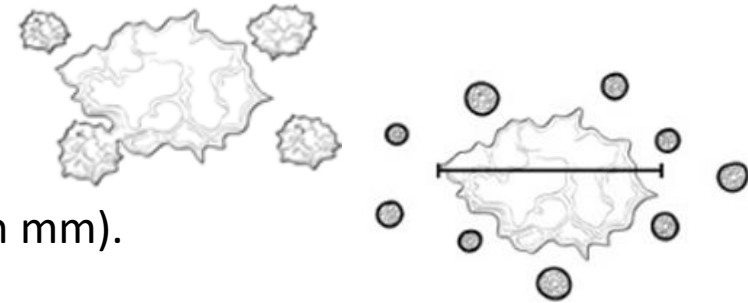
PLEOMORFISMO NUCLEAR:

- 1 punto:** núcleos con mínima variación en tamaño y forma.
- 2 puntos:** núcleos con moderada variación en tamaño y forma.
- 3 puntos:** núcleos con marcada variación en tamaño y forma.

CONTAJE MITÓTICO: 1, 2 o 3 puntos (en función del número de mitosis en 10 cga).



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL CARCINOMA INVASIVO



- **TAMAÑO** (en mm).
 - Microinvasión ($\leq 1\text{mm}$).
 - Mayor dimensión del foco invasivo más grande (en mm).
- **(+/-) FOCALIDAD TUMORAL:** ante múltiples focos, reseñar tamaño, grado, tipo histológico y estado de RE/RP/HER-2, en caso de que varíen con respecto al foco mayor.
 - Reseñar nº y tamaño de cada uno de los focos.
- **CARCINOMA DUCTAL IN SITU** (+/- especificando tamaño, patrón arquitectural, grado nuclear, presencia de necrosis, ...) **o ENFERMEDAD DE PAGET.**
 - Ausente.
 - Presente.
- **EXTENSIÓN TUMORAL:**
 - Piel →
 - Invade directamente dermis o epidermis sin ulceración de la piel.
 - Invade directamente dermis o epidermis CON ulceración (**pT4b**).
 - Presencia de focos satélite cutáneos (**pT4b**).
 - Músculo esquelético →
 - Invade músculo esquelético (pectoral).
 - Invade músculo esquelético y pared torácica (**pT4a**).



Si se identifican
macroscópicamente



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL CARCINOMA INVASIVO

- **INVASIÓN LINFO-VASCULAR:**

- Presente (focal [en 1 bloque] o extensa [en ≥ 2 bloques]) / Ausente.
- Presente / Ausente en piel.

- **MÁRGENES** (en relación a tinta).

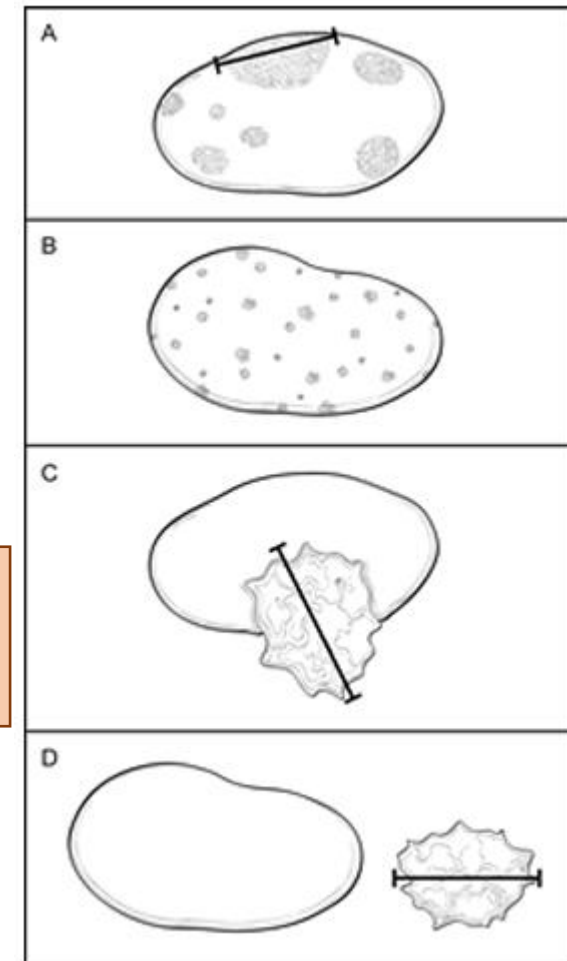
- **Negativos** = NO TINTA en Carcinoma.
 - Reseñar estado de márgenes con respecto a CDIS.
- **Positivos** = TINTA “EN” Carcinoma.

- **GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES:**

- Especificar nº de ganglios recibidos.
- Especificar nº de ganglios afectados y tipo de afectación.

- (1) **MACROMETÁSTASIS** ($>2\text{mm}$)
- (2) **MICROMETÁSTASIS** ($>0'2-2\text{mm}$ o >200 células)
- (3) **CÉLULAS TUMORALES AISLADAS** ($\leq 0'2\text{mm}$ o ≤ 200 células).

- Presencia / ausencia de extensión extranodal.
 - $\leq 2\text{mm}$.
 - $>2\text{mm}$.





EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL CARCINOMA INVASIVO

- **ESTADIAJE PATOLÓGICO (pTN):**

pT	
pT1mi	Tumor $\leq$ 1mm.
pT1	Tumor $\leq$ 2 cm.
pT2	Tumor $>$ 2 cm pero $\leq$ 5 cm.
pT3	Tumor $>$ 5 cm.
pT4	Tumor de cualquier tamaño con extensión a pared torácica (más allá del músculo pectoral) y/o a la piel (en forma de ulceración o focos satélite macroscópicos) y/o datos clínicos diagnósticos de carcinoma inflamatorio (eritema y edema que afecta al menos a 1/3 de la piel mamaria).

pN	
pN0	Sin evidencia de metastasis en ganglios linfáticos regionales.
pN0(i+)	Solo CTA en ganglios linfáticos regionales.
pN1mi	Solo micrometástasis.
pN1	Metástasis en 1-3 ganglios axilares (al menos uno con macrometástasis).
pN2	Metástasis en 4-9 ganglios axilares (al menos uno con macrometástasis).
pN3	Metástasis en $\geq$ 10 ganglios axilares (al menos uno con macrometástasis).



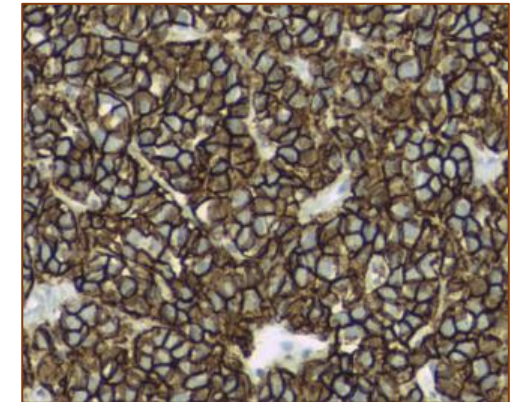
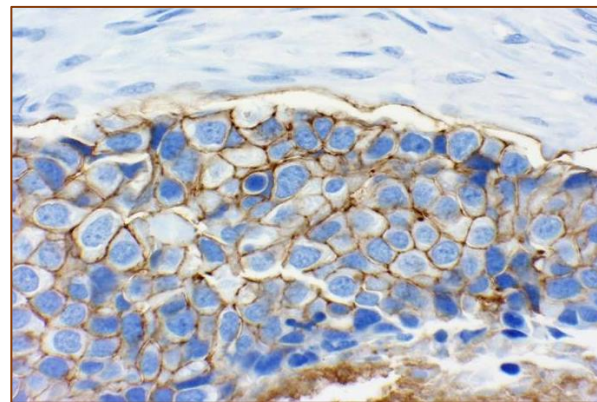
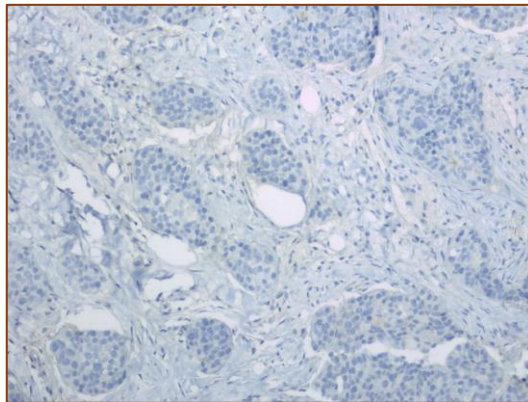
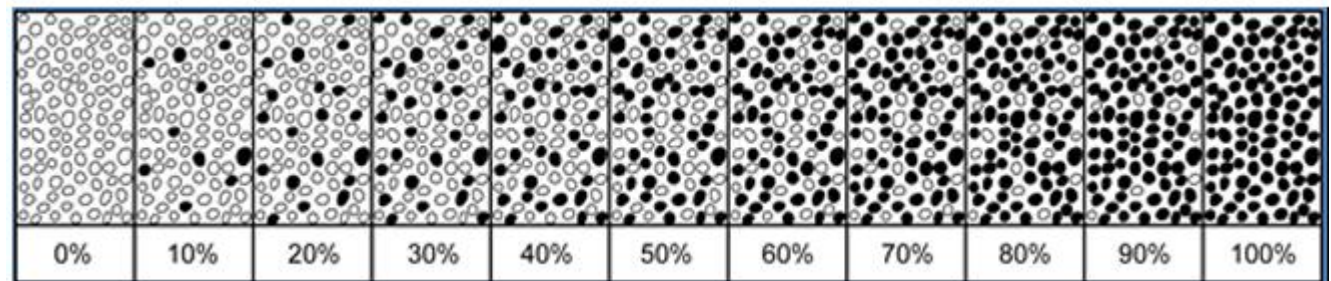
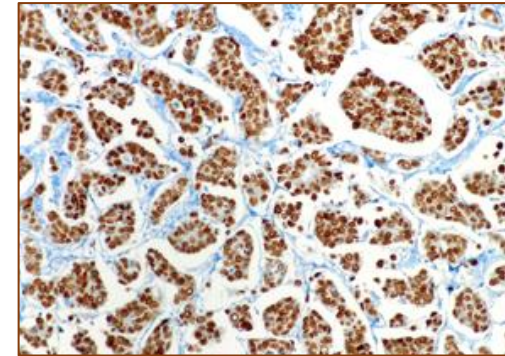
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL CARCINOMA INVASIVO

- **ESTUDIOS ESPECIALES:**

- **Receptores de estrógenos:** (+) [indicando %] o (-).
- **Receptores de progesterona:** (+) [indicando %] o (-).
- **HER-2:**
 - Negativo (Score 0).
 - Negativo (Score 1+).
 - Indeterminado (Score 2+) → requiere confirmación con ISH.
 - Positivo (Score 3+).
- **Ki67:** indicar %.

Se consideran
HER-2 low

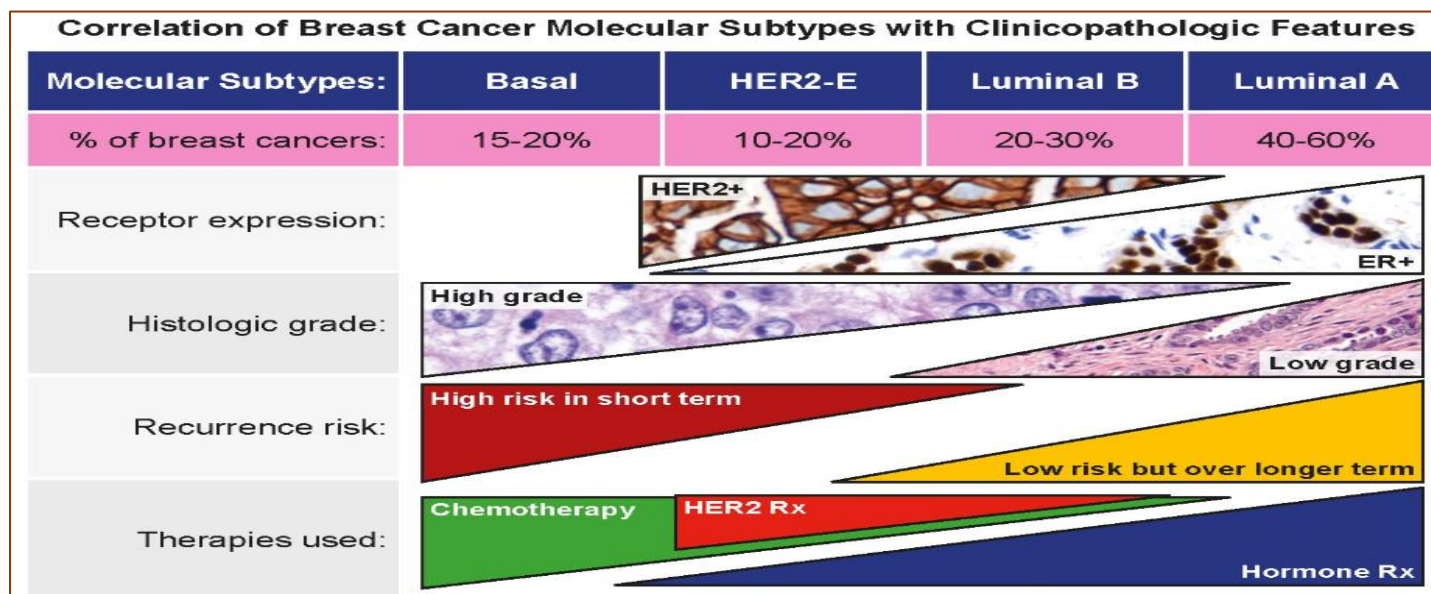
Si resulta no
amplificado





EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL CARCINOMA INVASIVO

INMUNOPERFIL					
	ER	PR	HER-2	Ki67	Otros
Luminal A	+ (alto)	+ (alto)	-	BAJO	
Luminal B	+	-/+ (bajo o intermedio)	- /+	Generalmente ALTO	
HER-2 enriquecido	-	-	+		
Basal-like / Triple negativo	-	-	-		CK5/6 y/o EGFR +





MUCHAS
GRACIAS