

XX Congreso de la Sociedad Española de Citología



sociedad española de citología

Zaragoza, 18 a 21 de mayo de 2011

COMPONENTE MUCOIDE VERSUS MIXOIDE EN PAAF DE MAMA

Dra. Pilar Martínez Onsurbe

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

Universidad de Alcalá

COMPONENTES MUCOIDE Y MIXOIDE EN MAMA

- **MUCINAS:** Carbohidratos complejos de alto peso molecular segregados por las células epiteliales y por el tejido conjuntivo.

Se clasifican en:

- Neutras
- Ácidas :
 - No sulfatadas (epiteliales y del conjuntivo)
 - Sulfatadas (epiteliales y del conjuntivo)

Las mucinas según la expresión celular:

- Secretoras: Extracelulares : MUC genes 11p15 :MUC1 (EMA), MUC2, MUC5, MUC6
- Sujetas a la membrana: MUC genes 7q22,3q y 1q21.

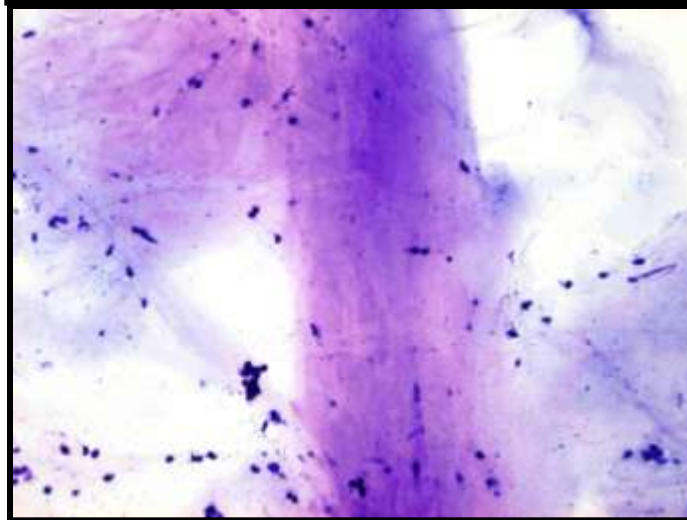
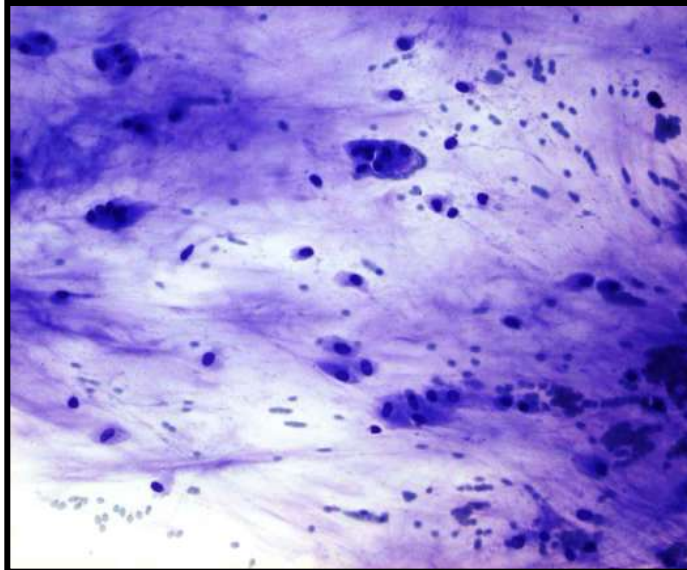
- **MUCOIDE:** mucinas extracelulares de origen epitelial.
La mama produce mucinas neutras y ácidas (no sulfatadas)
- **MIXOIDE:** mucinas extracelulares de origen mesenquimal.
Las mucinas estromales son ácidas sulfatadas y no sulfatadas (Ac. Hialurónico)

MORFOLOGIA- HISTOQUIMICA MUCOIDE/MIXOIDE

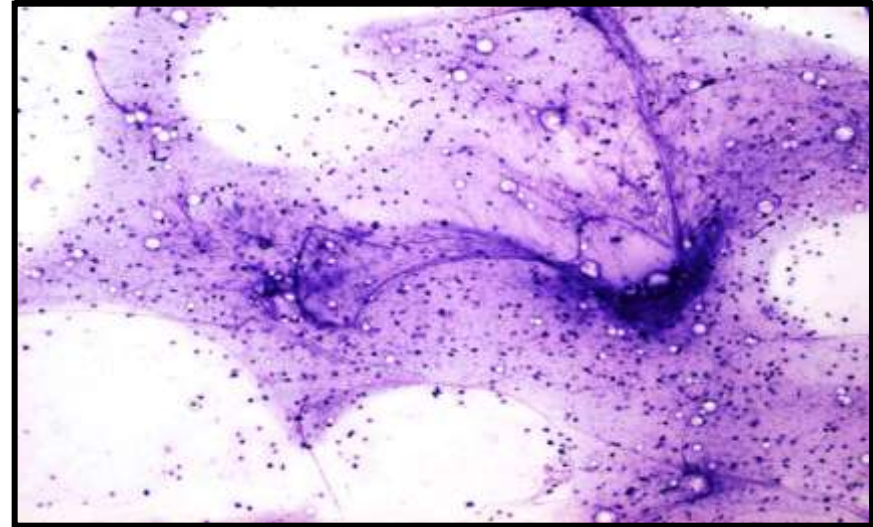
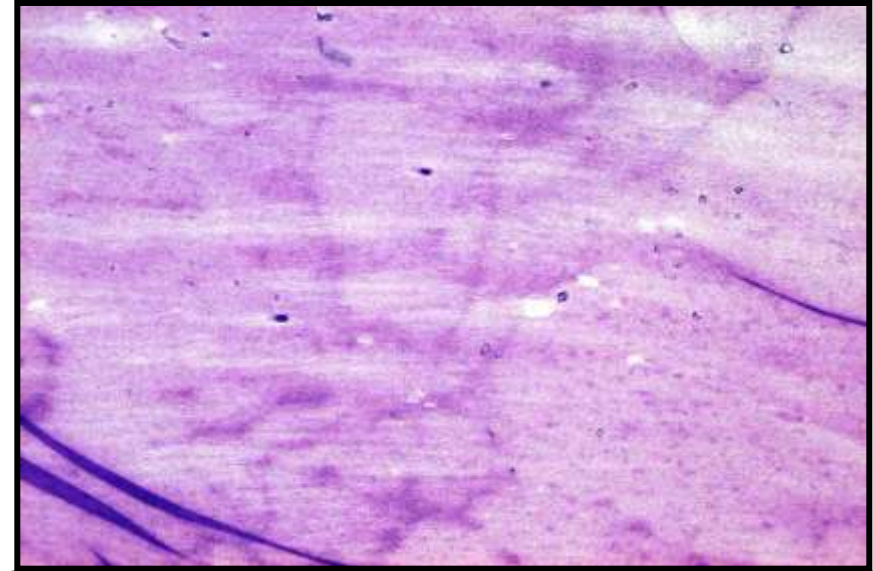
	MUCOIDE	MIXOIDE
ASPECTO	Film uniforme, filamentoso, denso (coloide-like).	Film granular, fibrilar. •Células fusocelulares
Diff-Quick	Magenta (metacromático)	Más Rosa que Magenta
Papanicolaou	Azul pálido a Rosa	Azul grisáceo a Verde
PAS	+	+
Mucicarmín	+	-
Azul Alcian pH 2.5	+	-
Azul Alcian pH 0.5	-	+
MUC	+	

TINCION DIFF-QUICK

Mucoide



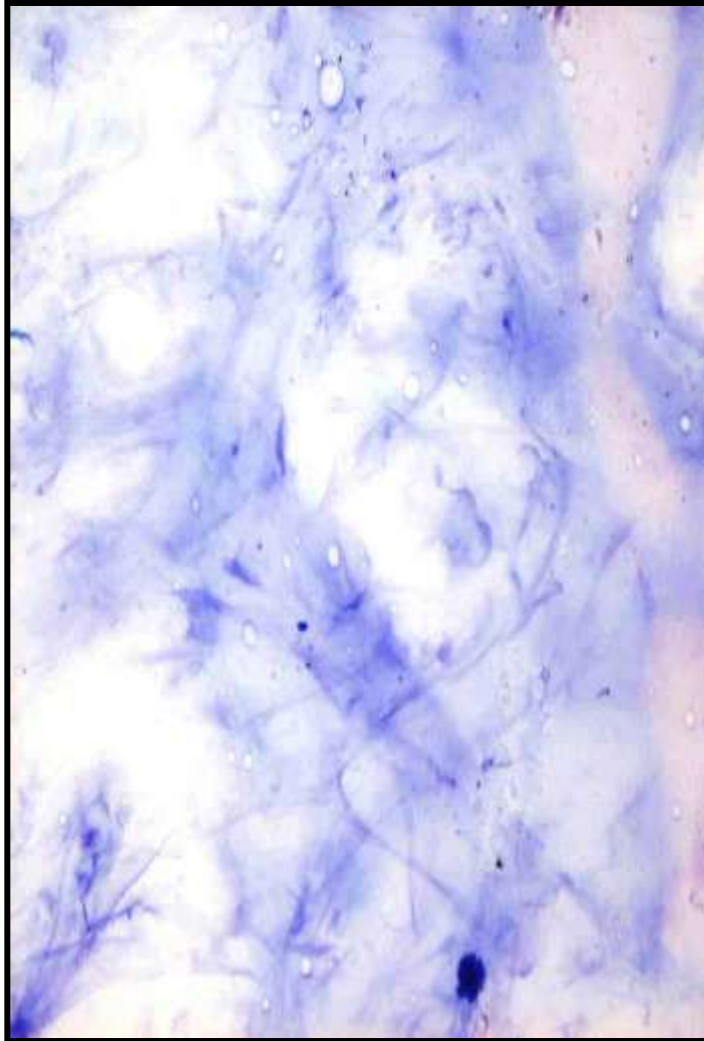
Mixoide



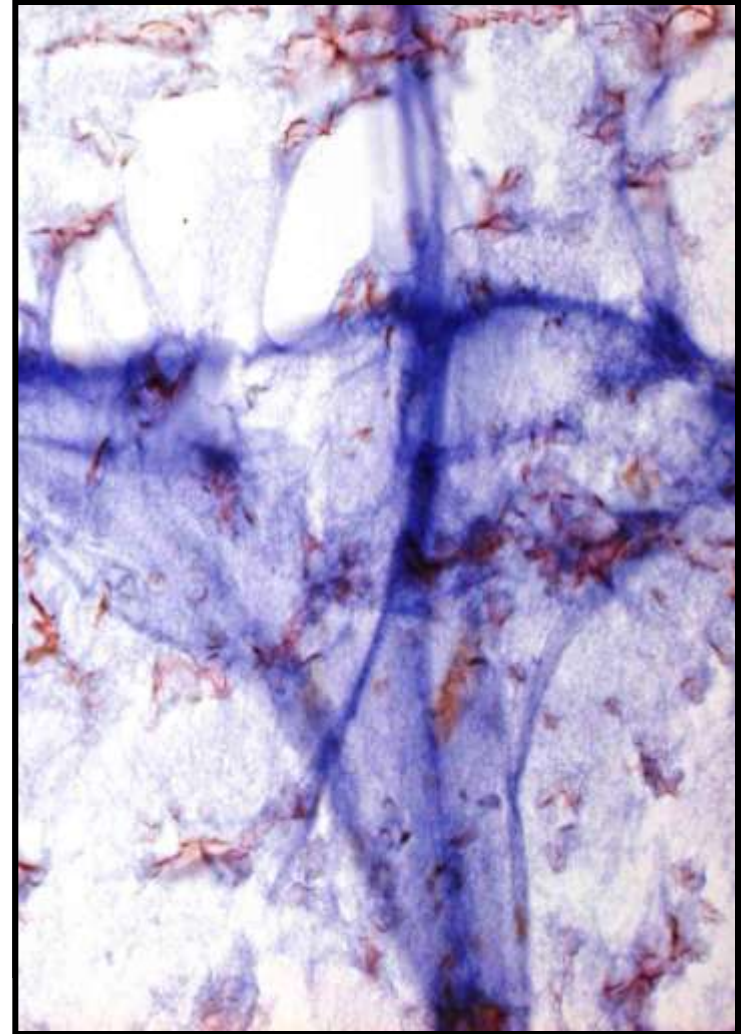
COMPONENTE MUCOIDE VERSUS MIXOIDE EN PAAF DE MAMA

TINCIÓN PAPANICOLAOU

Mucoide

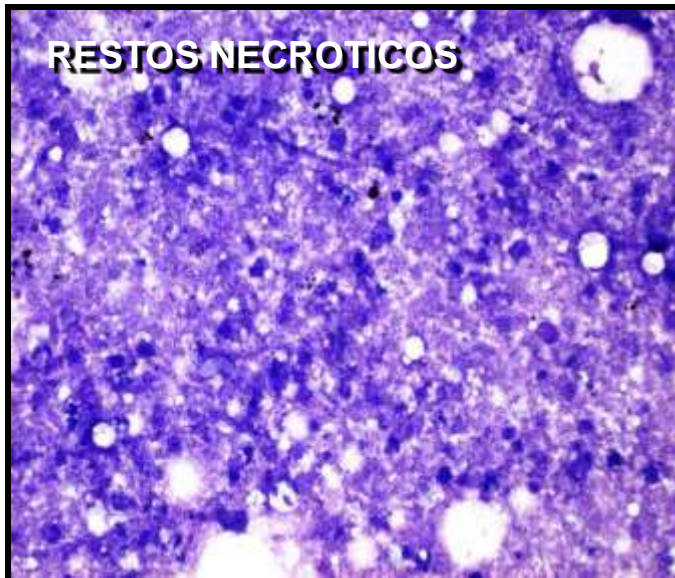
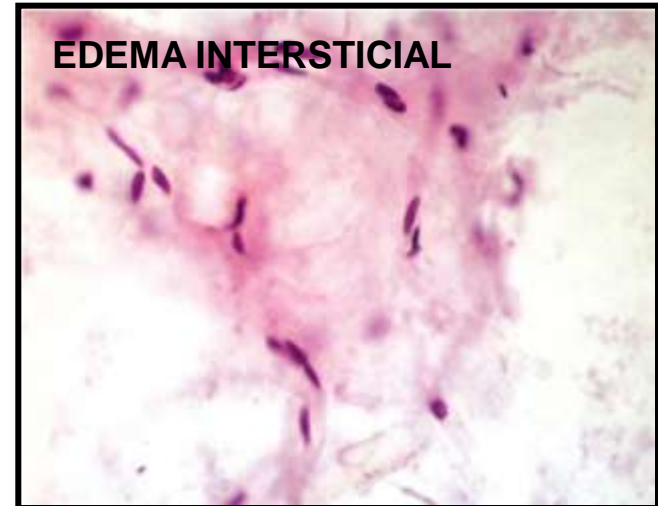
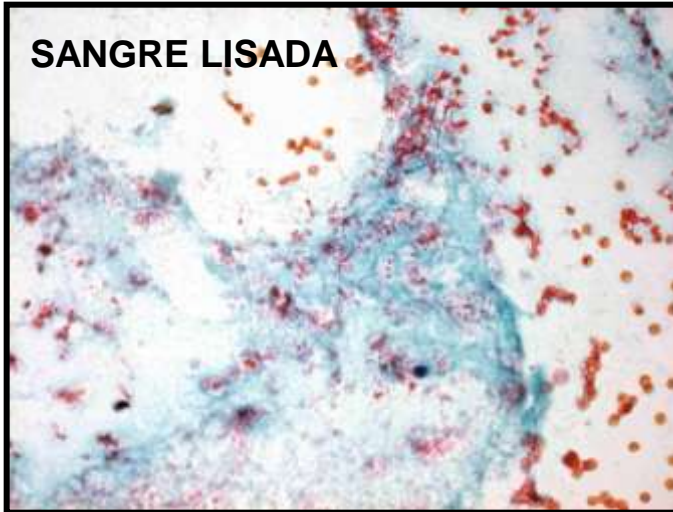


Mixoide



COMPONENTE MUCOIDE VERSUS MIXOIDE EN PAAF DE MAMA

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL COMPONENTE MUCOIDE/MIXOIDE



COMPONENTE EXTRACELULAR MUCOIDE/MIXOIDE EN PAAF DE MAMA

- **Hallazgo infrecuente en PAAF de mama**
- **La presencia de estos componentes exige estudio histológico**
- **Hay que intentar diferenciarlos ya que se asocian con procesos benignos y malignos diferentes**
- **Tanto la PAAF como la BAG tienen dificultades en el diagnóstico de algunos procesos**

PROCESOS MAMARIOS CON ABUNDANTE COMPONENTE MUCOIDE EXTRACELULAR

- **MASTOPATIA FIBROQUISTICA**
- **MUCOCELE LIKE :**
 - BENIGNOS: Hiperplasia ductal sin atipia, hiperplasia células columnares
 - MALIGNOS: HDA, DCIS
- **CARCINOMA COLOIDE PURO**
- **OTROS CARCINOMAS:**
 - Mixto (Coloide y Ductal)
 - Carcinoma micropapilar infiltrante
 - Ca papilar (intraquístico, variante sólida)
 - Cistoadenocarcinoma Mucinoso
 - Carcinoma Mucoepidermoide
 - Metástasis de Adenocarcinoma Mucosecretorios

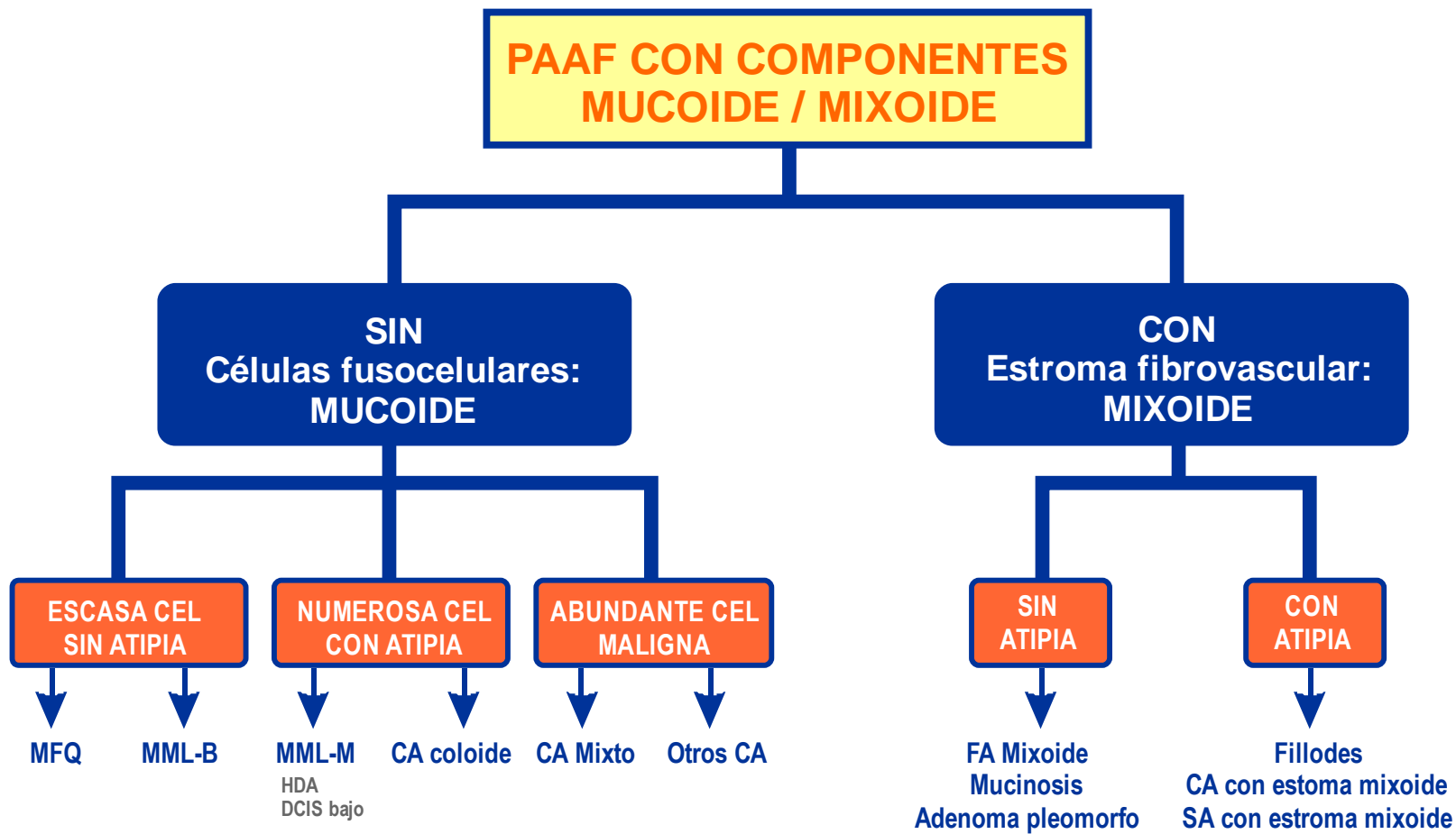
J Clin Pathol 2008;61: 11-19

PROCESOS MAMARIOS CON ABUNDANTE FONDO MIXOIDE

- Fibroadenoma mixoide
- Mucinosi Nodular
- Adenoma Pleomorfo
- Tumor Filloides
- Carcinomas con Estroma Mixoide (Carcinoma Metaplásico, Carcinoma Epidermoide)
- Sarcomas con Prominente Estroma Mixoide (Liposarcoma, Mixofibrosarcoma)

J Clin Pathol 2008; 61:11-19

ALGORITMO DIAGNOSTICO



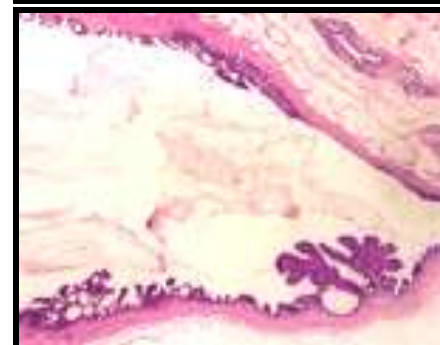
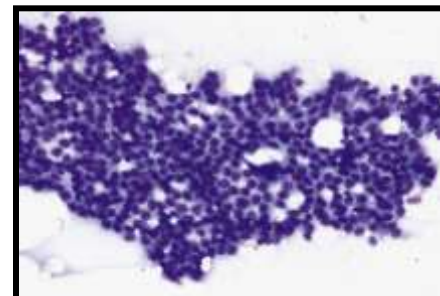
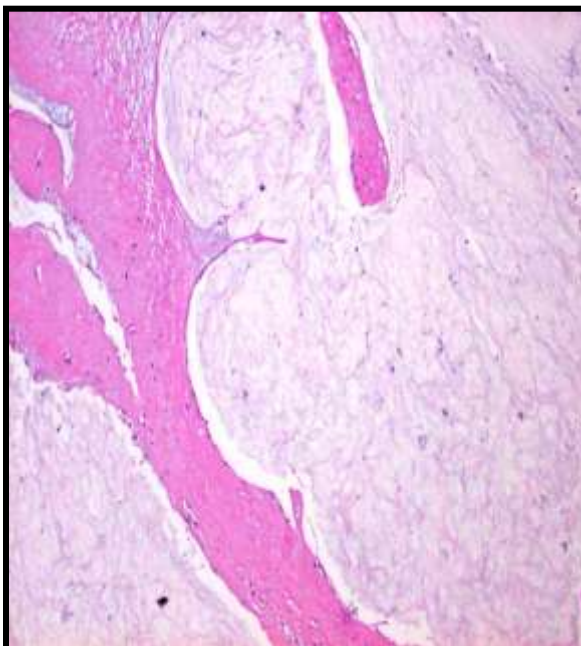
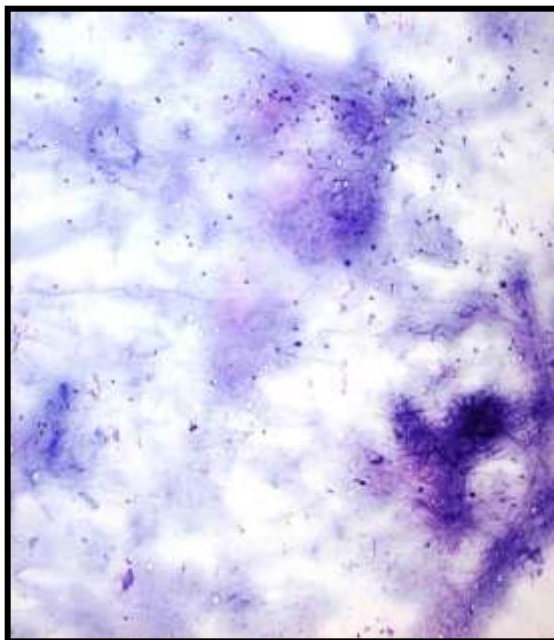
Mucocele-like / CA coloide

- Relación entre lesiones Mucocele B- Mucocele M- CA Coloide. El mucocele-like se considera el cambio precursor del CA coloide.
- Entre un 0-43% de los mucocelos benignos presentan focos de hiperplasia atípica en la pieza quirúrgica.
- La PAAF y la BAG tienen dificultades para descartar coexistencia de HDA y CIS en el mucocele-like. Extirpación quirúrgica de mucocele-like (si la masa es evidente en RX, es palpable o si presenta HDA). Cirugía en todos los mucocelos (*Modern Pathology 2011;24:683*).
- La PAAF y la BAG diagnostican la mayoría de los CA coloides pero ambas presentan dificultades en el diagnóstico del CA coloide poco celular.

PAAF PROCESOS MUCINOSOS CON ESCASA CELULARIDAD EPITELIAL SIN ATIPIA

MFQ / MUCOCELE-LIKE BENIGNO

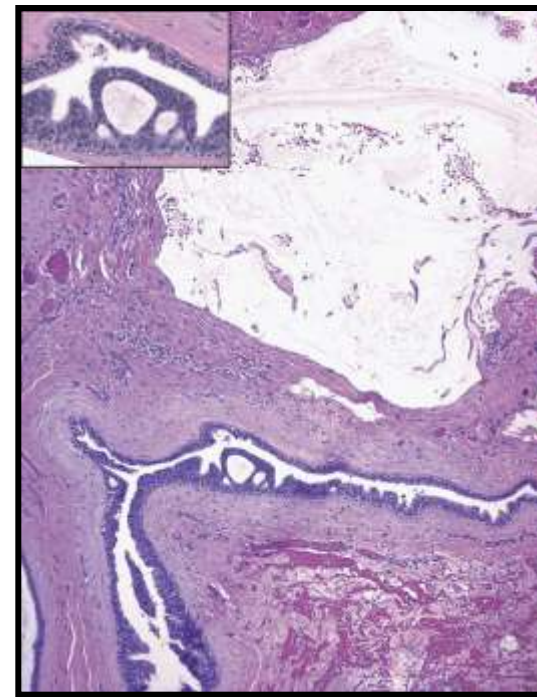
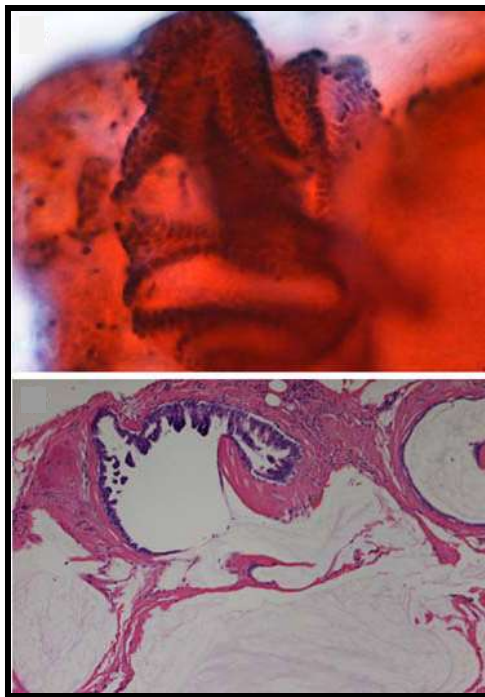
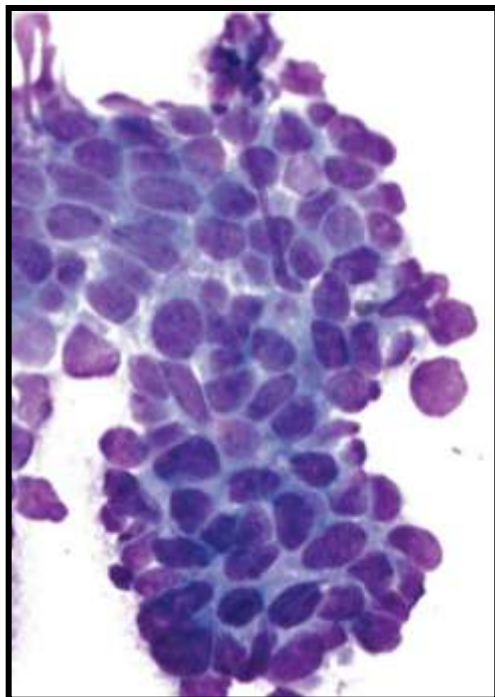
- Acelular o Escasa Celularidad (Grupos Cohesivos sin Atipia, con Bordes Lisos)
- Celulas Mioepiteliales
- Ausencia de Fragmentos Estroma Fibrovascular
- Mucicarmin Positivo
- Muc -2 y Muc-6 Negativos



PAAF PROCESOS MUCINOSOS CON MODERADA CELULARIDAD CON ATIPIA

MUCOCELE MALIGNO

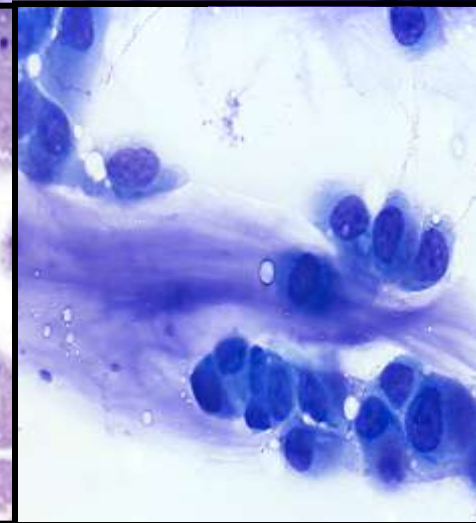
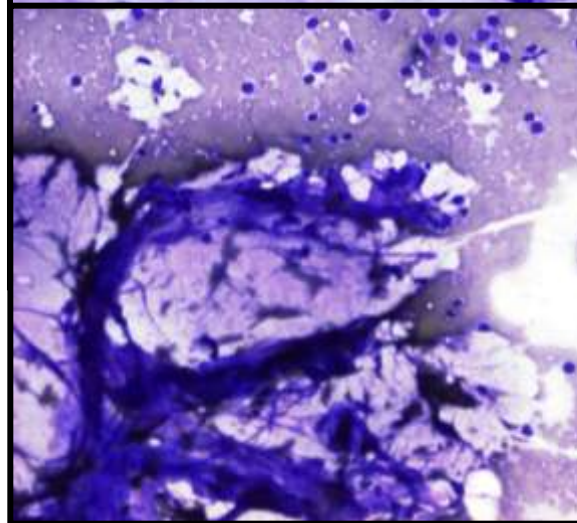
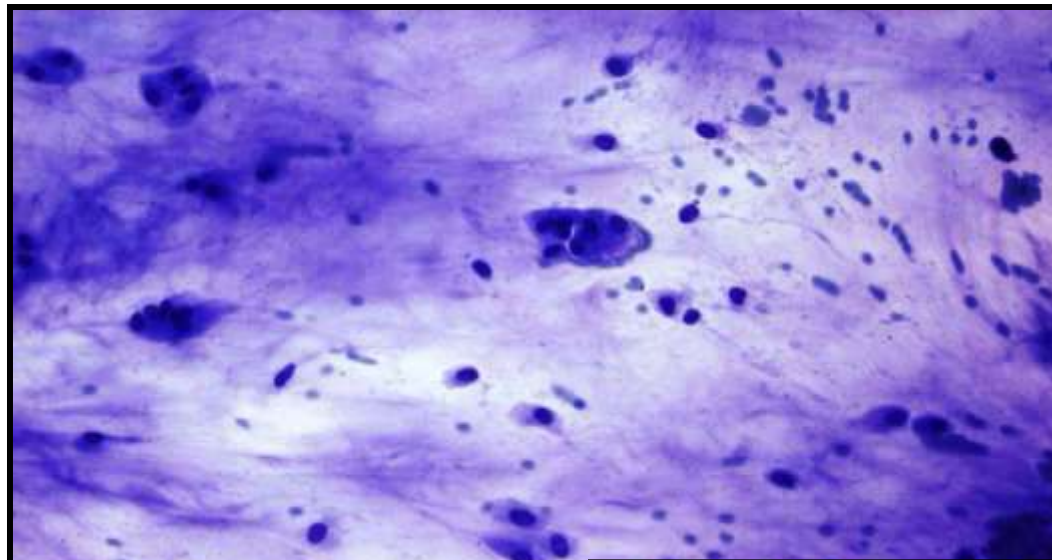
- Moderada/abundante celularidad
- Ligera a moderada atipia
- Células sueltas
- Mucicarmin positiva
- MUC2 y MUC6 positivos



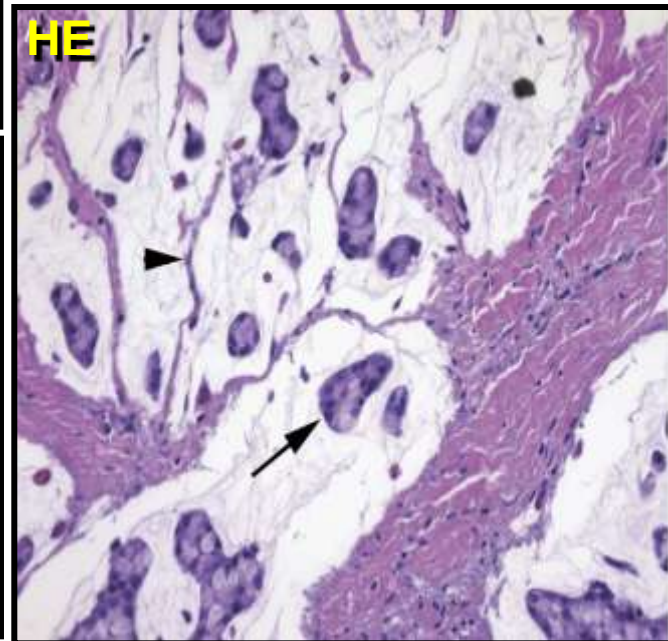
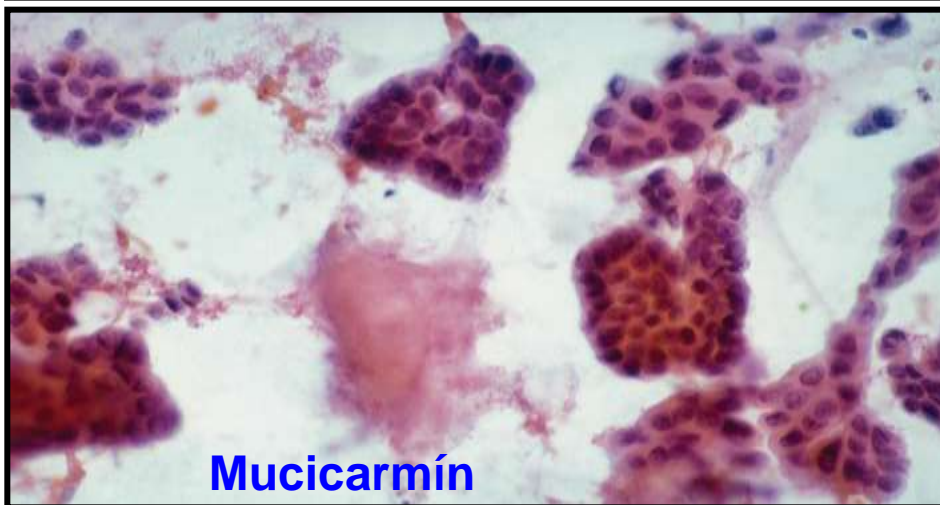
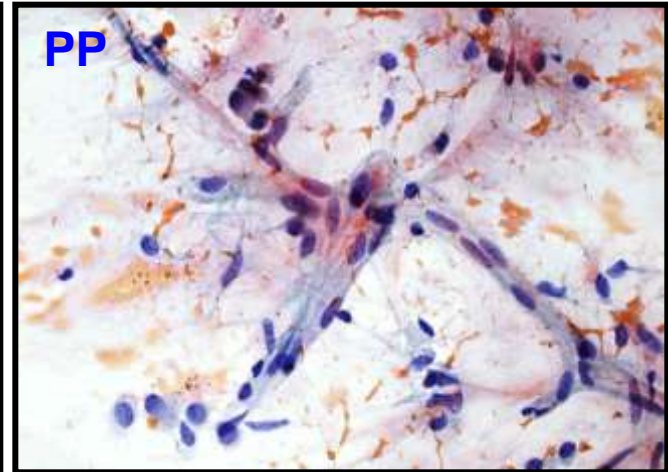
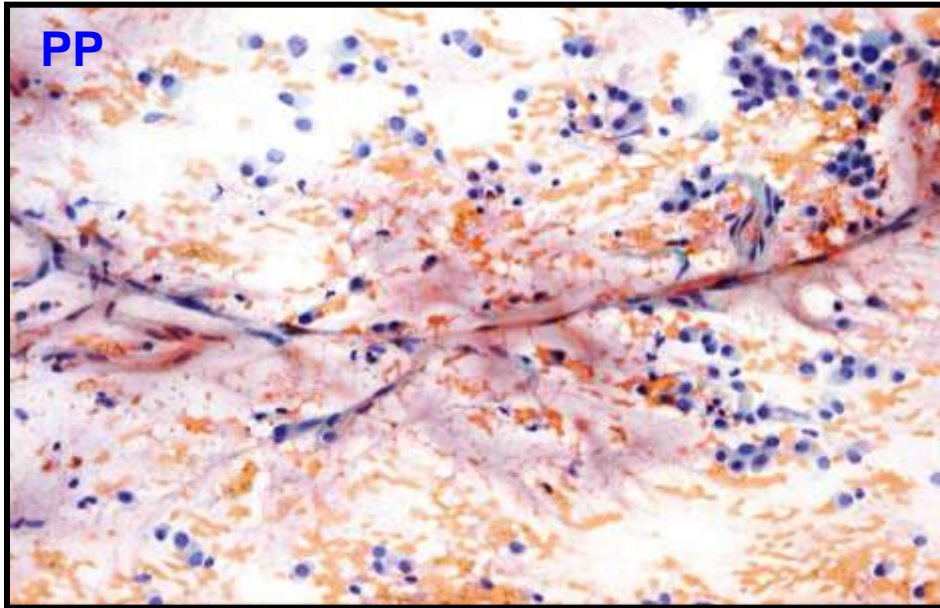
PAAF PROCESOS MUCINOSOS CON MODERADA/ABUNDANTE CELULARIDAD CON ATIPIA

Carcinoma COLOIDE PURO (>90%)

- Material mucoide presente en todas las extensiones
- Celularidad abundante, grupos poco cohesivos y células sueltas flotando en el moco
- Ligera a moderada atipia
- No células mioepiteliales
- Estructuras vasculares
- Mucicarmin positivo
- MUC 2 y MUC 6 positivos



CARCINOMA COLOIDE PURO



COMPONENTE MUCOIDE VERSUS MIXOIDE EN PAAF DE MAMA

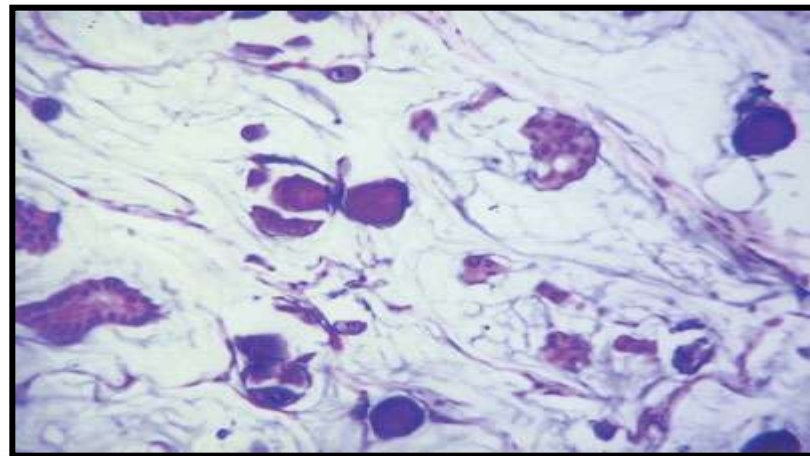
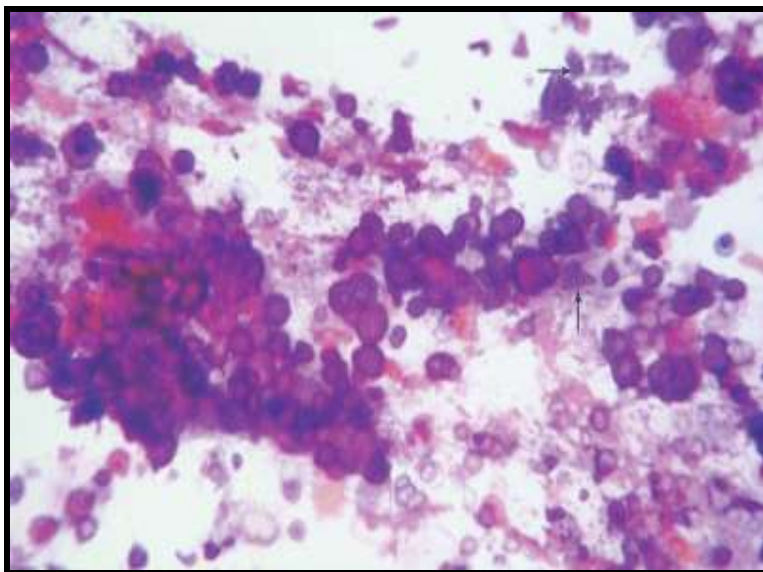
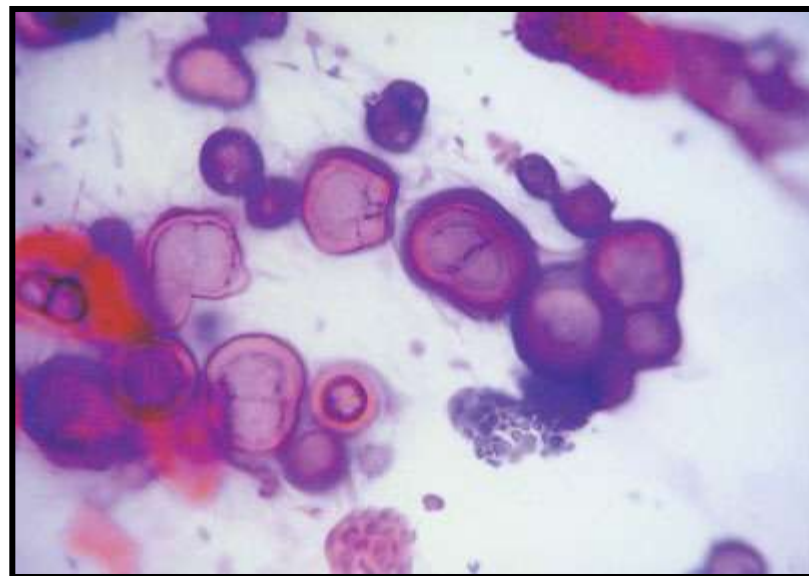
TIPOS CA COLOIDE

- TIPO A (CA mucinoso puro clásico)
- TIPO B (CA mucinoso con diferenciación endocrina)
- TIPO AB
- CON NUMEROSOS CUERPOS DE PSAMMOMA
- CON HIALINIZACION CITOPLASMATICA
- PATRON MICROPAPILAR

Mucinous Carcinoma of Breast with **Abundant Psammoma Bodies** in Fine-Needle Aspiration Cytology a Case Report.

K. Raveendran Pillai, Ph.D.,* K. Jayasree, M.D., K. S. Jayalal, M.Sc., K. S. Mani, M.Sc., and Elizabeth K. Abraham, M.D. *Diagnostic Cytopathology 2007, 35:231-33*

- Cambios degenerativos de las células neoplásicas o de secreciones celulares.
- Significado pronóstico desconocido.



Mammary mucinous carcinoma with marked cytoplasmic hyalinization.

**A report of 2 cases with emphasis on fine needle
aspiration cytologic findings.**

Ng WK. Acta Cytol 2003;47:1045-1049

- **Células con amplio citoplasma eosinófilo homogéneo (no granular)**
- **Difusa hialinización del citoplasma debida a acúmulo de filamentos intermedios con escasas organelas**
- **Diagnóstico diferencial con otros carcinomas ductales con citoplasma eosinófilo (CA apocrino y CA ductal con diferenciación neuroendocrina).**
- **Significado pronóstico desconocido**

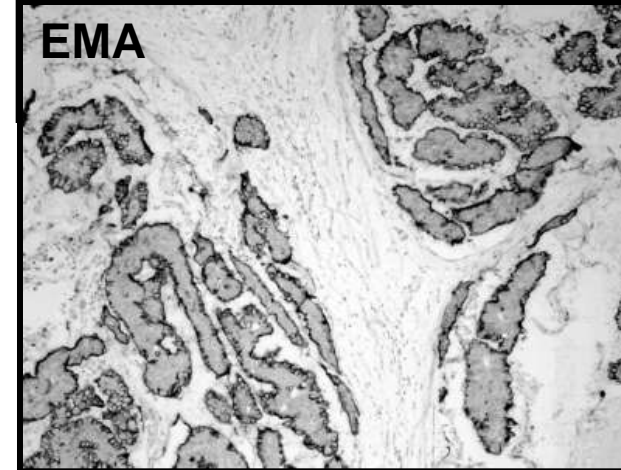
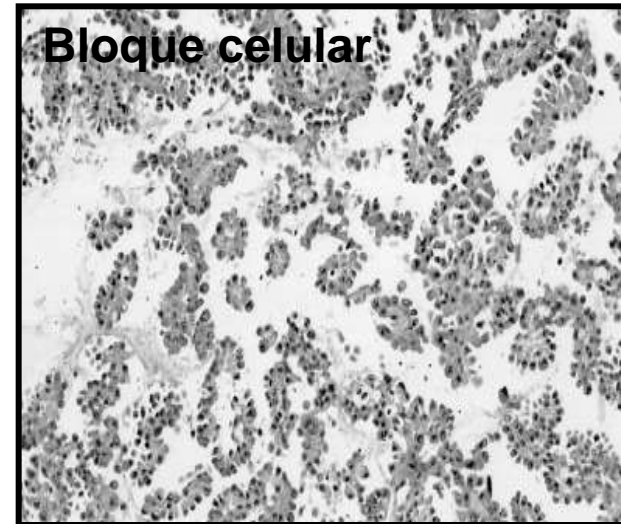
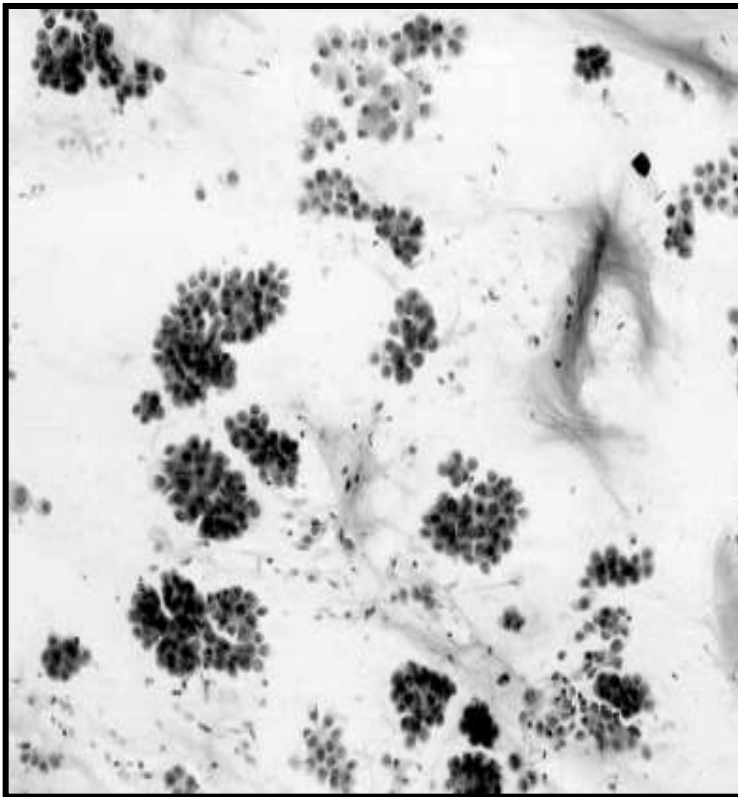
Fine-Needle Aspiration Cytology Findings of an Uncommon **Micropapillary Variant** of Pure Mucinous Carcinoma of the Breast

WK Ng. Cancer Cytopathol 2002;96:280-8.

- <1% de los CA coloides
- Abundante mucina
- Patrón citológico micropapilar: acúmulos redondeados cohesivos y micropapilas sin eje fibrovascular.
- Ligera atipia
- Muy aisladas células sueltas
- Patrón específico EMA. Marcadores neuroendocrinos negativos.
- Bloques celulares: Patrón micropapilar/seudoacinar
- Pronóstico similar al Ca mucinoso

J Cytology 2010;27:71

WK Ng. Cancer Cytopathol 2002;96:280-8.



PAAF PROCESOS MUCINOSOS CON MODERADA-ABUNDANTE CELULARIDAD MALIGNA

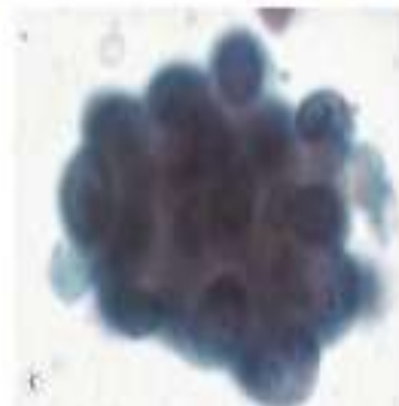
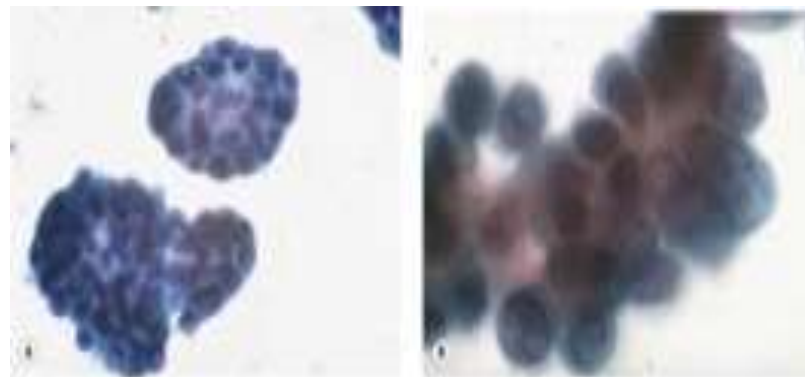
- **CA MIXTO (COLOIDE Y DUCTAL)**
- **CA MICROPAPILAR INFILTRANTE**
- **CA PAPILAR**
- **CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO**
- **CARCINOMA MUCOEPIDERMÓIDE**
- **METASTASIS DE ADENOCARCINOMA MUCOSECRETORES**

CARCINOMA MIXTO

- **CA coloide y CA ductal**
- **En PAAF:**
 - Una o más extensiones sin mucina
 - Mayor pleomorfismo celular que el CA Coloide
 - Necrosis
- **La PAAF y la BAG: Carcinoma con abundante componente mucinoso extracelular.**

CARCINOMA MICROPAPILAR INFILTRANTE

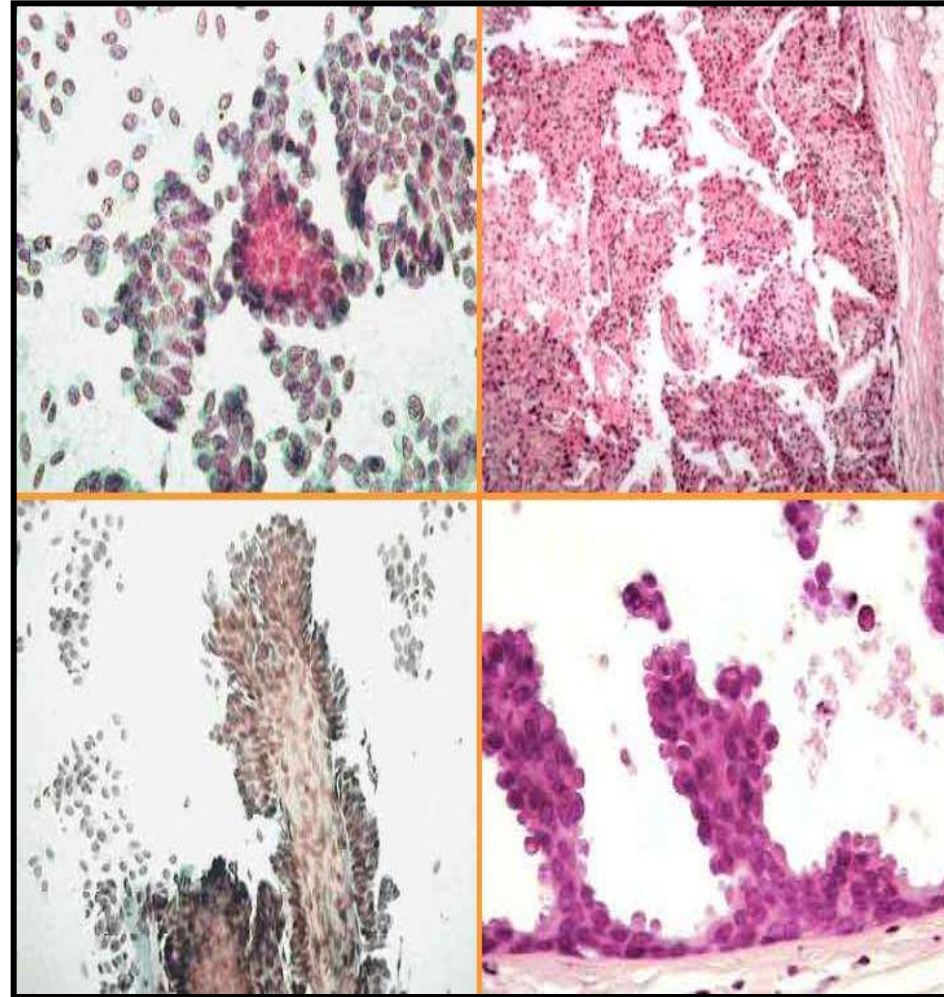
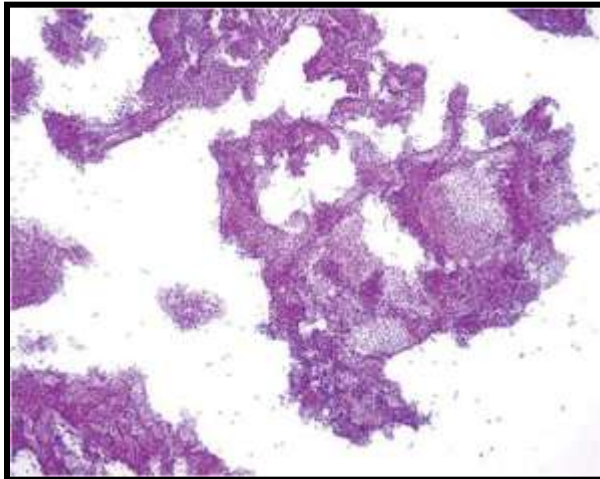
- Patrón micropapilar
- Mayor pleomorfismo celular
- Necrosis
- Menor cantidad de mucina
- Relación con la variante micropapilar del CA coloide (?)



Acta Cytol 2007;51:25-32

CARCINOMA PAPILAR

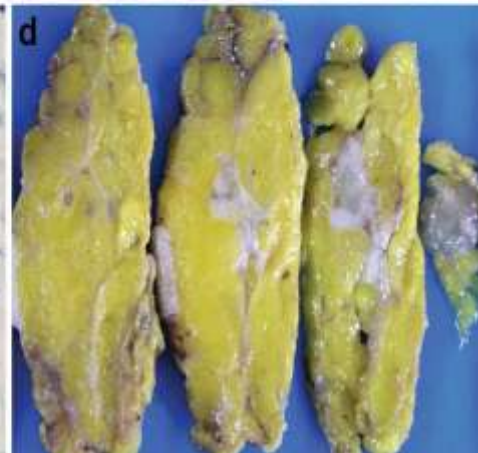
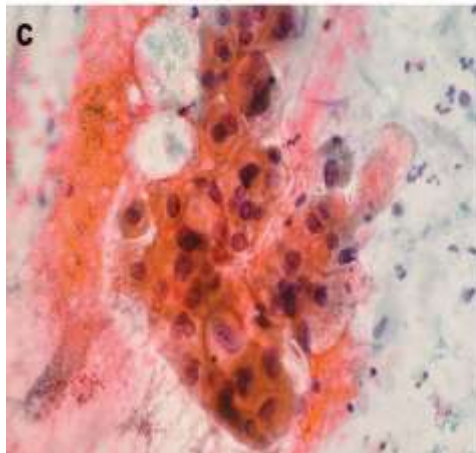
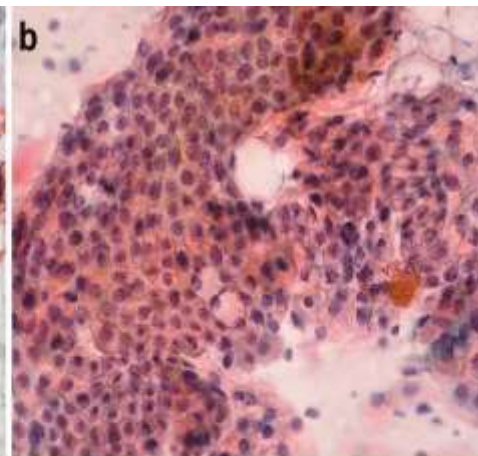
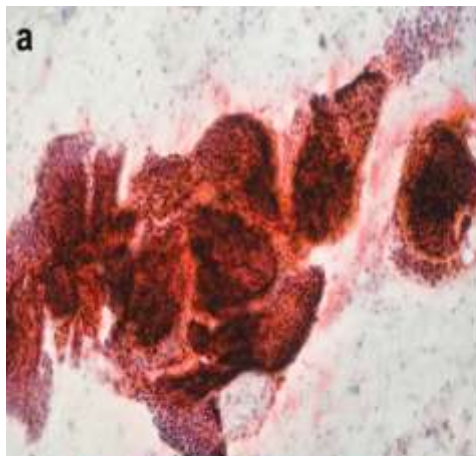
- Mucina intra y extracelular
- Más frecuente en Ca papilar intraquístico y en CA papilar sólido
- Hallazgos citológicos de CA papilar



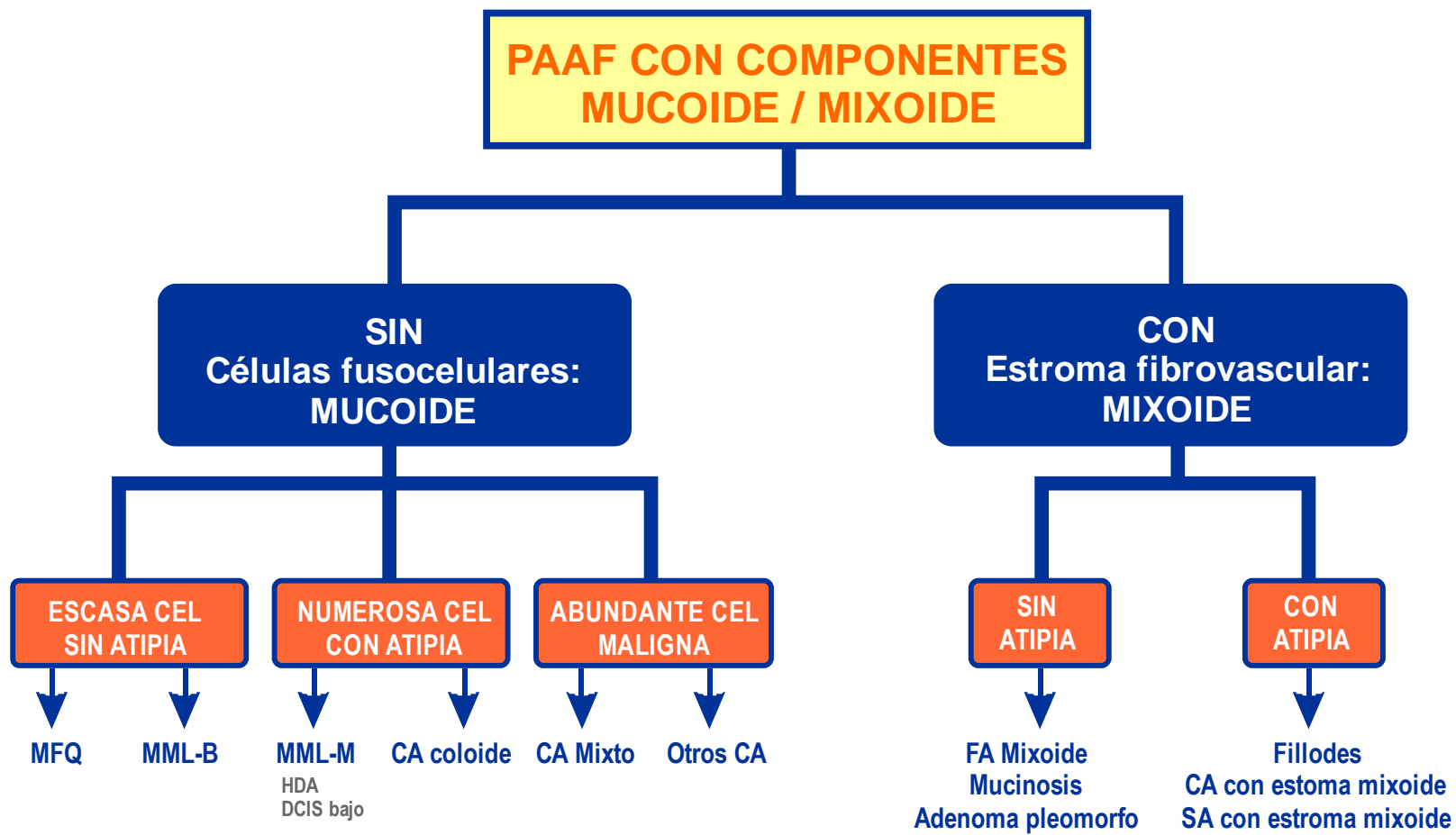
Primary Mammary Mucinous Cystadenocarcinoma: Cytological and Histological Findings

Diagn Cytopathol 2011

- Morfológicamente igual que el de ovario y el de páncreas
- Adenocarcinoma con células cilíndricas con moco intra y extracelular
- Metaplasia mucinosa

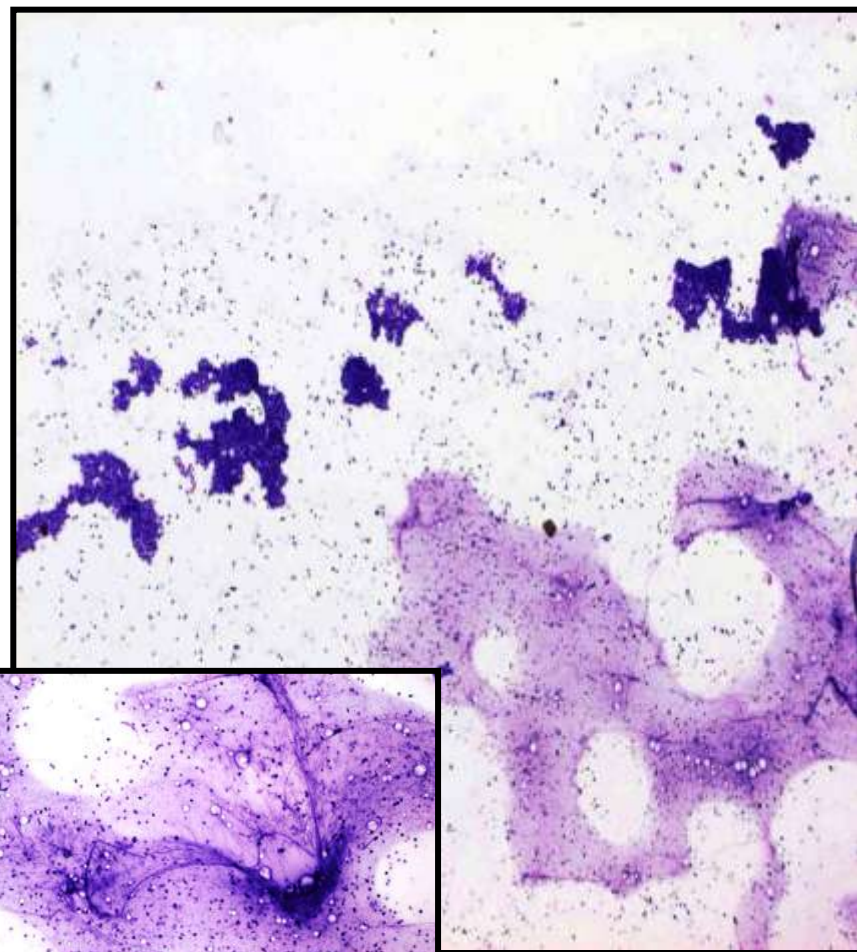


ALGORITMO DIAGNOSTICO



PAAF CON ABUNDANTE COMPONENTE MIXOIDE SIN ATIPIA

- **FIBROADENOMA MIXOIDE**
- Patrón bifásico
- Numerosas células mioepiteliales
- Fragmentos de estroma mixoide fibrovascular
- S. Carney



PAAF CON ABUNDANTE COMPONENTE MIXOIDE SIN ATIPIA

MUCINOSIS NODULAR

- Entidad muy rara
- Región subareolar de mujeres jóvenes
- Acúmulos mixoides con escasas células fusocelulares

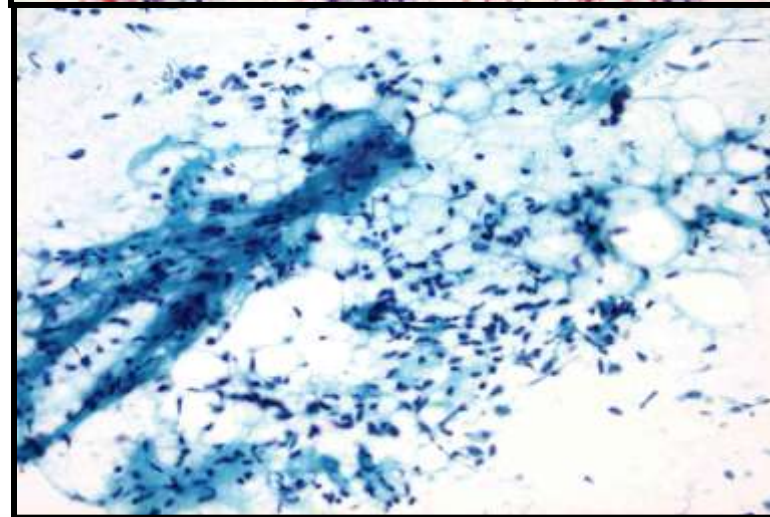
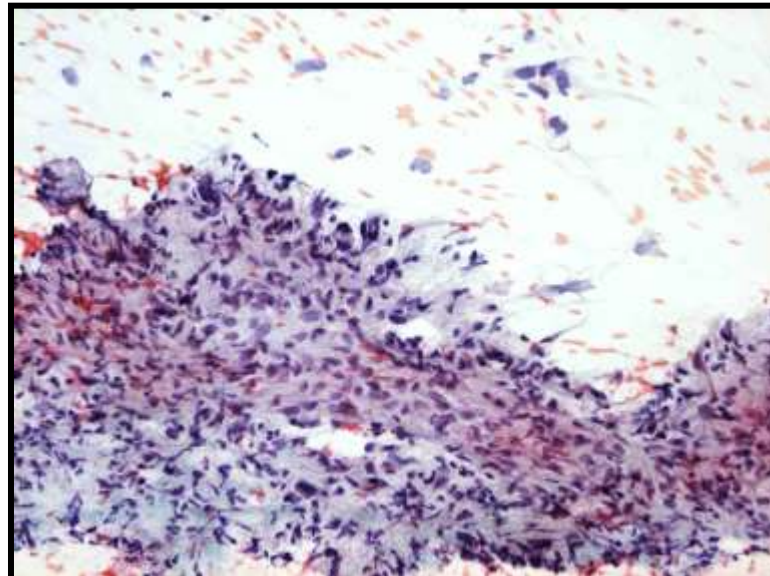
ADENOMA PLEOMORFO

- Pueden tener un prominente componente mixoide
- Hallazgos citológicos como en glándula salival

PAAF CON ABUNDANTE COMPONENTE MIXOIDE CON ATIPIA

TUMOR FILLODES

- Patrón bifásico
- Fragmentos “fillodes” (grandes fragmentos estromales)
- Atipia



PAAF CON ABUNDANTE COMPONENTE MIXOIDE CON ATIPIA

CARCINOMAS CON ESTROMA MIXOIDE

- CA METAPLASICO
- CA EPIDERMOIDE

SARCOMAS CON ESTROMA MIXOIDE

- **LIPOSARCOMA**

- Red de vasos capilares anastomosados
- Matrix mixoide
- Lipoblastos atípicos

Diagn Cytopathol 2008;36:674.

- **MIXOFIBROSARCOMA**

- Red vasos curvilíneos
- Matriz mixoide
- C. fusocelulares con pleomorfismo e inclusiones intranucleares

Acta Cytol 2009;53:109.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



COMPONENTE MUCOIDE VERSUS MIXOIDE EN PAAF DE MAMA