

# PATOLOGIA OVARULUI

## LEZIUNI INFLAMATORII

Ovaritele / ooforitele = leziuni inflamatorii ale ovarului.

### OVARITELE ACUTE

- **seroasă** - congestie, edem și infiltrat inflamator cu PMN.
- **purulentă** - infiltrat cu PMN → microabcese / abcese voluminoase / rar aspect flegmonos.
- adesea asociază cu afectare tubară și / sau peritoneală.

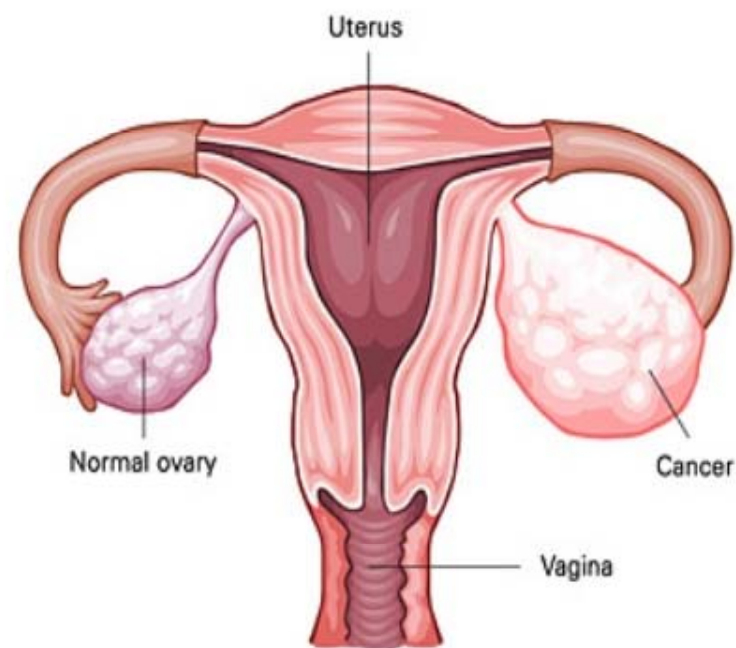
### OVARITELE CRONICE

**M**: ovarul poate fi mărit / micșorat de volum, consistență dură, scleroasă.

**m**: fibroză interstițială și infiltrat inflamator cronic.

# LEZIUNI TUMORALE

- diversitatea formelor HP, ca urmare a complexității structurale a organului.
- ocupă locul III ca frecvență în patologia oncologica a aparatului genital feminin, după tumorile colului uterin și cele ale endometrului.
- apar la orice vârstă:
  - TB - incidență maximă 20-45 de ani,
  - TM - 40-50 de ani.



## Clasificare

### • **Tumori epitelului de suprafață:**

- seroase
- mucinoase
- endometroide
- cu celule clare
- tranziționale
- sero-mucinoase

### • **Tumori de cordoane sexual-stromale**

- tumori pure stromale : fibroame, tecoame, tumori cu celule steroidiene,
- tumori pure de cordoane sexuale: tumori de granuloasă, tumori cu celule Sertoli
- tumori mixte de cordoane sexual stromale: tumori Sertoli Leydig

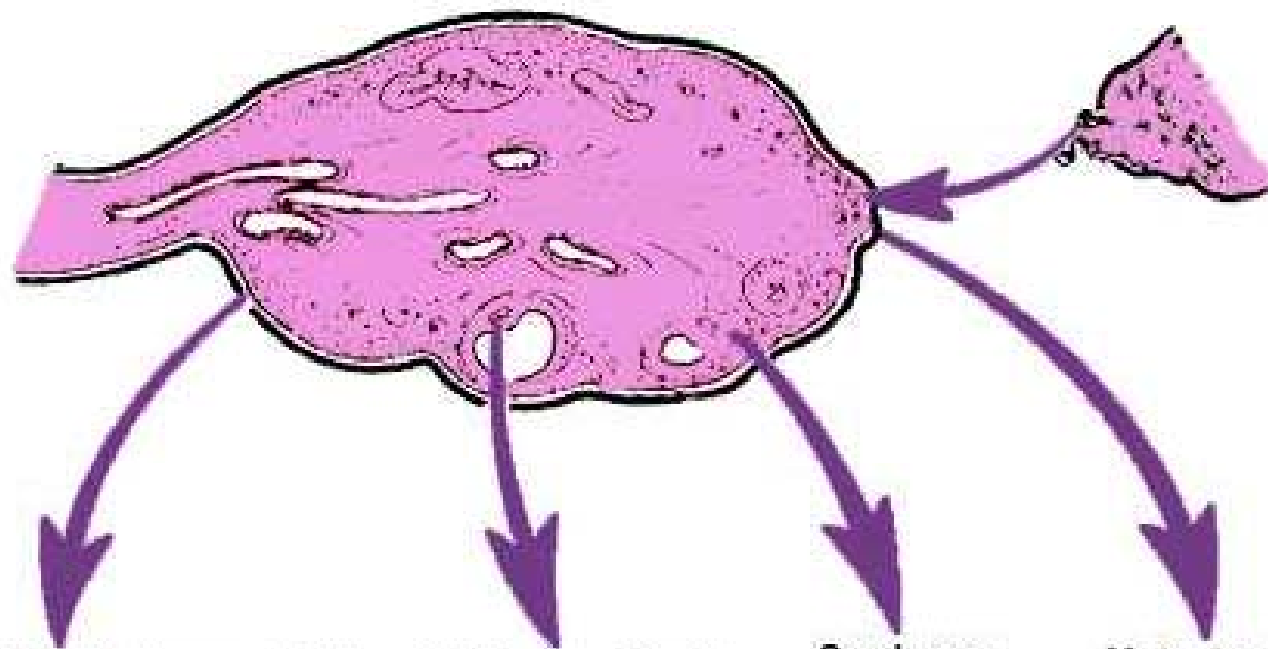
### • **Tumori ale celulelor germinale:**

- disgerminom
- tumori de sinus endodermal
- carcinom embrionar
- teratoame, etc.

### • **Gonadoblastomul**

### • **Tumori ale părților moi nespecifice**

### • **Tumori secundare (metastaze).**



| Origine   | Celule epiteliale de suprafață                                                                                                                                                                                       | Celule germinală                                                                                                                                | Cordoane sexual- stromale                                                                                                                         | Metastaze ovariene |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Frecvență | 65-70%                                                                                                                                                                                                               | 15-20%                                                                                                                                          | 5-10%                                                                                                                                             | 5%                 |
| Vârstă    | > 20 ani                                                                                                                                                                                                             | Orice vârstă                                                                                                                                    | Orice vârstă                                                                                                                                      | Variabil           |
| Tipuri    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumora seroasă</li> <li>• Tumora mucinoasă</li> <li>• Tumora endometroidă</li> <li>• Tumora cu celule clare</li> <li>• Tumora Brenner</li> <li>• Neclasificabile</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teratom</li> <li>• Disgerminom</li> <li>• Tumora de sac endodermal</li> <li>• Coriocarcinom</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumora de granuloasă</li> <li>• Tumora fibrotecală</li> <li>• Tumora cu celule Sertoli-Leydig</li> </ul> |                    |

# I. TUMORILE EPITELIULUI DE SUPRAFAȚĂ

Epiteliul de suprafață ovarian are o mare posibilitate de diferențiere și metaplazie → complexitatea aspectelor ce caracterizează tumorile derivate din această structură:

- **subtipuri celulare:**

- seros,
- mucinos,
- endometroid,
- cu celule clare,
- tranzițional,
- seromucinos.

- **prezența/absența criteriilor histopatologice de malignitate** (atipii nucleo-citoplasmatică, invazie):

- benigne,
- la limita malignității
- maligne.

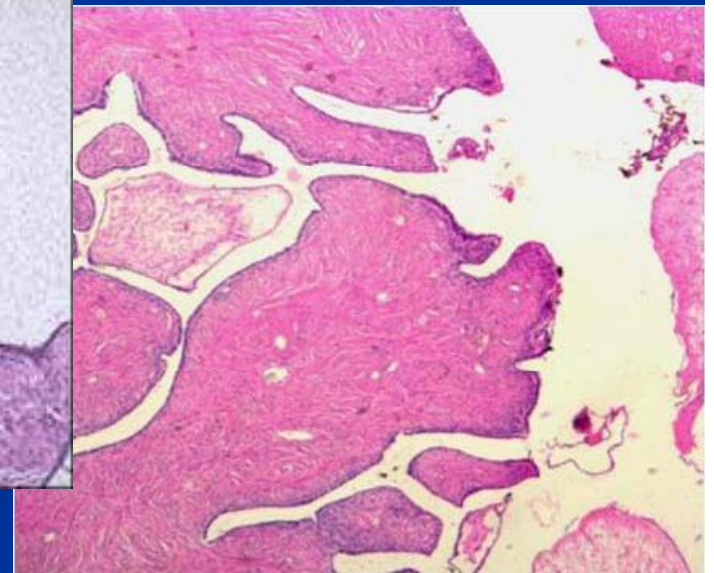
**TUMORILE SEROASE** - constituie ~ 25 % dintre tumorile ovariene apărute la vârsta adultă.

- **Tumori benigne seroase:** chistadenomul simplu și papilar, adenofibrom și chistadenofibrom.

**Chistadenom simplu și papilar** – se pot dezvolta uni/bilateral.

**M:** formațiuni chistice, dimensiuni variabile, uni / multiloculare, conținut lichidian, cu suprafața netedă/structuri papilifere endofitice/ exofitice.

**m:** suprafața chisturilor și structurile papilare sunt tapetate de epiteliu unistratificat cubic/cilindric

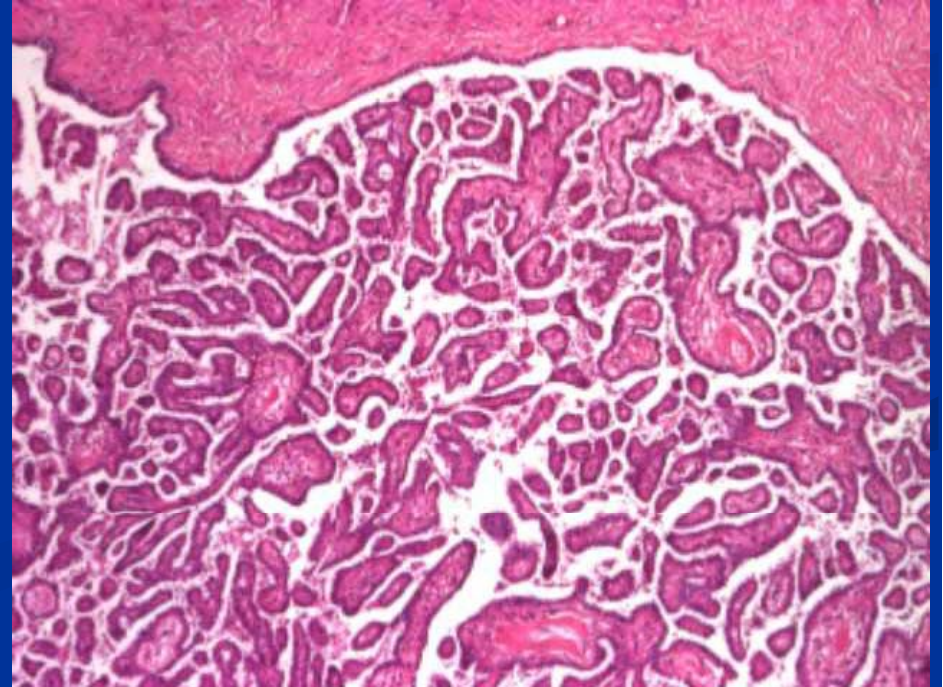


## Tumorile seroase borderline

OMS - "tumori ovariene cu potențial malign scăzut, nonivazive, care prezintă proliferare epitelială atipică cu celule de tip seros, dar cu atipie mai redusă decât cea observată în carcinoamele seroase de grad scăzut".

**M:** unul / mai multe chisturi cu dimensiuni diferite, care la interior prezintă excrescențe polipoide și papile fine, strâns grupate

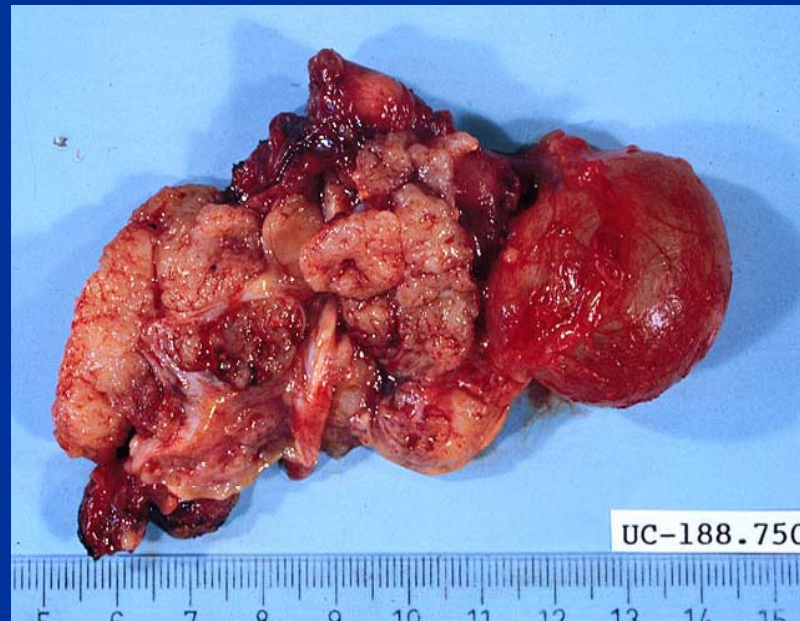
**m:** prin numeroase papile limitate de spații chistice, cu patern caracteristic de ramificare ierarhizată care conferă proliferării un aspect complex



- **Tumorile maligne seroase** - cele mai frecvente tumori maligne ovariene.

## **Carcinomul seros**

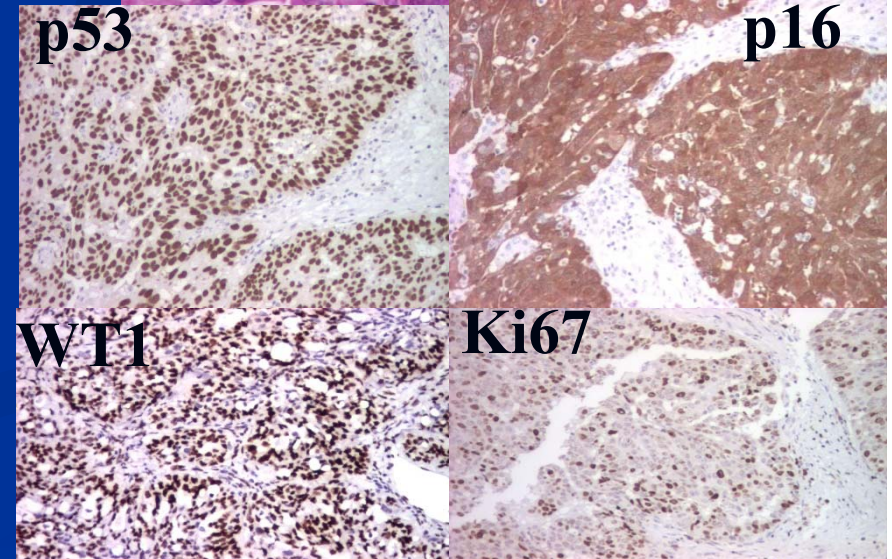
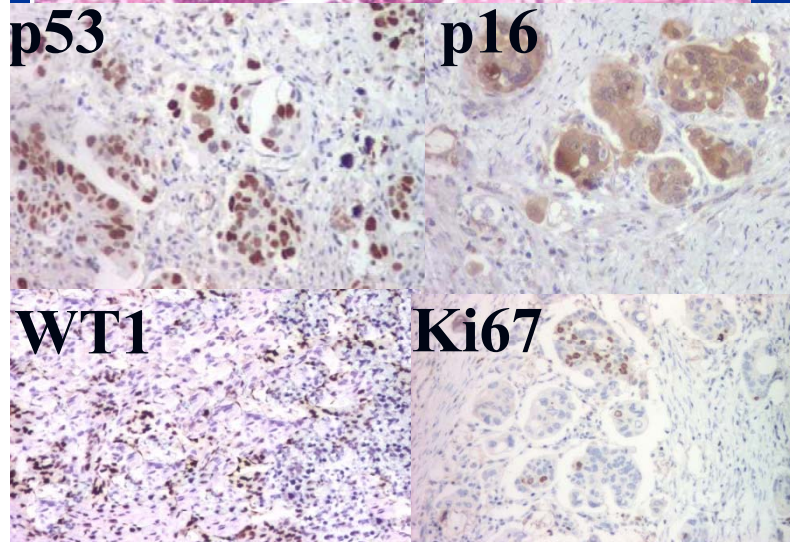
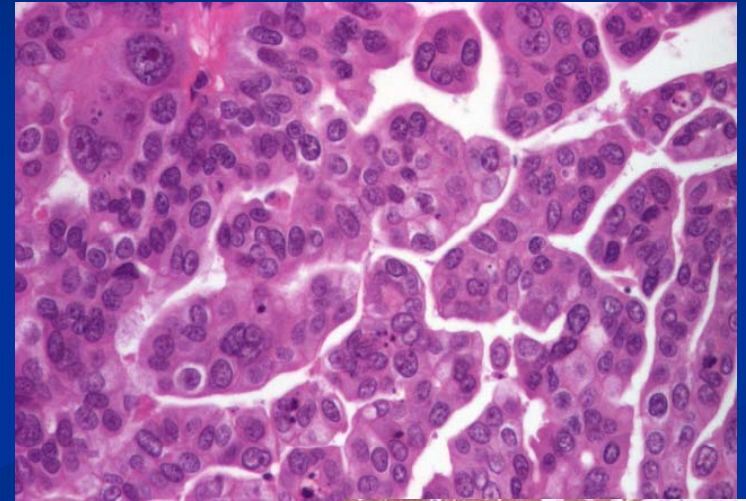
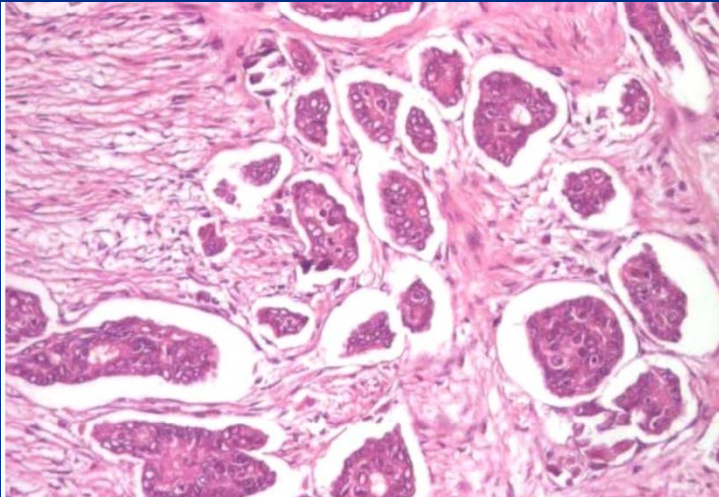
**M:** formațiune uni / bilaterală, alcătuită din zone chistice și din zone cu caracter solid, compact; formațiunile papilare dense cu dispoziție endo/exofitică.



**m:** - de grad scazut- structuri chistice și glanduliforme tapetate de epitelii stratificate de tip seros, cu caratere nete de malignitate.

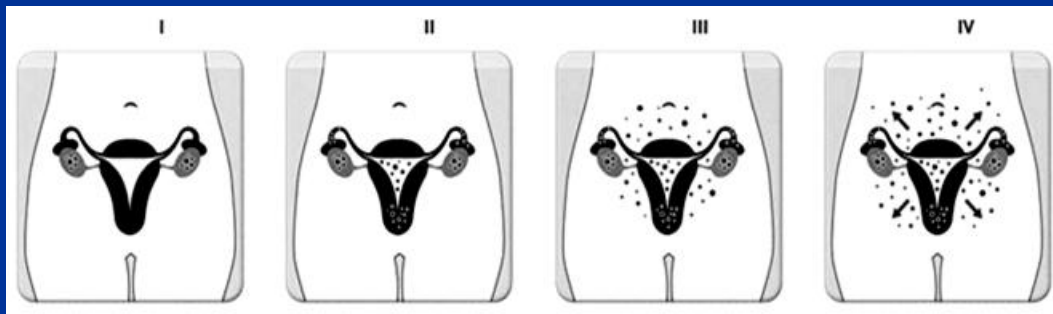
- de grad inalt- structurile chistice și glanduliforme sunt rare, celulele neoplazice maligne având dispoziție insulară compactă.

**IHC:** pozitivitate pentru WT1 (78%), CA125 (78%) CK5/6 (55%) și CK7, dar negativ CK20



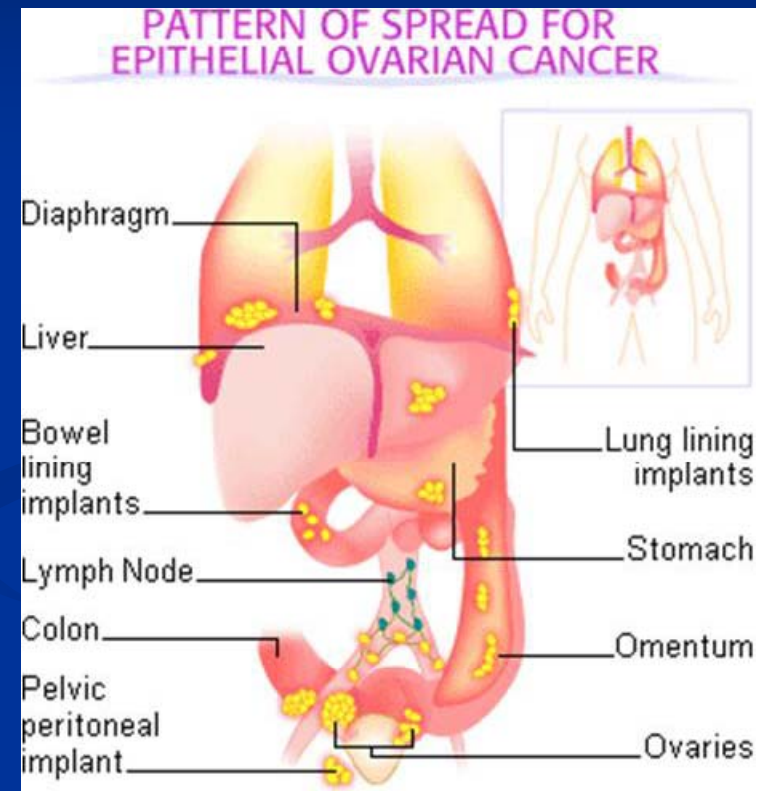
## Evoluția:

- diseminare în special pe cale peritoneală și limfatică (ganglionii aorto-cavi, pelvini, inghinali)
- diseminare hematogenă → metastaze extraabdominale.



## Supraviețuirea la 5 ani este

- 75-90% pentru stadiul I
- 45-60% pentru stadiul II.
- 30-40% pentru stadiul III
- 20% pentru stadiul IV.



# TUMORILE MUCINOASE

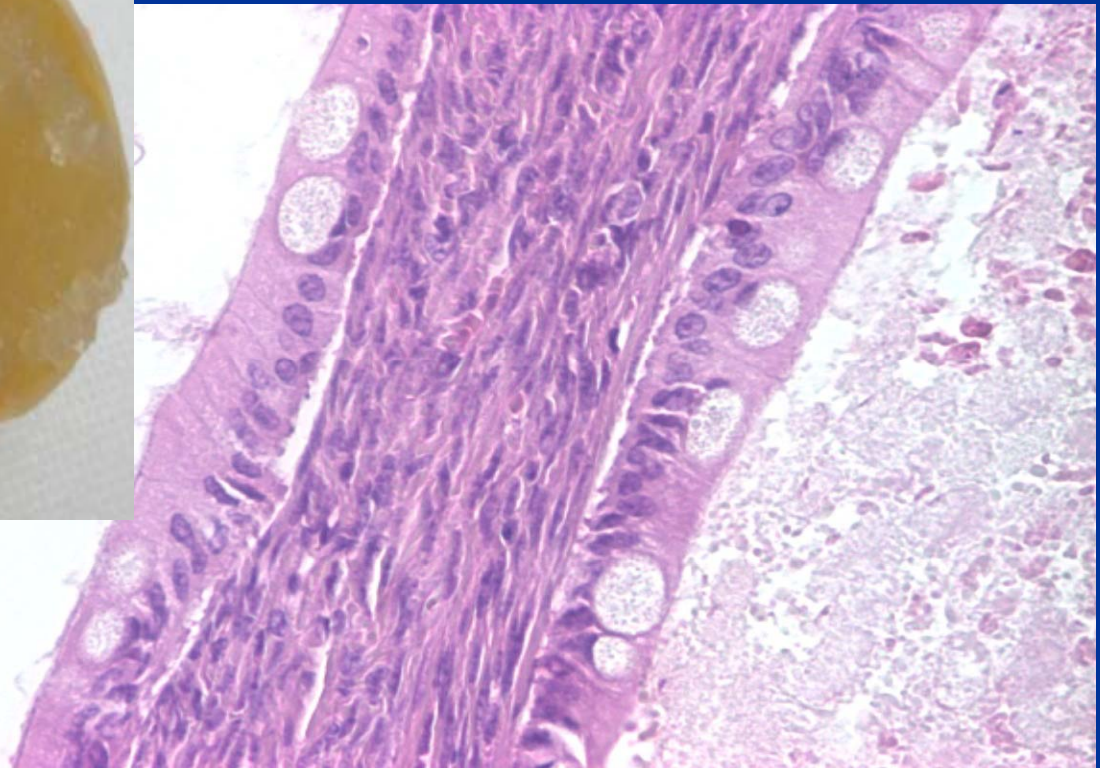
## •Tumori benigne

**Chistadenom mucinos** - incidență redusă fata de varianta seroasă.

**M:** aspect chistic, dimensiuni variabile, uni/multilocular, conținut gelatinos, vâscos.

**m:** chisturi și/sau papile tapetate de epiteliu unistratificate de tip gastro-intestinal

**Evoluția:** favorabilă/ruptura chisturilor și eliminarea conținutului în cavitatea peritoneală → pseudomixomatoza peritoneală (boala gelatinoasă a peritoneului).

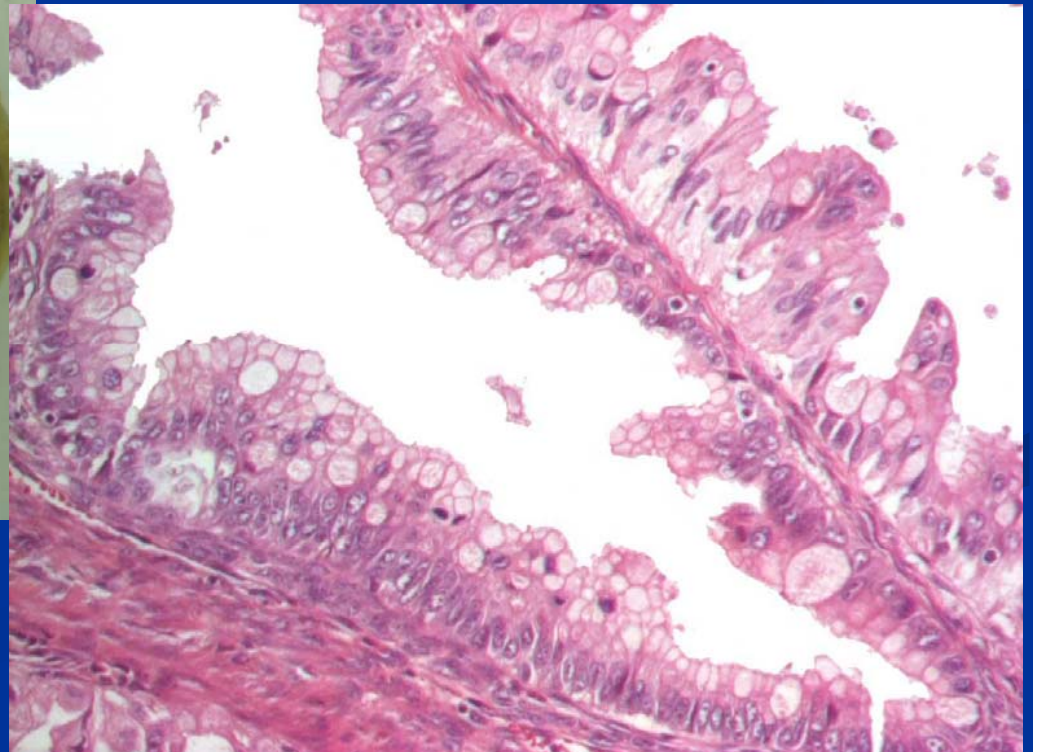


## Tumorile mucinoase borderline

- formate din epiteliu de tip gastro-intestinal, cu grad scăzut / moderat de atipie, cu proliferare mai mare decât cea observată în tumorile benigne, în absența invaziei stromale.

**M**: mase tumorale multiloculare (80%) și unilaterale (98%), cu dimensiuni  $\geq 18$ -22 cm

**m**: glande și chisturi de dimensiuni variate, cu muguri epiteliali și papile căptușite de epiteliu mucinos atipic de tip gastro-intestinal



# •Tumorile maligne mucinoase

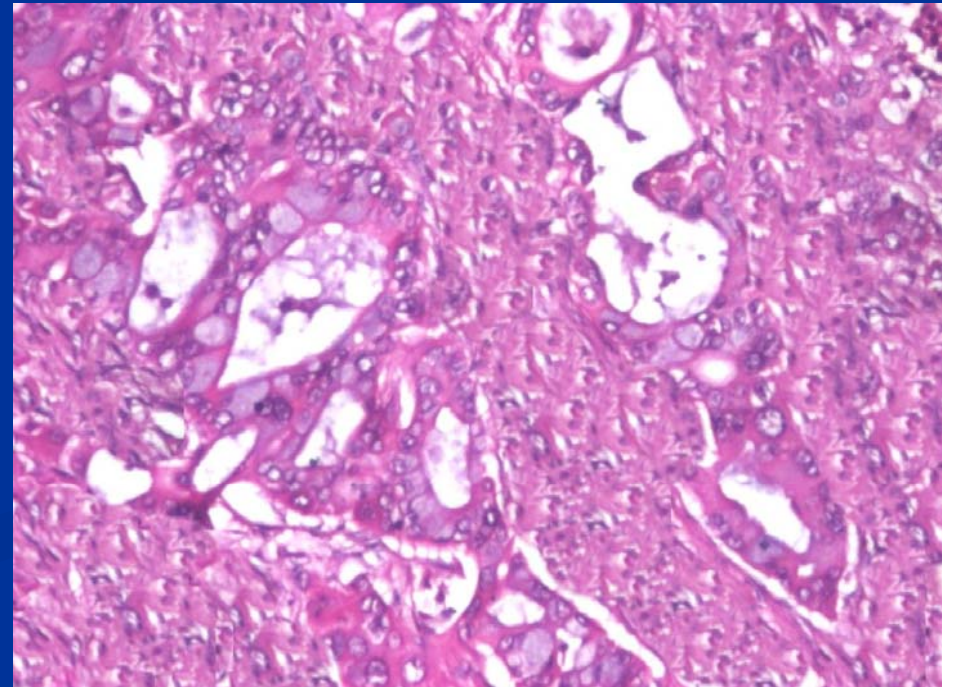
## Carcinoame mucinoase

**M:** structuri chistice cu conținut gelatinos și din zone întinse de tumoră solidă.

**m:** - forme diferențiate - chisturi, papile și structuri glanduliforme, tapetate de epitelii stratificate de tip mucinos cu caractere de malignitate.

**IHC:** pozitivitate pentru CEA, CK7, CK20 și CA125.

**Evoluția** - asemănătoare cu cea descrisă pentru tumorile maligne seroase.



**TUMORILE ENDOMETROIDE** - alcătuite din epiteliu asemănătoare celor de la nivelul endometrului.

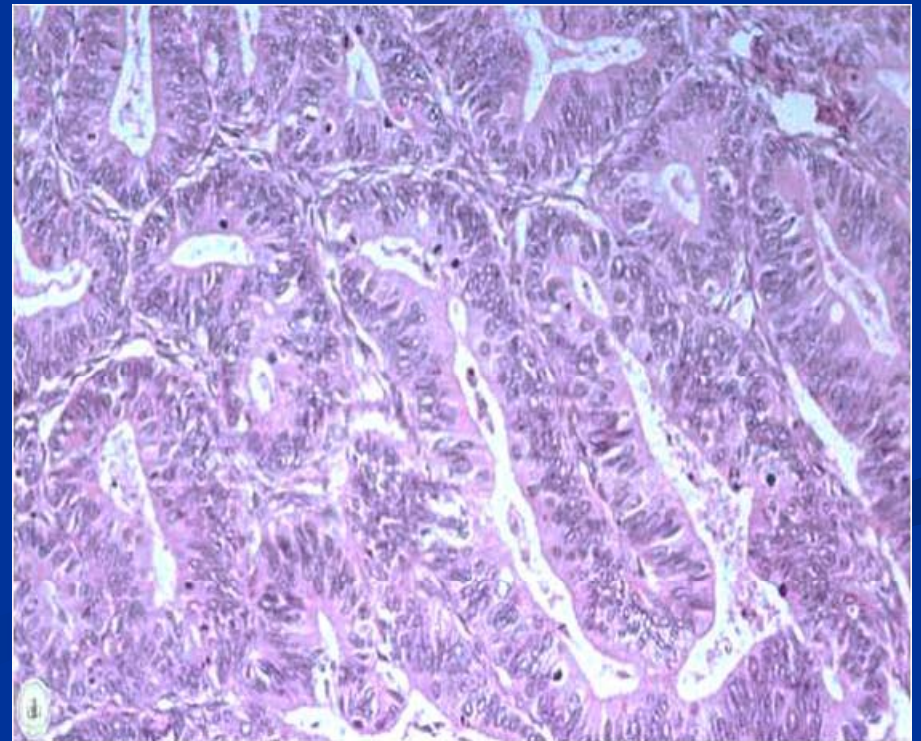
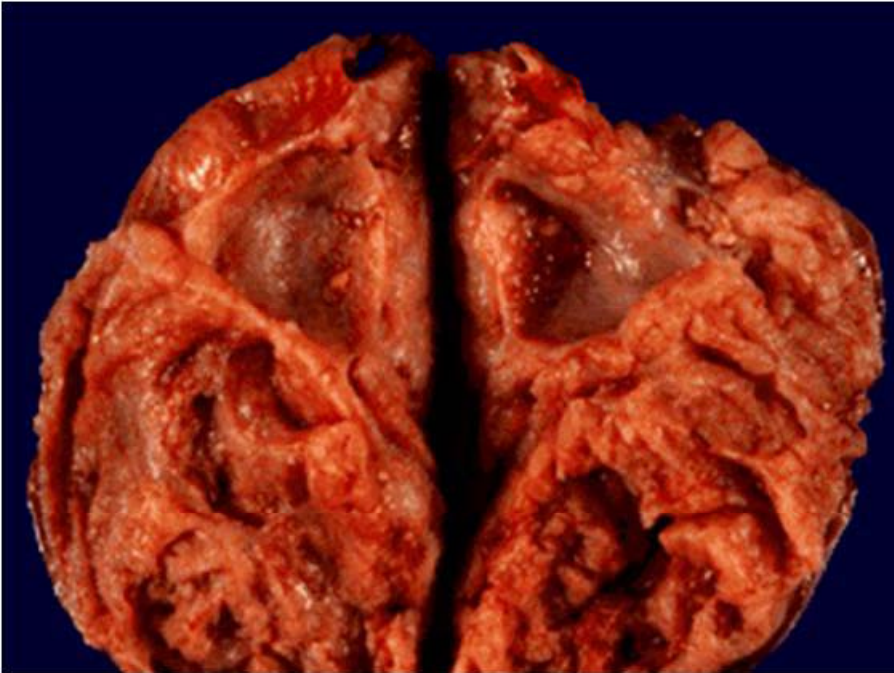
- **Tumori benigne** - adenoame / chistadenoame endometroide.

**m:** realizează aspecte asemănătoare celor din hiperplaziile endometriale.

- **Tumori maligne** - 10-25 % în cadrul cc ovarului

**m:** asemănătoare adenocarcinomului endometrial tipic, cu grade variabile de diferențiere.

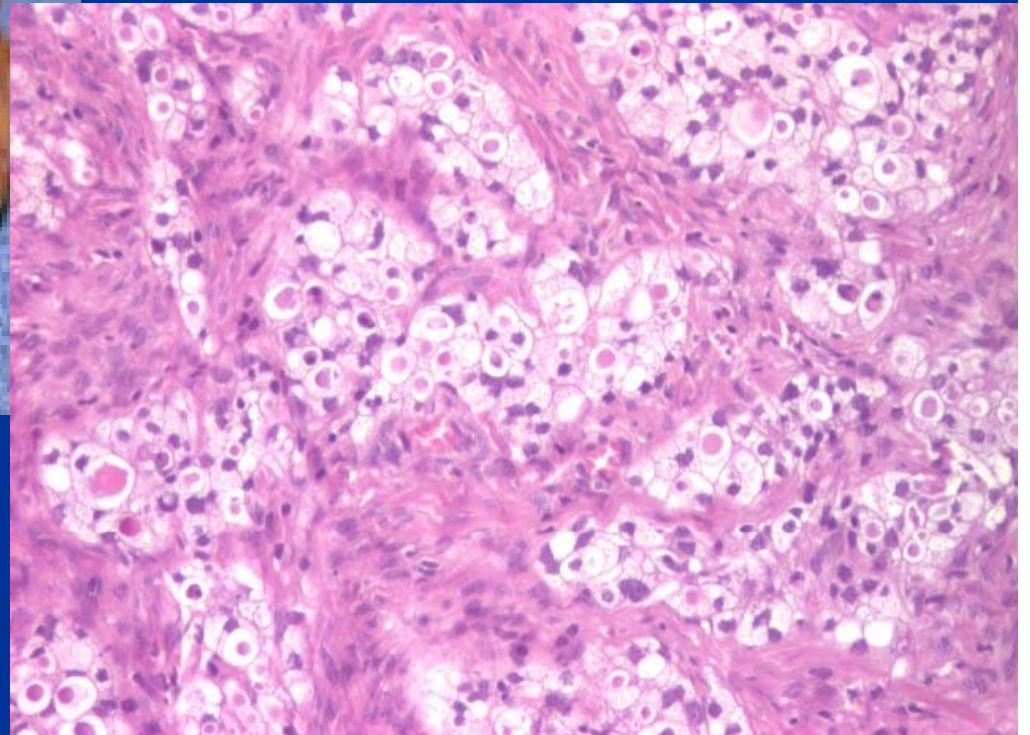
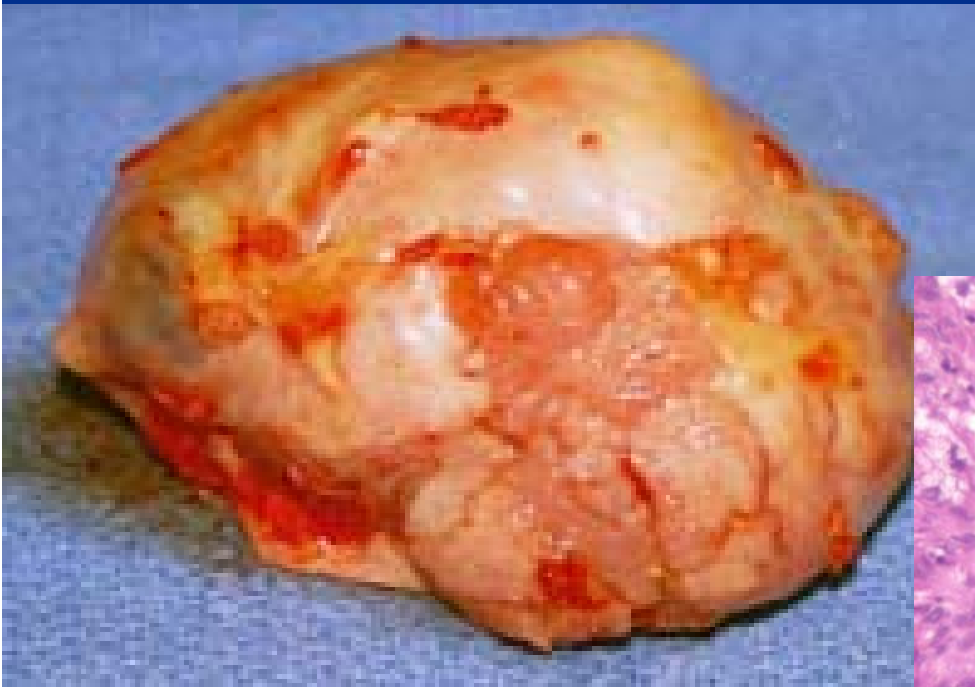
**Evoluția** - mai bună comparativ cu cea a cc seroase și mucinoase.



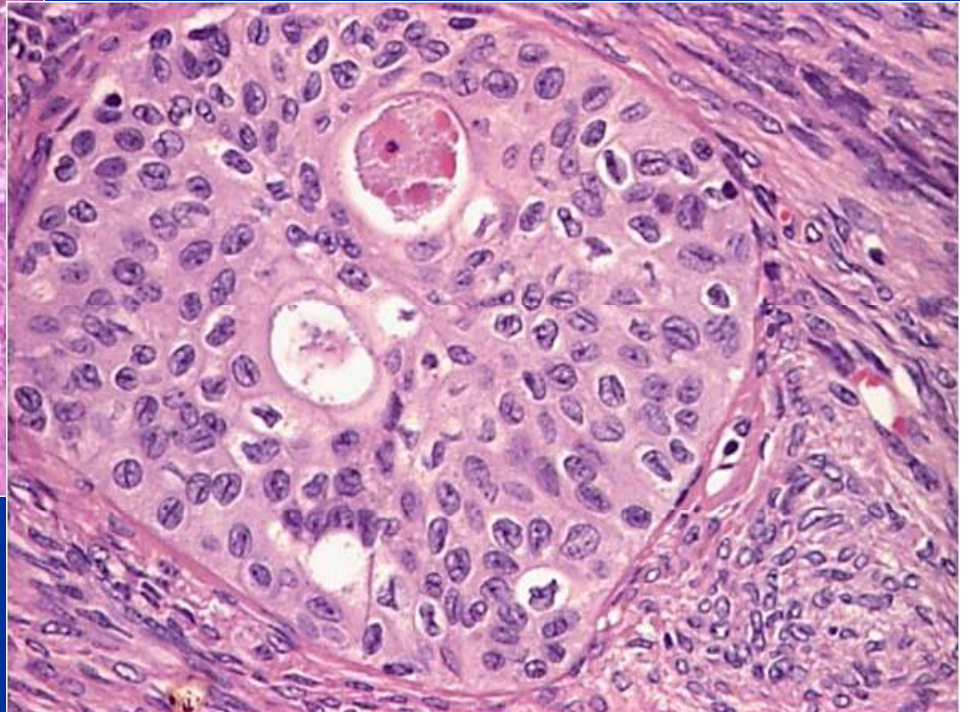
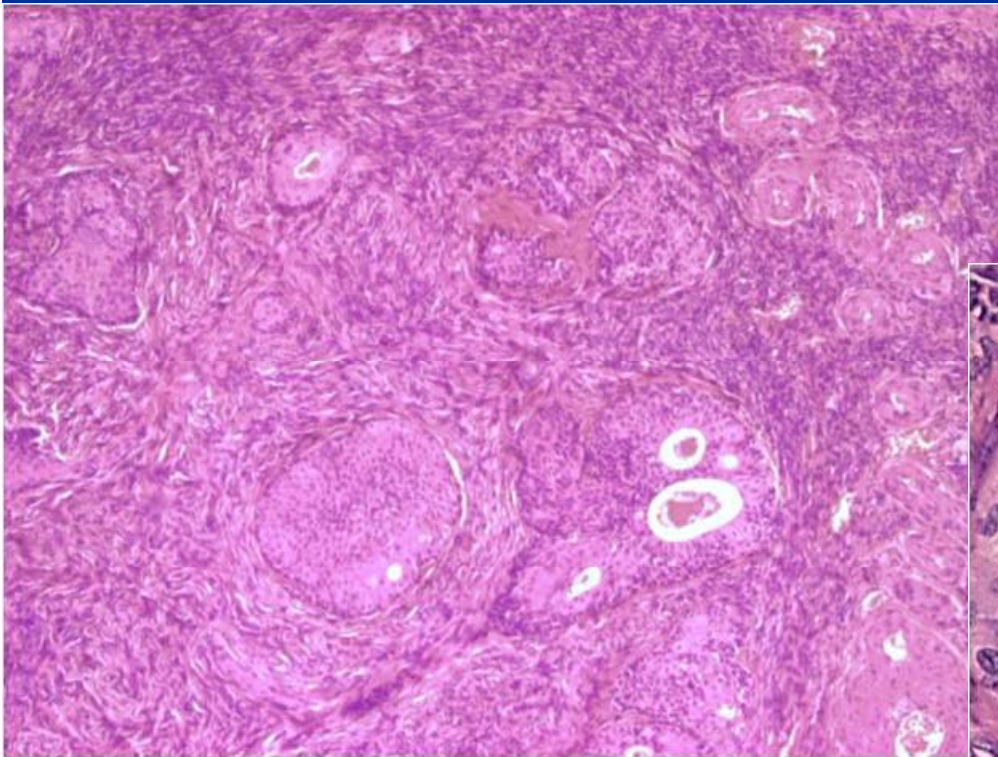
**TUMORILE CU CELULE CLARE** - aproape întotdeauna maligne, constituind ~ 4 % din cc ovariene.

**m:** celulele mari, citoplasma clară și nuclei hipercromi, atipici.

**Evoluția** - nefavorabilă, rata de supraviețuire  $\leq 50$  % la 5 ani.



**TUMORILE TRANZITIONALE** - frecvent benigne - tumora Brenner, formate din cuiburi, cordoane sau chisturi de celule asemănătoare celulelor tranziționale.



## **II. TUMORILE DE CORDOANE SEXUAL-STROMALE**

- **tumorile pure stromale :**
  - fibroame
  - tecoame
  - tumorile cu celule Leydig
- **tumorile pure de cordoane sexuale:**
  - tumorile de granuloasă
  - tumorile cu celule Sertoli
- **tumorile mixte de cordoane sexual stromale:**
  - tumorile Sertoli Leydig

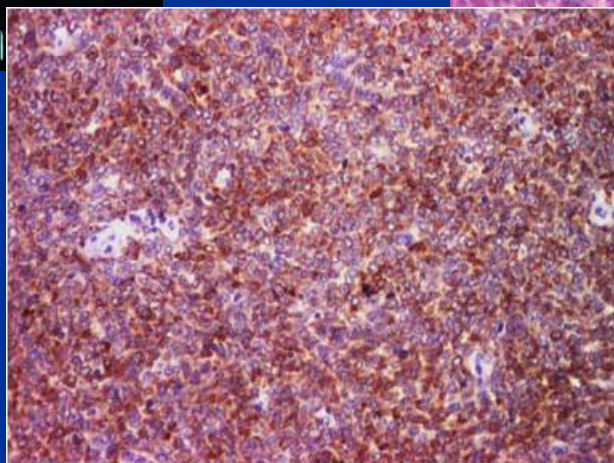
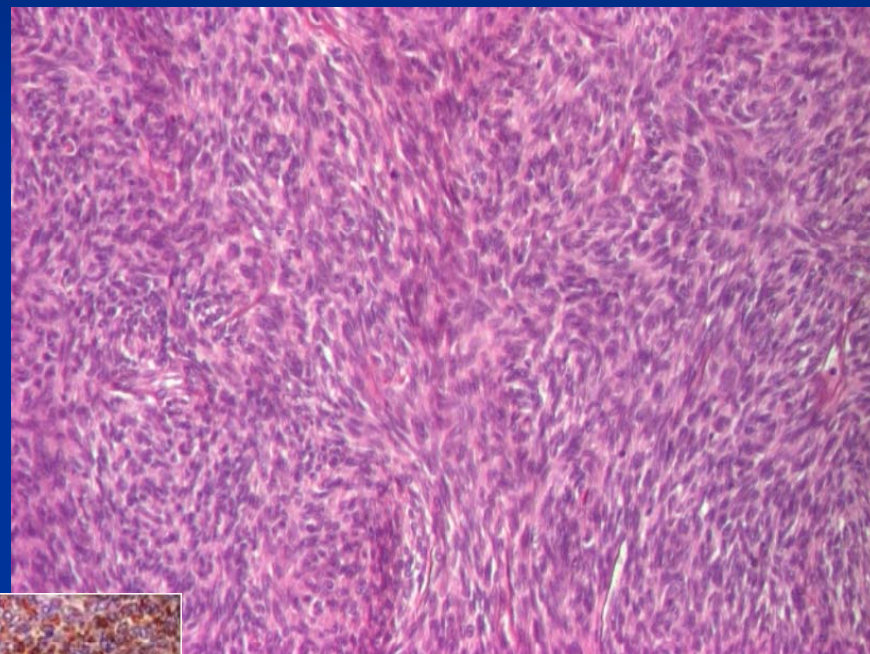
# TUMORI FIBRO-TECALE

- **tumori feminizante**, secreta mai frecvent estrogeni → manifestări de hiperestrogenism, apar la femei în postmenopauză.

**M**: consistență elastică, dimensiuni reduse, pe secțiune culoare galbenă

**m**: celule asemănătoare celor din teaca internă a foliculilor și celor stromale fusiforme.

**IHC**: inhibină, calretinina



inhibină

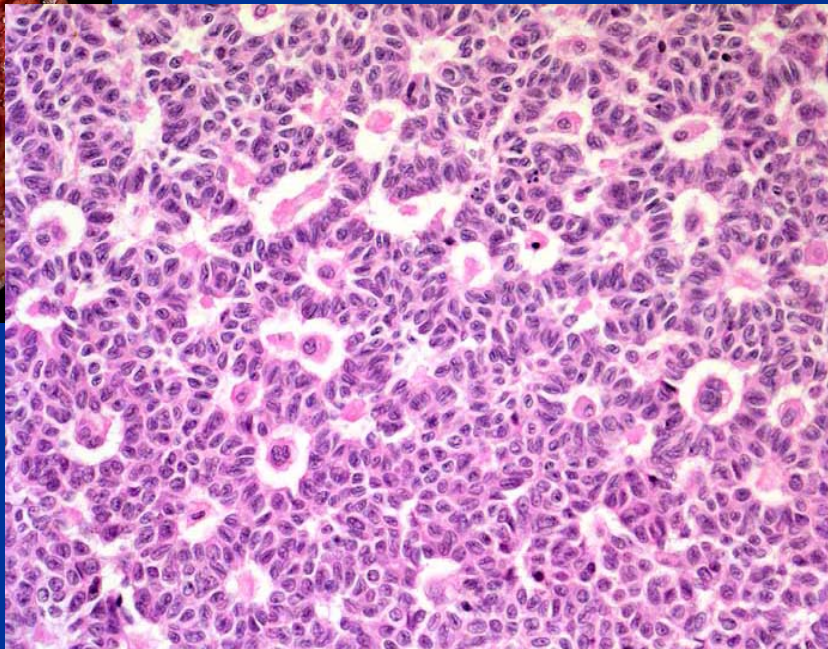
**TUMORILE DE GRANULOASA** - active hormonal, secretând mai frecvent estrogeni → manifestări de hiperestrogenism

**M:** formațiuni unilaterale, 3-4 cm diametru, consistență fermă, zone de culoare gălbuie și mici formațiuni chistice.

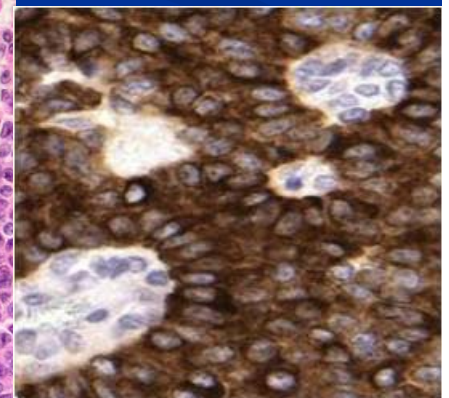
**m:** celule tumorale asemănătoare cu cele ale foliculilor ovarieni în diverse stadii de maturare, dispune folicular, trabecular.

**IHC:** pozitivitate pentru inhibină și CK7.

**Evoluția** - lentă, multiple recidive, grad redus de malignitate.



inhibină



## TUMORA CU CELULE SEROLI LEYDIG

- vârsta 20-30 de ani.
- majoritatea sunt **active hormonal**, cu efecte virilizante.

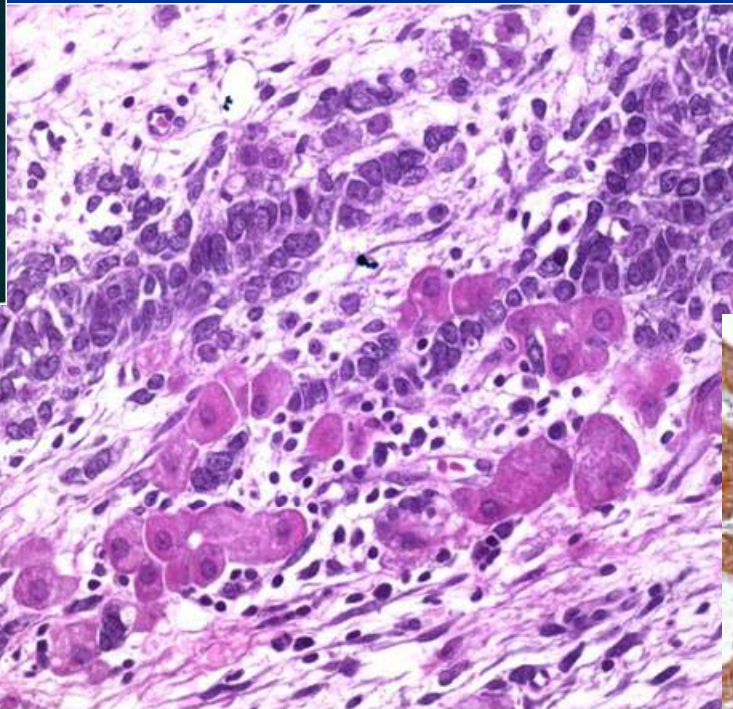
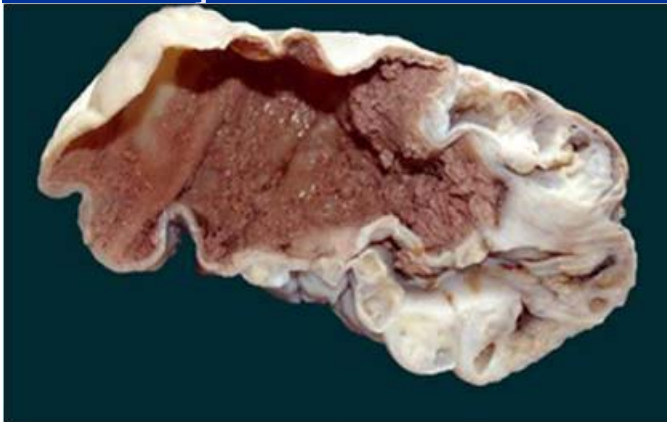
**M:** nodulare / chistice, uni / bilaterale, dimensiuni reduse, se dezvoltă infiltrativ

**m:** - bine diferențiate - alcătuite din ambele tipuri celulare distincte.

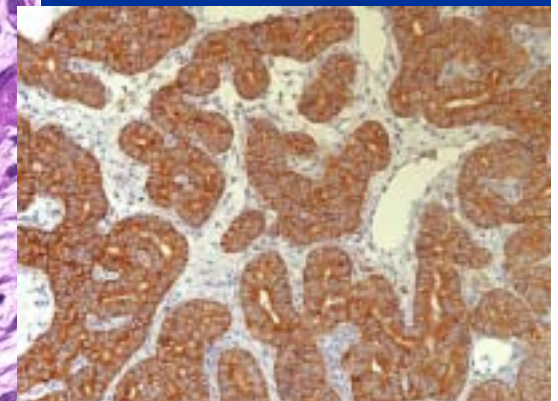
- moderat diferențiate - grupuri de celule anastomozate / dispoziție tubulară
- slab diferențiate - celule atipice dispuse în cuiburi sau cordoane.

**IHC:** testosteron, ER, PR, CK, inhibină și vimentină.

**Evoluție:** cu excepția formei diferențiate, recidive și metastaze frecvente după ablația tumorii .



inhibină



### **III. TUMORI ALE CELULELOR GERMINALE**

- disgerminom
- tumori de sinus endodermal
- carcinom embrionar
- teratoame, etc.

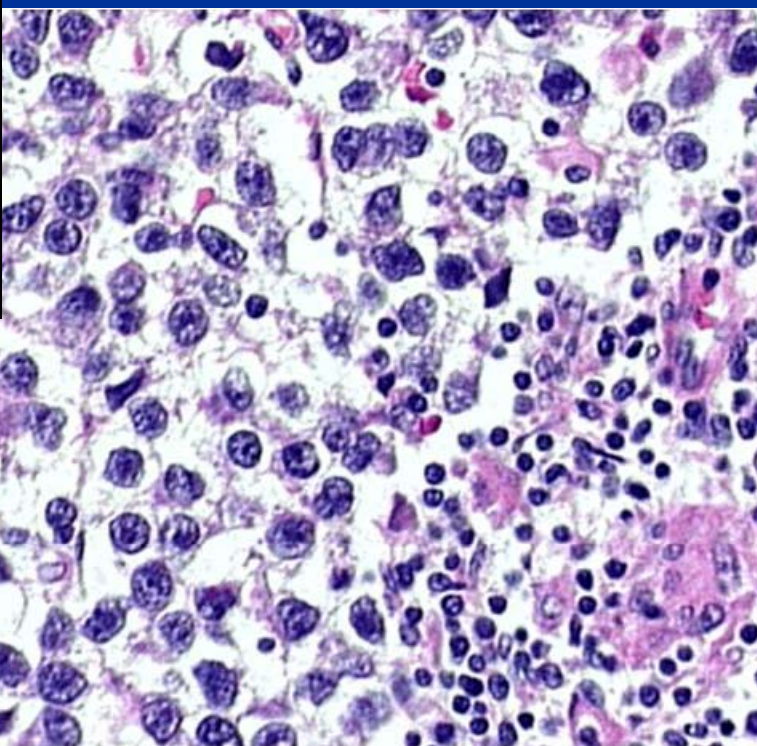
**DISGERMINOMUL** - copii și la femeile tinere cu disgenezii gonadale

**M:** tumori unilaterale, dimensiuni variabile → umplu abdomenul, pe secțiune aspect encefaloid, cu necroză și hemoragie.

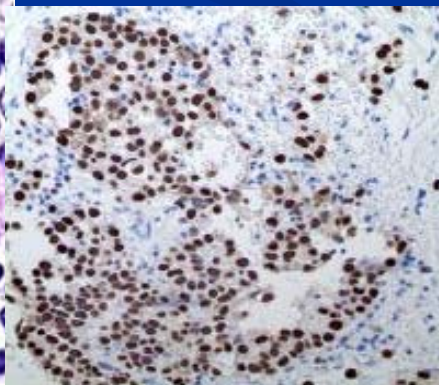
**m:** celule mari, rotunde / poliedrice, cu nucleii voluminoși, hiperchromi; stroma redusă cu infiltrat limfocitar.

**IHC:** OCT4 (90%), c-kit (87%), PLAP, CAM5.2 (20%) și AE1-AE3

**Evoluția** este malignă → meta peritoneale, ganglioni limfatici, ficat și splină.



OCT4



## TERATOAMELE OVARIENE

- apar la orice vârstă, mai frecvent de 35 de ani.

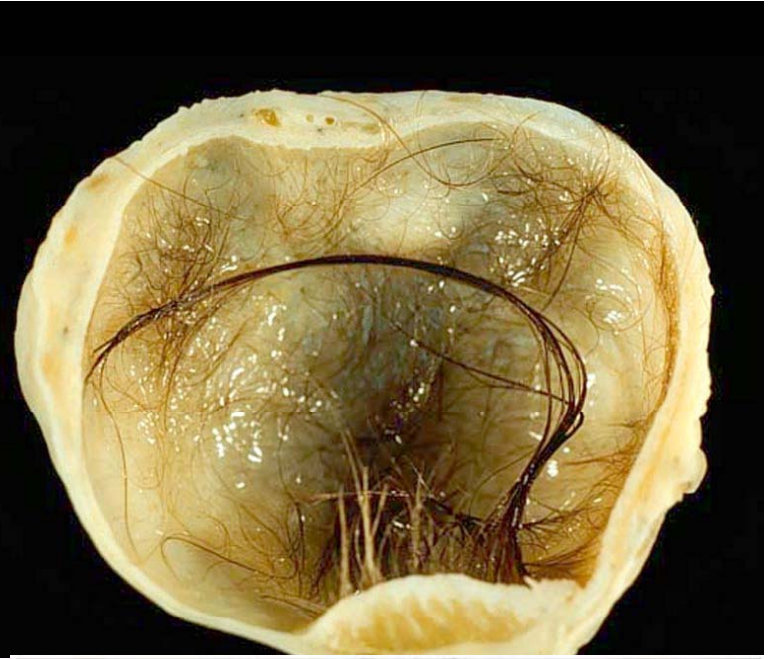
**Teratoame imature** - alcătuite din țesuturi embrionare imature de tip cartilaginos, muscular, nervos, etc.

**Evoluția** rapidă → metastaze la distanță.

**Teratoame mature** - structuri mature, diferențiate, mai frecvent reprezentate de **chistul dermoid**.

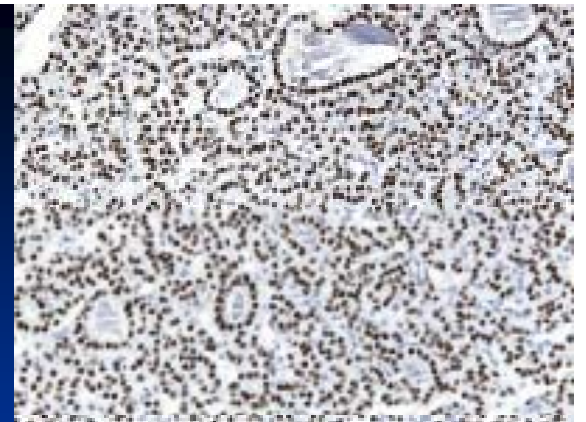
**m:** peretele chistului - țesut conjunctiv fibros tapetat de epiteliu pavimentos/cilindric, subjacent elemente ce amintesc de structura cutanată (glande sebacee, sudoripare, foliculi piloși), insule de țesut nervos, pancreatic, țesut osos, cartilagiu și fibre musculare.

**Evoluția** – benignă, rareori se poate maligniza → cc scuamos, carcinoid, melanom malign.

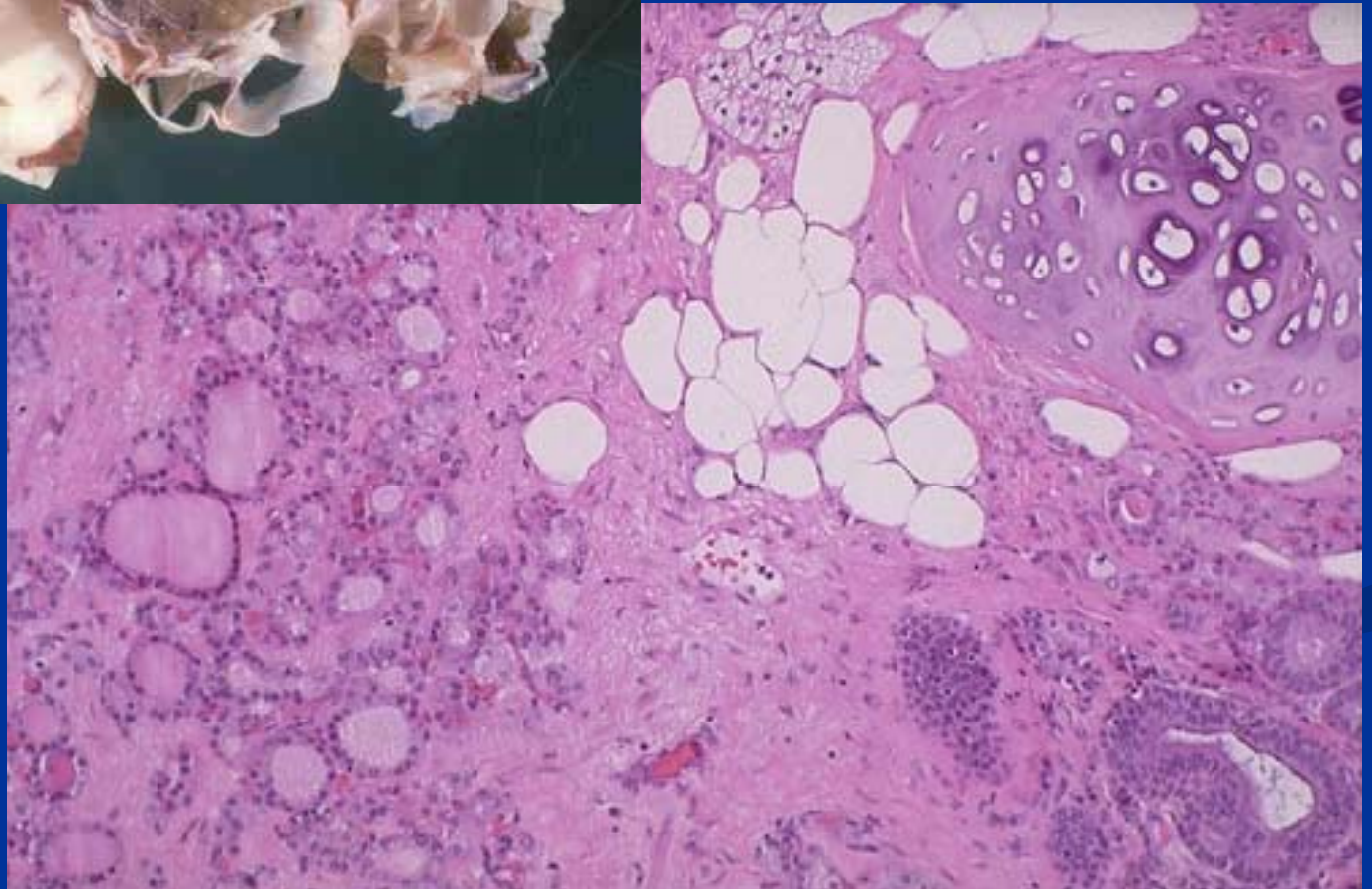




**TTF1**



**CHIST DERMOID –  
STRUMA OVARIANA**



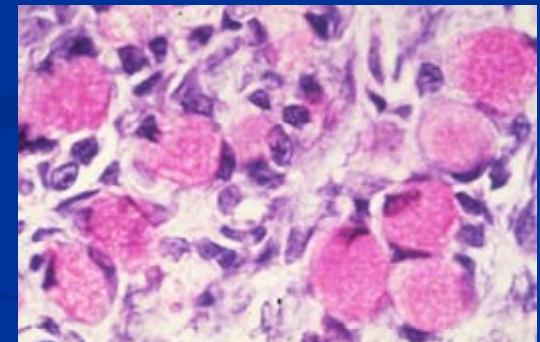
## IV. TUMORI METASTATICE

- tumori maligne cu sediu primitiv la nivelul endometrului, trompelor, ovarului contralateral, sânului și tractului digestiv (stomac, intestin, pancreas).

- metastazele Krukenberg

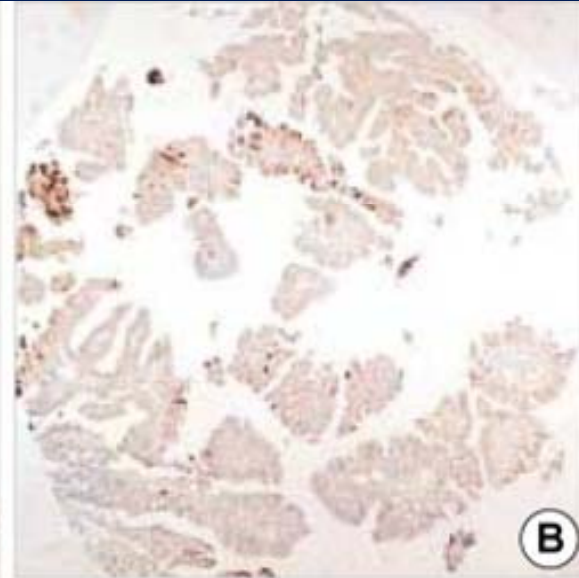
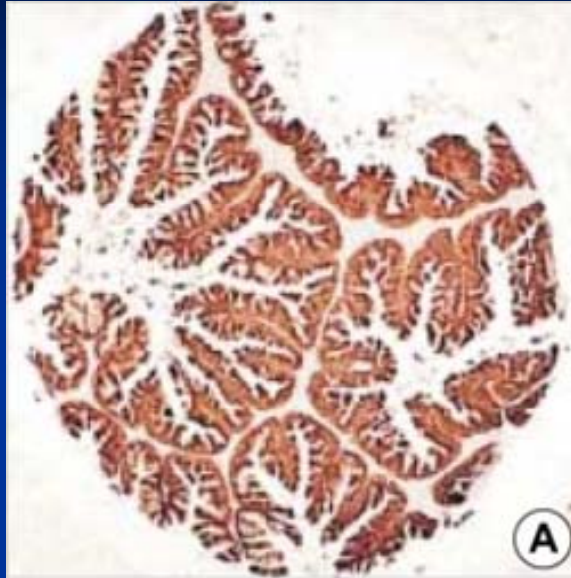
**M:** formațiuni nodulare, alb-gălbui sau brune, cu consistență frecvent crescută.

**m:** metastaza ovariană a unui cc mucipar gastric, intestinal sau mamar.

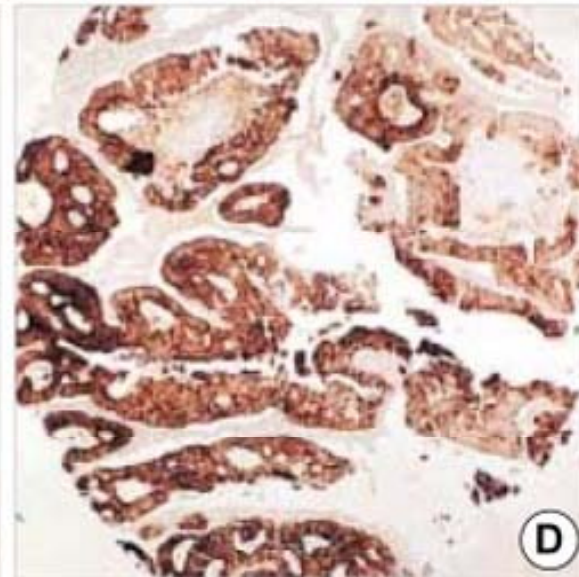
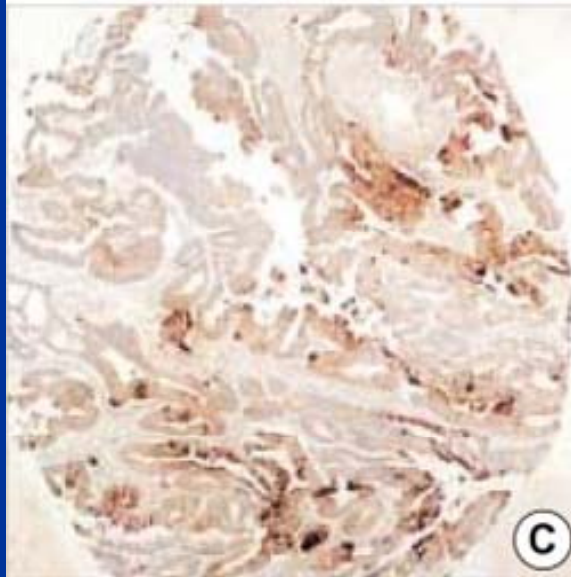


## CK7, CK20

Cc ovar



Cc colon



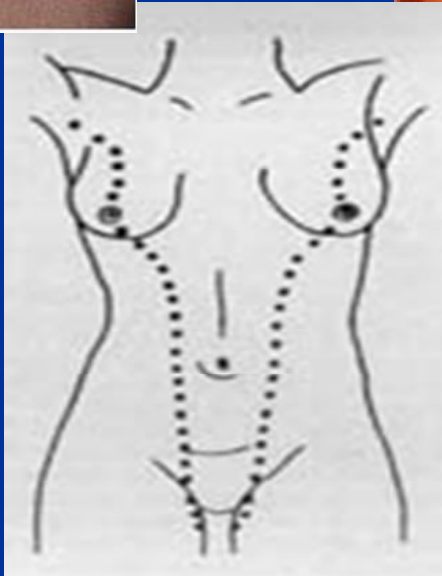
# PATOLOGIA MAMELEI

## MALFORMAȚII

- **Amastia** - lipsa uni / bilaterală a mamelor.
- **Hipolazia mamelor** - dezvoltarea insuficientă a mamelor care asociază adesea hipoplazia altor segmente ale aparatului genital feminin.



- **Polimastia** - mamele supranumerare, dezvoltate pe traiectul creștelor lactee embrionare.



- **Atelia și politelia** - absența mamelonului / mameloane supranumerare.



Atelia



Politelia

## LEZIUNI INFLAMATORII

Inflamațiile mamelei = mastite.

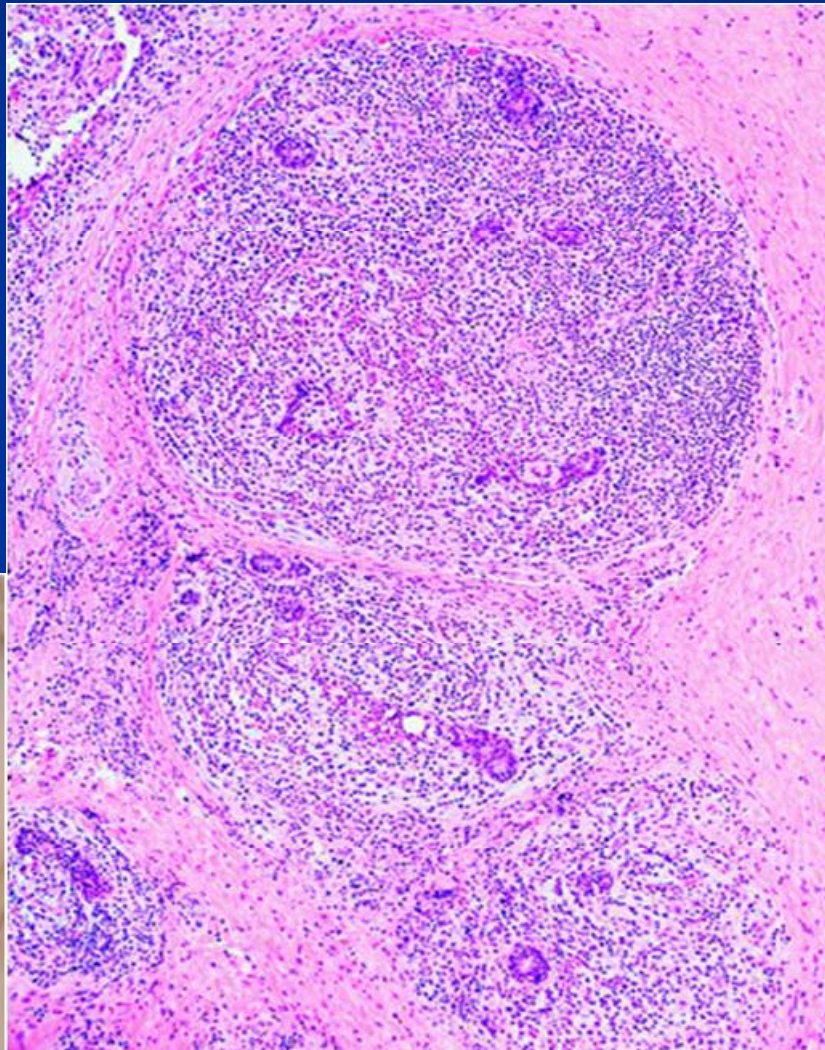
- localizarea la nivelul mamelonului = **teilită**,
- localizarea la areola mamară = **areolită**.

**MASTITELE ACUTE** - **mastita de lactație** (puerperală) -  
inflamație acută supurativă.

- Factori favorizanti: microtraumatisme provocate supt → fisuri și eroziuni, staza laptelui.
- Agenții patogeni: streptococul și stafilococul.

**M:** mamela mărită de volum, cu zone congestionate, consistență fermă; la exprimare → lichid purulent amestecat cu lapte / net purulent.

**m:** infiltrat difuz cu PMN, iar la nivelul acinilor glandulari exsudat sero-fibrinos / fibrino-purulent → microabcese ce se extind canalicular și la alți lobi ai glandei mamare / extensia difuza → flegmonul mamar.



# MASTITELE CRONICE.

- **Mastitele cronice nespecifice**

- **Abcesul cronic al mamelei**

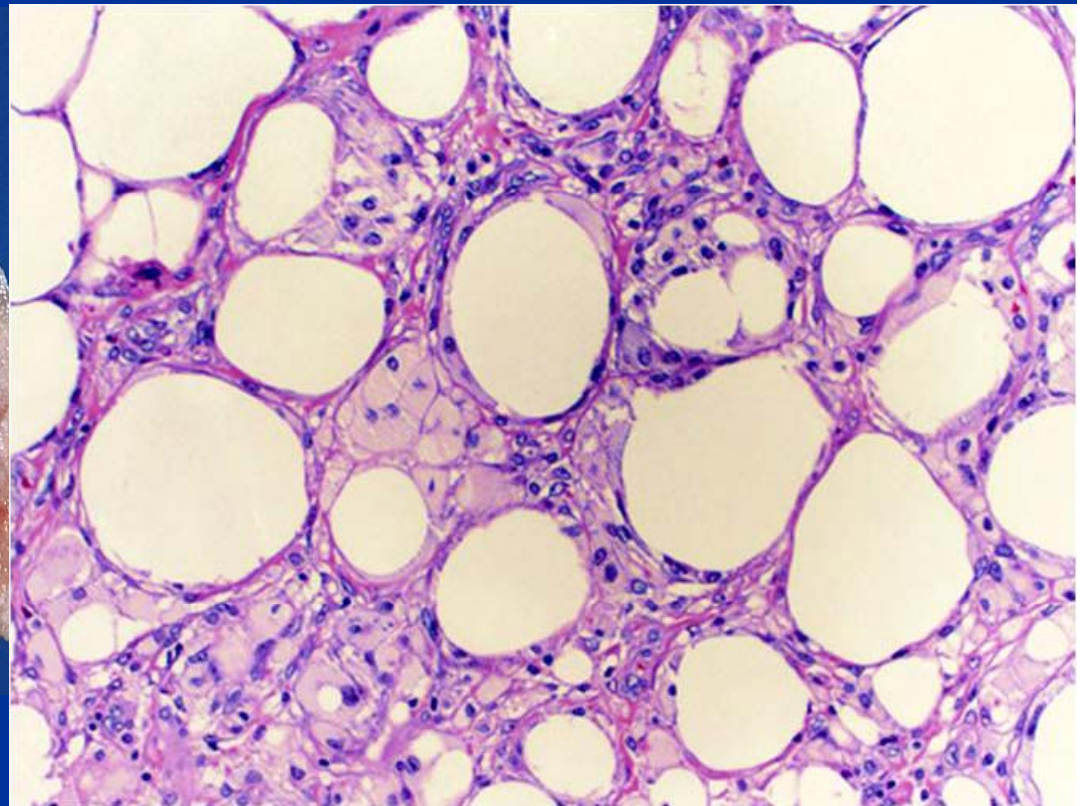
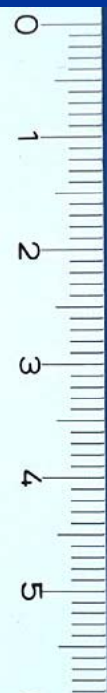
**M:** zona nodulara, neaderenta; la exprimarea mamelei → puroi.

**m:** prezența abcesului delimitat de o zonă fibro-colagenă

- **Lipogranulomul mamar** - posttraumatic

**M:** formațiune pseudotumorală.

**m:** necroza țesutului adipos, inflamatie giganto-celulara și/sau fibroză.



## • Mastitele cronice specifice

**TBC mamară** - însămânțare hematogenă / vecinătate.

**M:** nodular, adcedat, schiros, galactoforită închistată sau vegetantă.

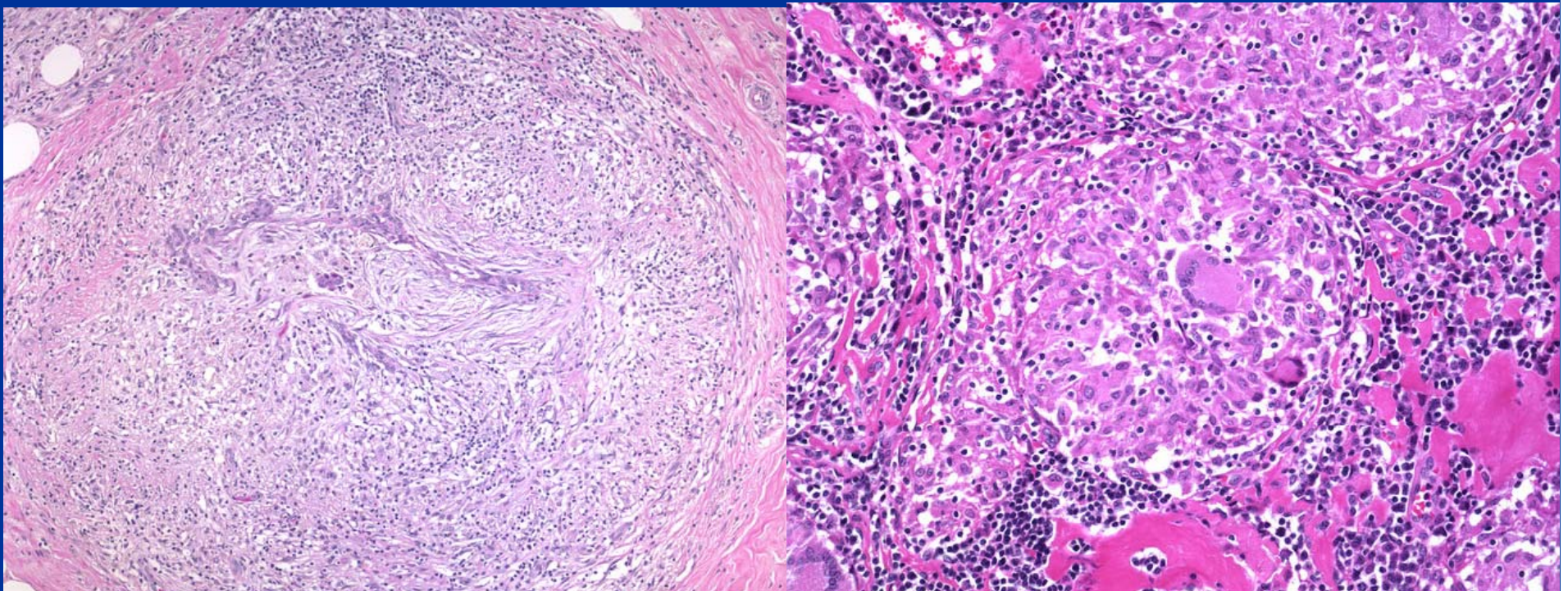
**m:** foliculi tuberculoși + necroză de cazeificare.

## **Sifilisul mamar**

- primoinfecția sifilitică - șancru de inoculare la nivelul mamelonului.

- sifilis secundar - sifilidele papuloase sau erozive,

- sifilis terțiar - gomele sifilitice.



## **Mastoza fibro-chistică** (displazia fibro-chistică, boala Reclus)

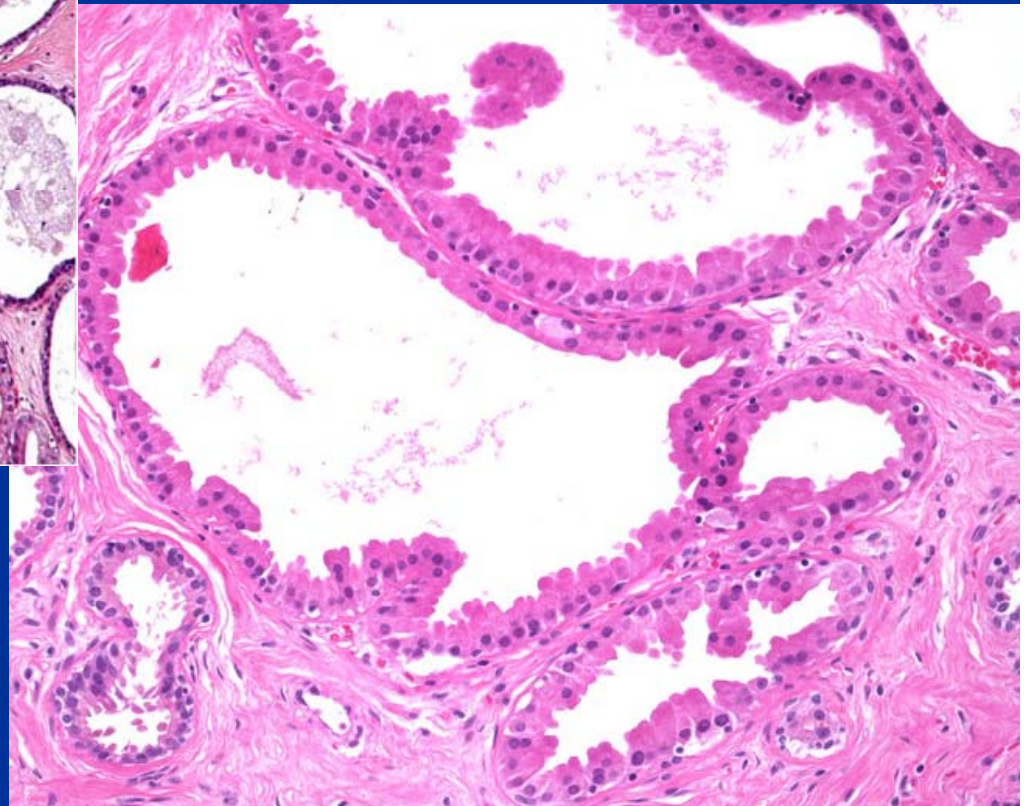
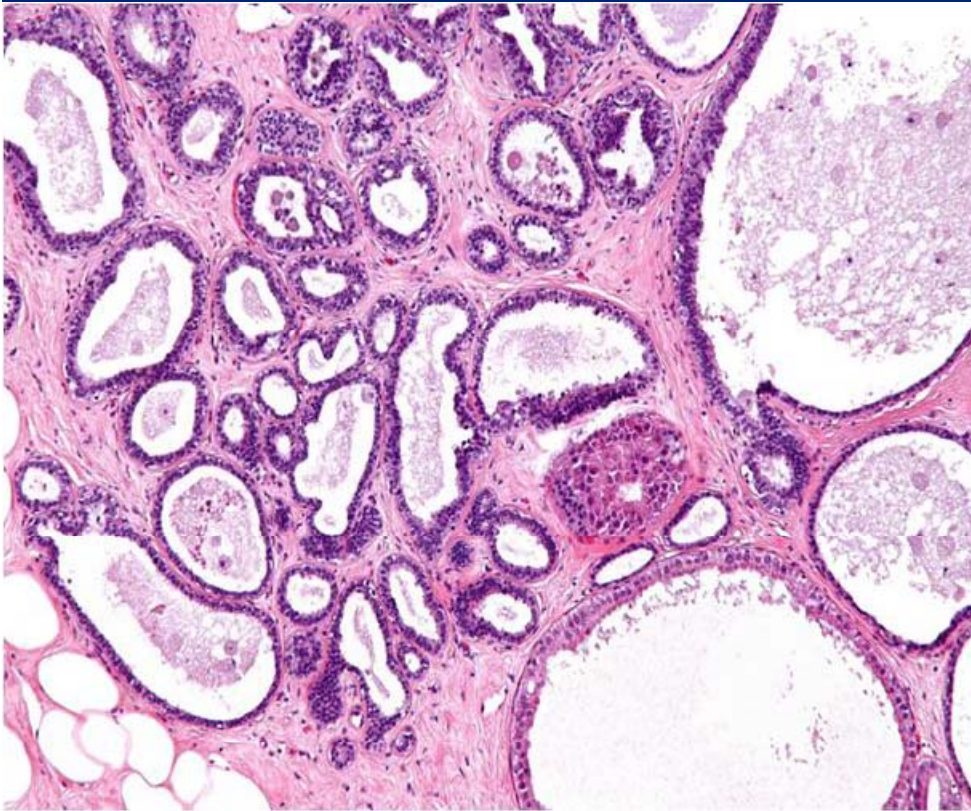
- frecvent în jurul vârstei de 40 de ani.
- caracter multifocal și deseori bilateral.

**M:** - formațiuni chistice unice / multiple, imprecis delimitate, la palpare dau senzația de „ciorchine de strugure” sau de „alice de plumb”.

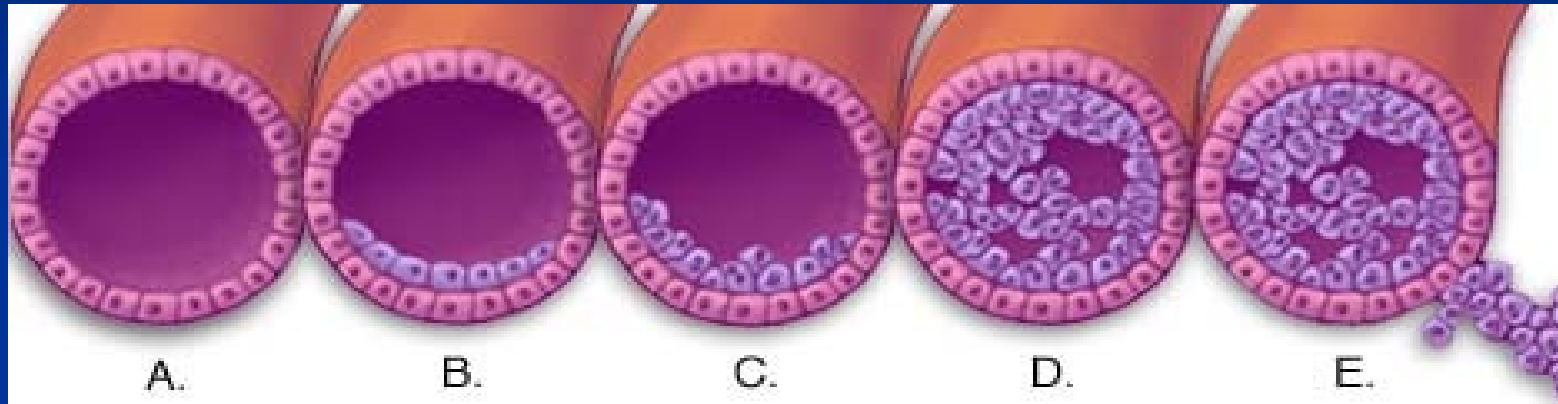
- la secționare: chiste cu conținut lichidian tulbure/gălbui/ brun, dispuse într-o masă fibroasă.



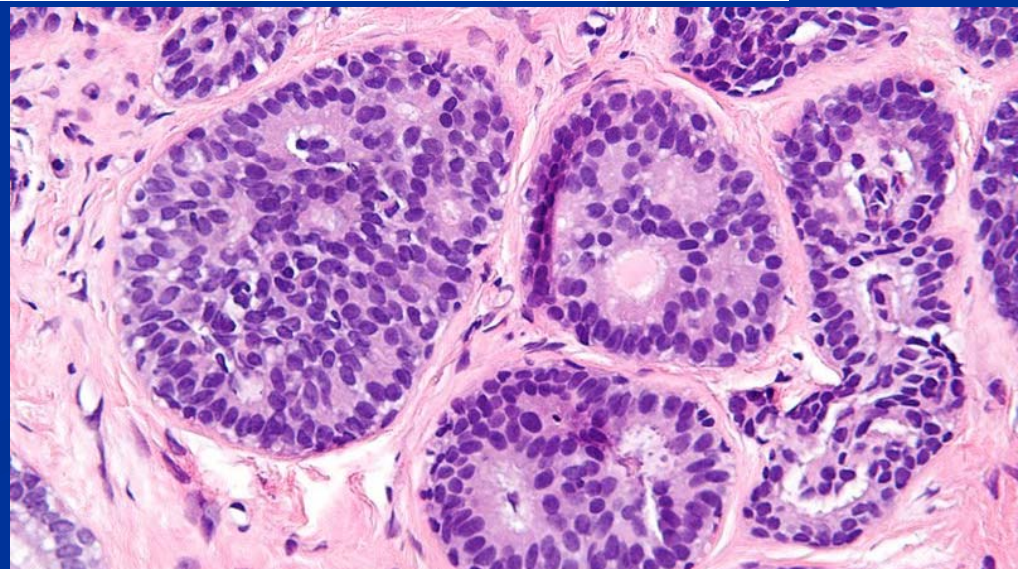
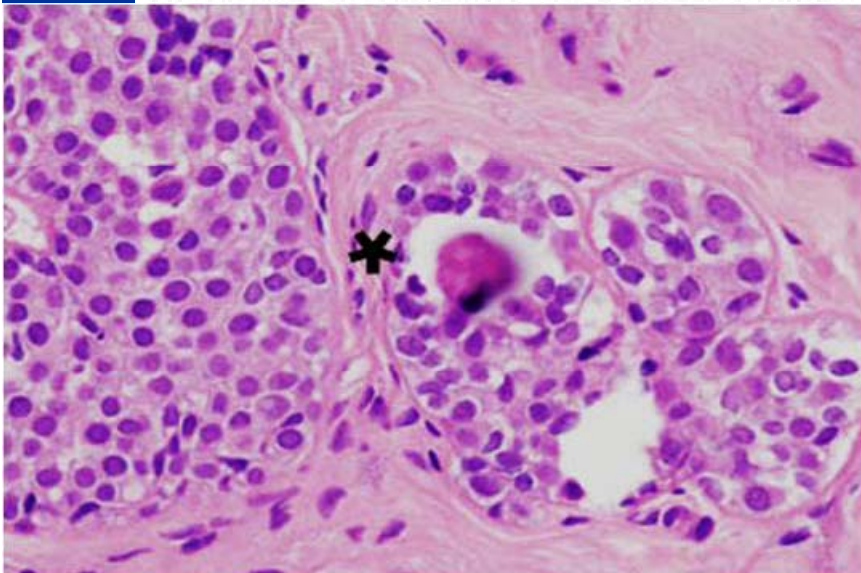
- m:** - chisturi tapetate de epitelii cubice aplatizate, ± papile intrachistice /
- metaplazii de tip apocrin.
  - hiperplazia epitelială: ductala / lobulara



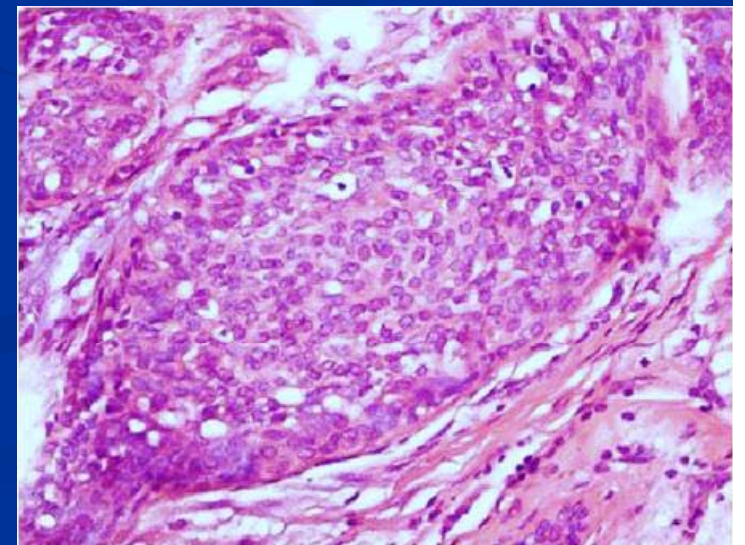
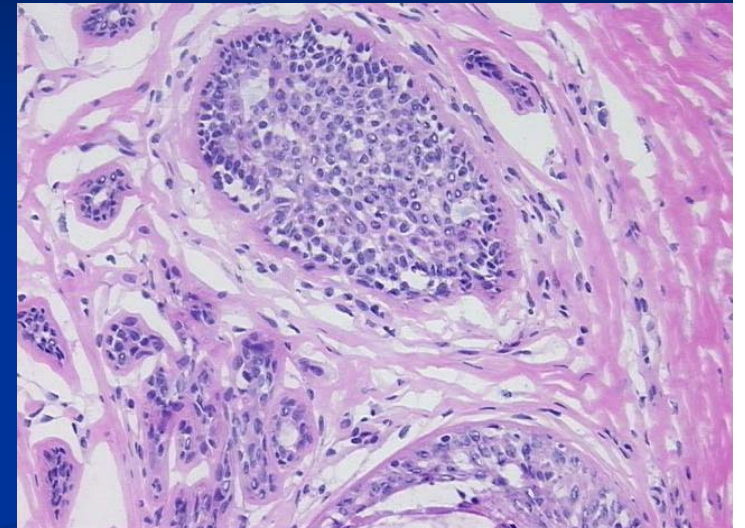
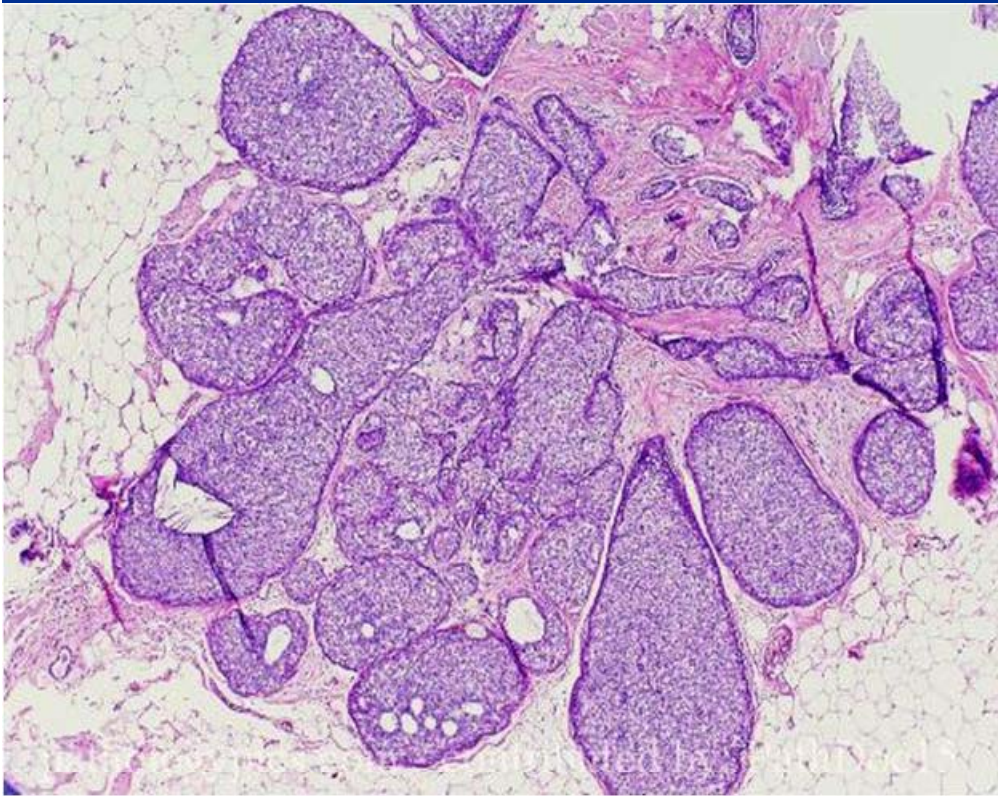
- **Hiperplazia ductală** = proliferarea celulelor epiteliale intraductale → mase solide ce ocupă parțial / complet ductele;
  - forma **atipică** - atipii celulare și nucleare = leziune precanceroasă.



a. duct normal b. hiperplazia c. hiperplazia atipica d. cc in situ e. cc ductal invaziv



- **Hiperplazia lobulară** = hiperplazia epiteliilor ce căptușesc ductele de tip terminal;
  - forme **atipice** - aspecte de carcinom lobular „in situ” = leziune precanceroasa.



# LEZIUNI TUMORALE

- **Tumori benigne:**

- **epiteliale:** adenom, papilom intraductal, mioepiteliomul;
- **fibro-epiteliale:** fibroadenomul, tumora phillodes;
- **mezenchimale:** fibromatoză, hemangiom, neurinom, leiomiom, lipom, condrom;

- **Tumori maligne:**

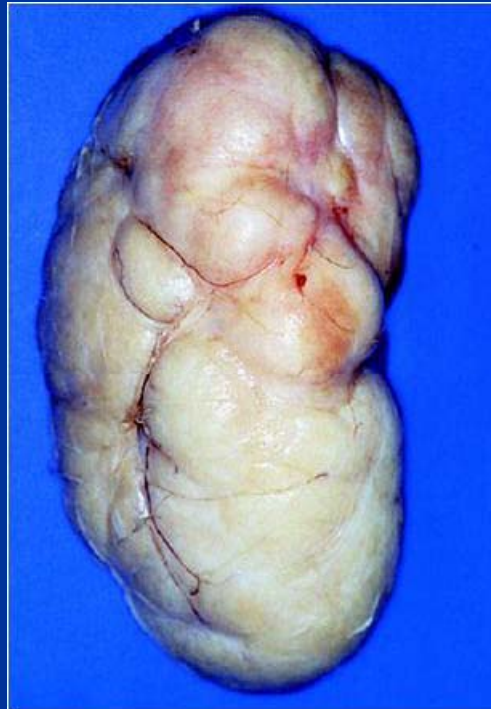
- **epiteliale:**
- **carcinom „in situ”:** ductal și lobular,
- **carcinom invaziv** lobular, ductal, medular, coloid, tubular, apocrin, adenoid chistic;
- **mezenchimale:** dermatofibrosarcom, fibrosarcom, histiocitom fibros malign, liposarcom, leiomiosarcom, condrosarcom, angiosarcom;
- **epitelio-mezenchimale:** carcinosarcomul;
- **limfoide:** limfoame Hodgkiniene și non-Hodgkiniene;
- **pigmentară:** melanom malign.
- **metastaze.**

## TUMORILE BENIGNE

### • Fibroadenomul mamar

- cea mai frecventă tumoră benignă a glandei mamare.
- în cursul perioadei reproductive a femeii, maxim de incidență în jur de 30 de ani.

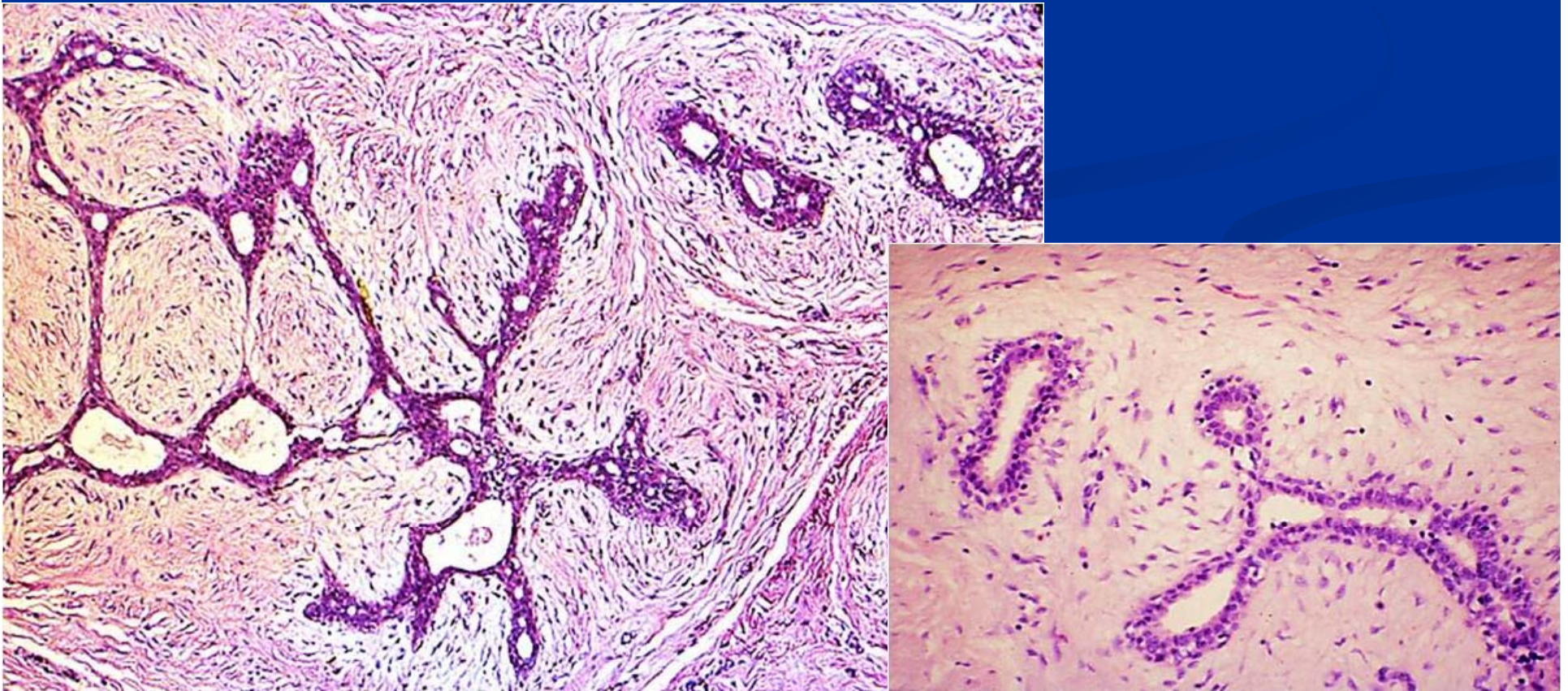
**M:** nodul unic / multiplu, cu dimensiuni unul - mulți cm, bine delimitat, consistență fermă și culoare albă-sidefie.



**m**: componentă epitelială proliferată, separată de o cantitate variabilă de stromă:

- **FA pericanalicular** - ductele canalelor galactofore proliferate sunt înconjurate de țesut conjunctiv fibros, dispus concentric
- **FA intracanalicular** - proliferarea stromală împinge și alungește ductele canalelor galactofore → aspect ramificat „coarne de cerb”.

**Evoluția** - favorabilă.



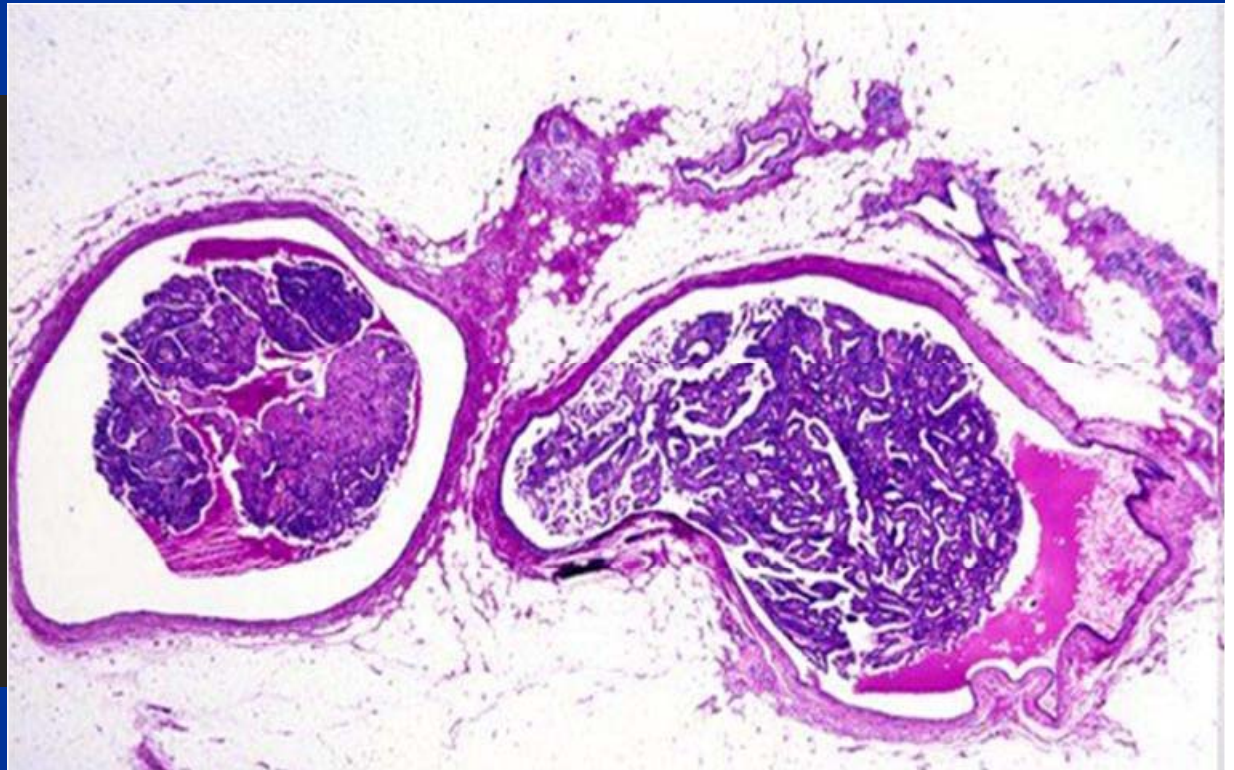
- **Papilomul intraductal**

- se dezvoltă subareolar, la nivelul canalelor mari galactofore.
- una dintre cauzele mamelei sângerânde

**M:** formațiune frecvent solitară, cu dimensiuni 1 cm.

**m:** structuri papilare ramificate, formate din axe conjunctivo-vasculare tapetate de epitelii bistratificate.

**Evoluția** este îndelungată; apariția atipiilor celulare și nucleare, precum și a mitozelor atipice ridică problema malignizării → carcinom papilar.



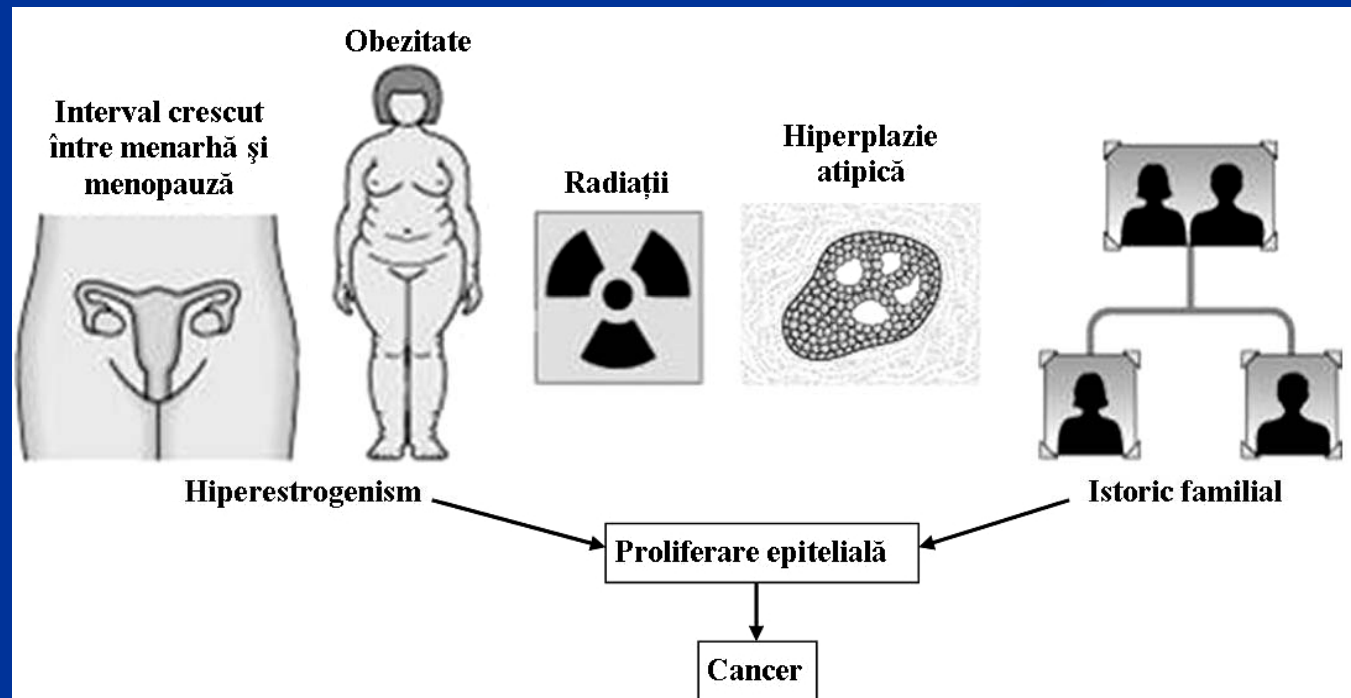
# TUMORILE MALIGNE

## Factori favorizanti:

- **vârsta**: rar < 25 de ani; > 77% din cazuri apar la femei  $\geq 50$  ani.
- **menarha**: < 11 ani  $\rightarrow$  20% mai frecv., fata de menarha  $\geq 14$  ani;
- **vârsta la prima naștere**: naștere < 20 de ani  $\rightarrow$   $\frac{1}{2}$  din riscul nuliparelor / a celor ce au prima naștere > 35 de ani;
- **rudele de gradul I cu cancer mamar**: majoritatea cc apar la femei fără istoric, doar

13% au o rudă de grad I cu cc mamar

1% au două / mai multe astfel de rude .



- **Carcinoamele mamare neinvazive (in situ)**

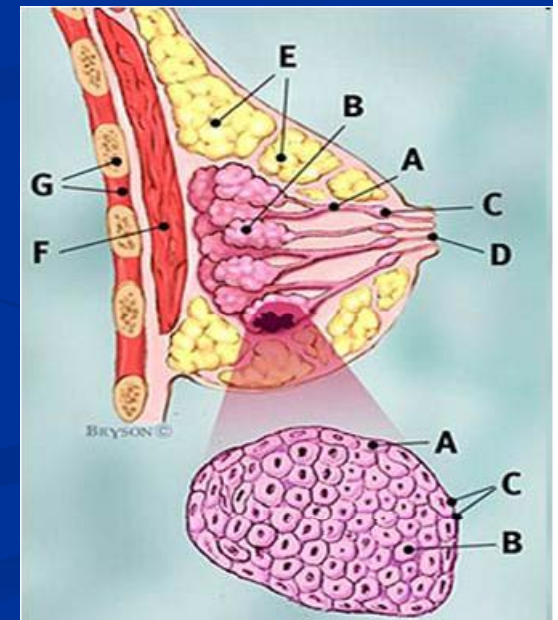
**Carcinomul intraductal**

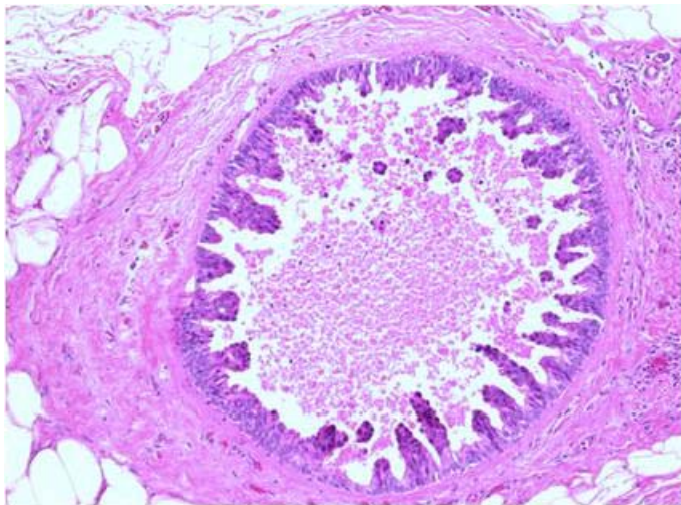
**Carcinomul intralobular**

**Carcinomul intraductal** („in situ”) - proliferare de celule maligne intraductal, fără depășirea membranei bazale:

- comedocarcinom
- cribriform
- solid
- papilar

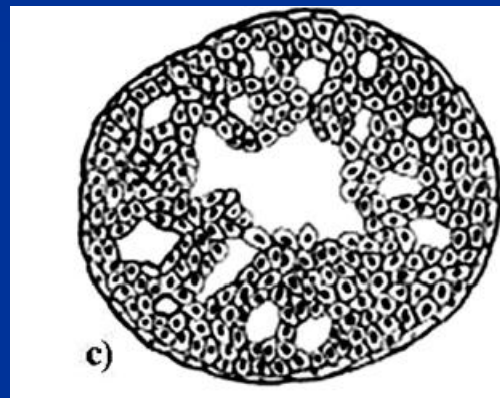
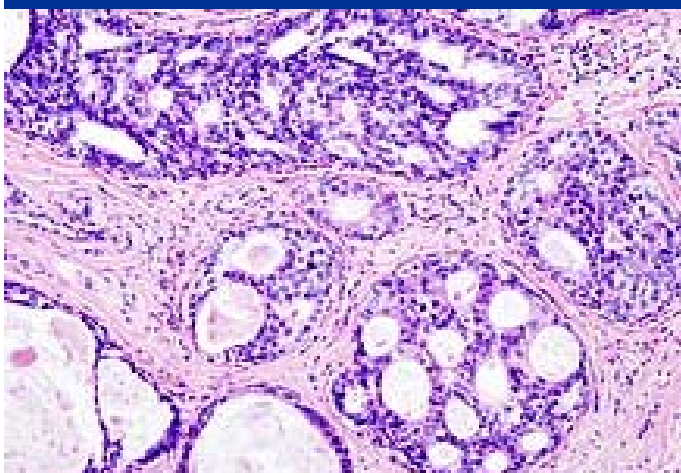
**Carcinomul intralobular** - proliferare de celulele epiteliale maligne în ductele de tip terminal





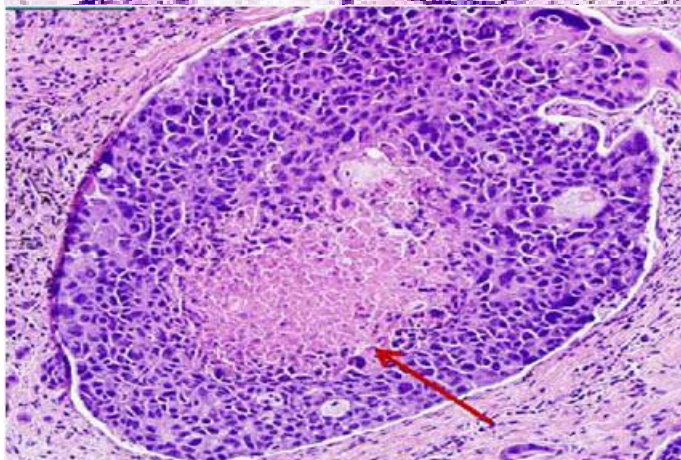
## **CID papilar**

structuri papilare tapetate  
de celule atipice



## **CID cribriform**

spații rotunde, goale, între  
celulele carcinomatoase  
(„ciuruit”)



## **CID comedo**

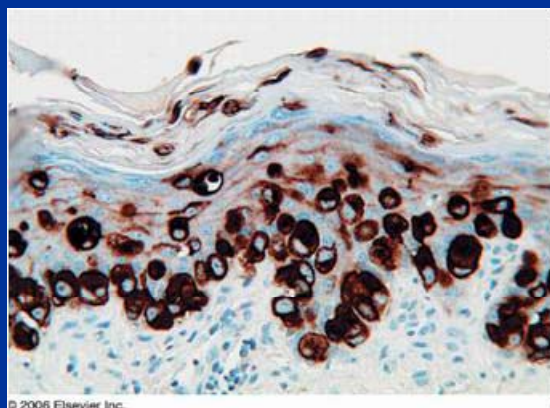
necroza centrală

**Aspect particular** - asocierea **CID** cu **boala Paget**.

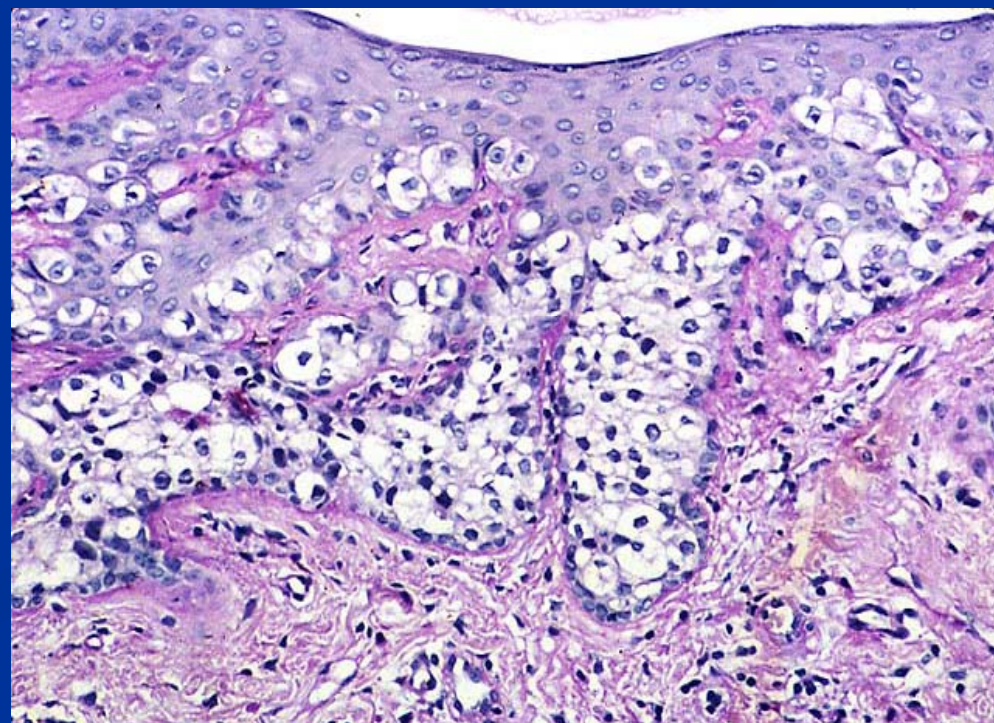
**M:** la nivelul mamelonului și areolei mamare zone de congestie și edem → eroziuni, ulcerații, secreții → cruste și scuame.

**m:** în grosimea epidermului prezența **celulelor Paget** de talie mare, dispuse izolat / grupate, fără punți citoplasmatiche, cu citoplasma abundentă, clară/vacuolară și nuclei mari și nucleoli evidenți.

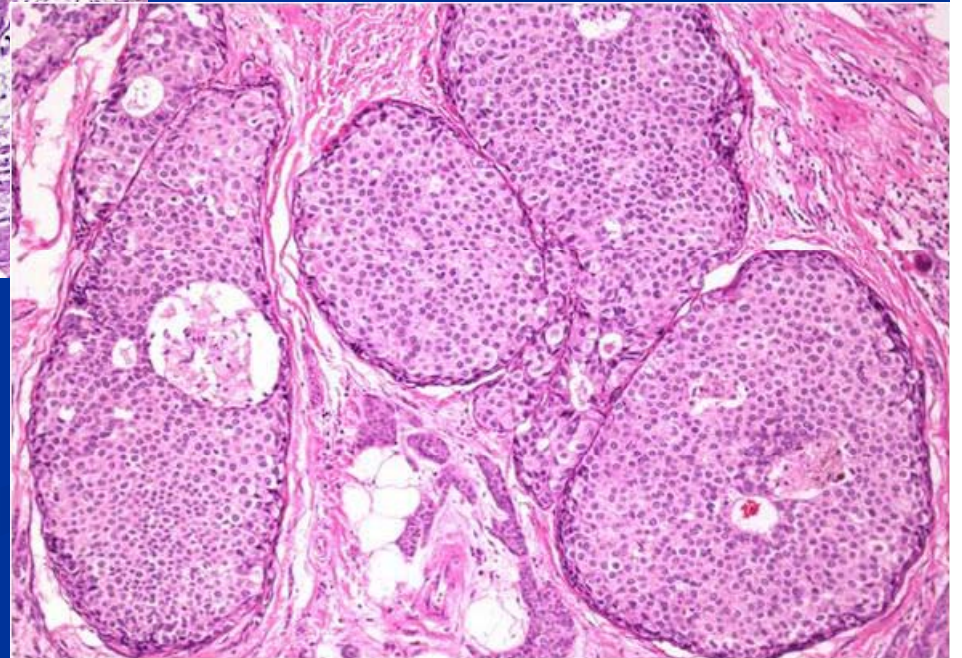
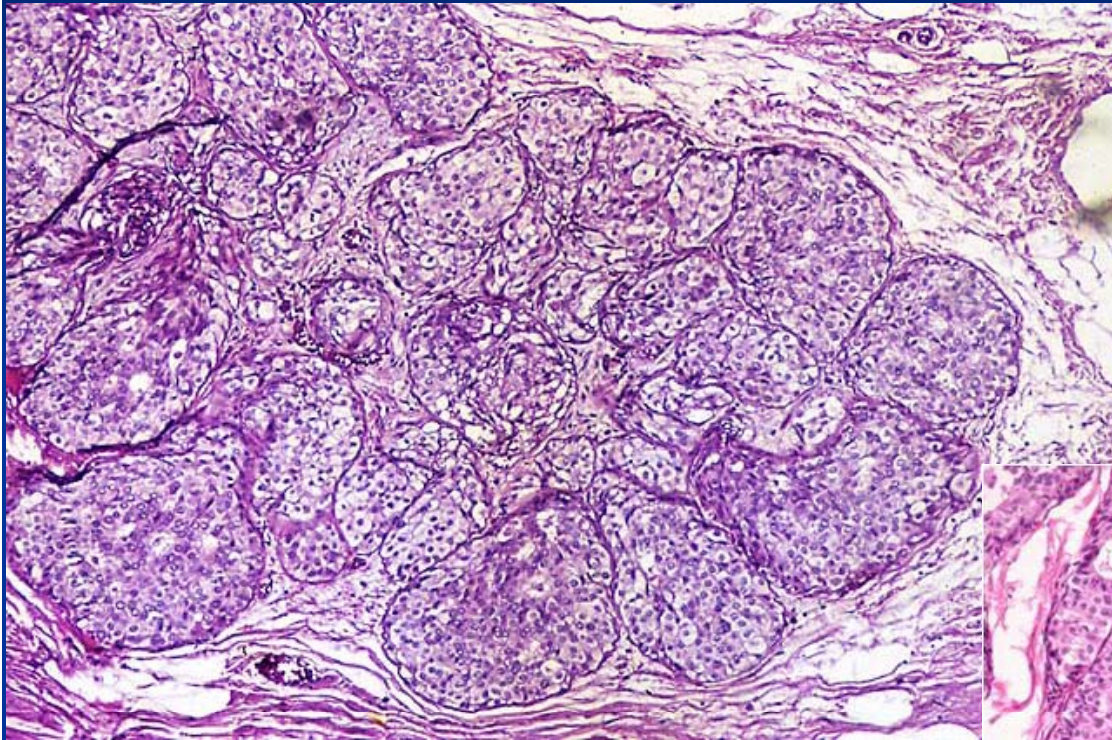
**IHC:** EMA, CK7 , CEA.



EMA

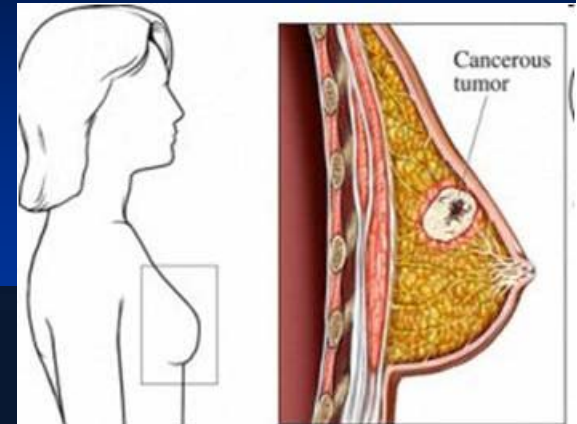


**Carcinomul intralobular** („in situ”) -  
proliferare de celulele epiteliale maligne în ductele de  
tip terminal.



- **Carcinoamele mamare invazive**

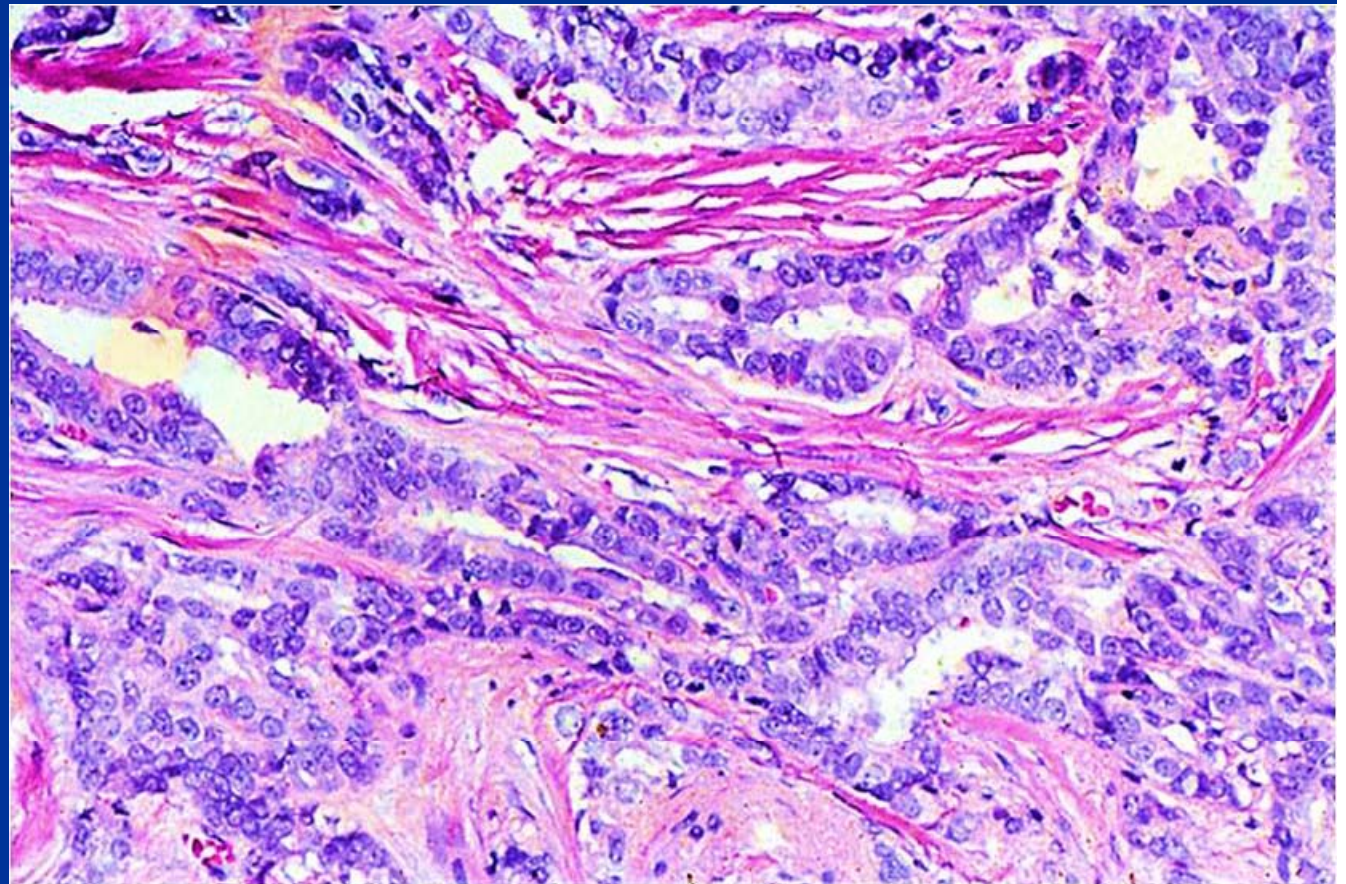
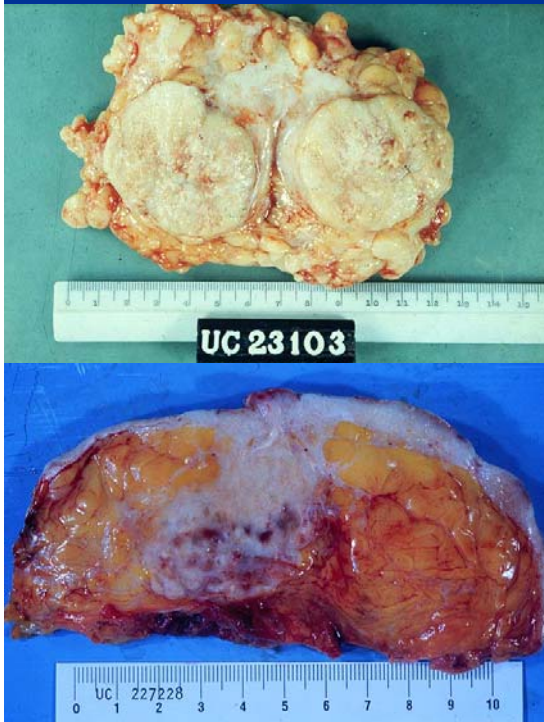
- se dezvoltă frecvent la nivelul cadranelor supero-extern al mamei.
- pot fi bilaterale și uneori au caracter multicentric.



**Carcinomul ductal invaziv** - cel mai frecvent tip de cc. mamar

**M:** formațiune nodulara cu consistență crescută, ~1-4 cm, care se dezvoltă invaziv și infiltrativ către tegumente și peretele toracic.

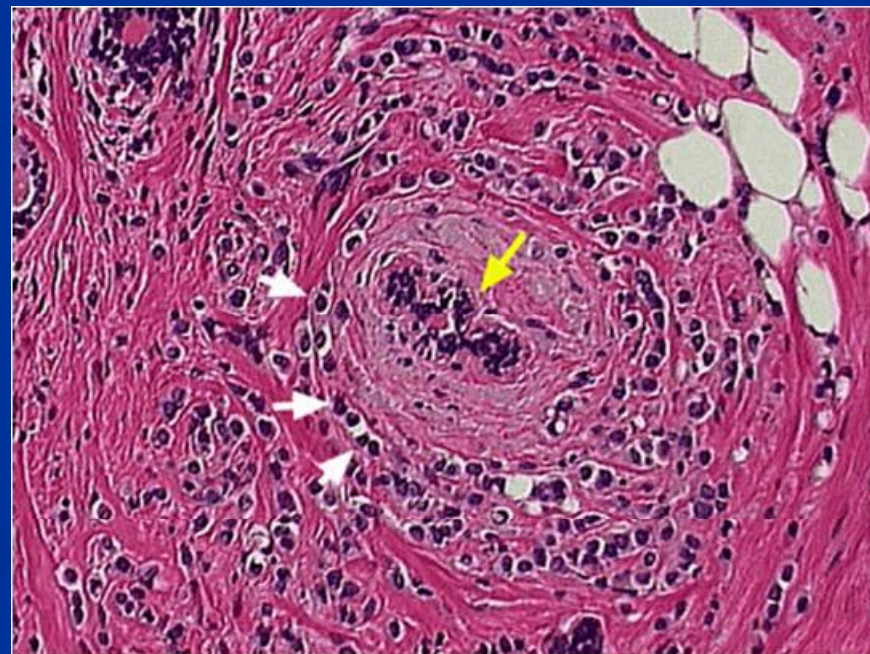
**m:** proliferare de celule ductale cu caractere de malignitate, care se dispun glanduliform, sub formă de cordoane sau de insule solide.



**Carcinomul lobular invaziv** este de obicei multicentric.

**M:** formațiune tumorală cu aspect infiltrativ, slab delimitat.

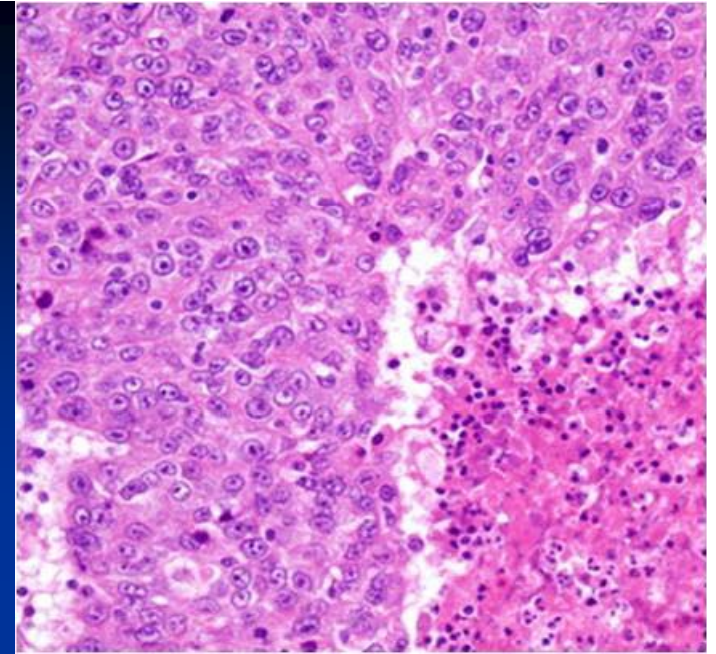
**m:** celule neoplazice maligne de talie mică, aspect relativ uniform, dispuse sub formă de cordoane infiltrative.



## Carcinomul medular

**M:** consistență moale, 2-5 cm, pe secțiune albicioasă-cenușie, cu zone de necroză și hemoragie.

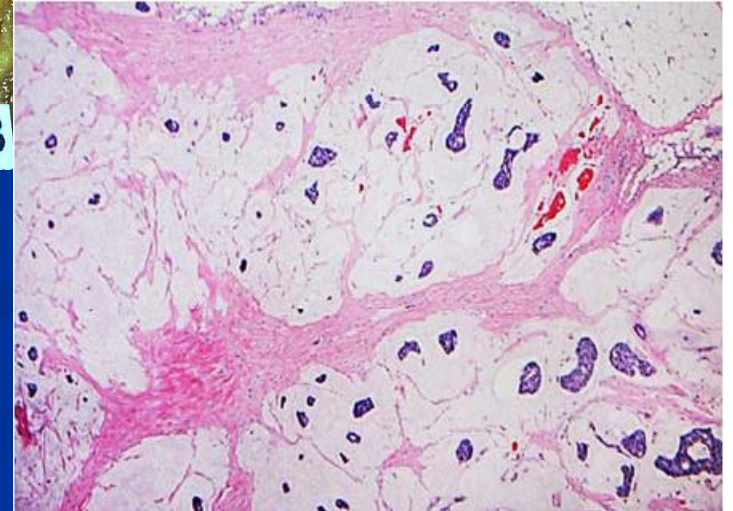
**m:** celule de talie mare, cu nuclei veziculoși și nucleoli evidenți, dispuse ca mase compacte separate de septuri fibroase subțiri.



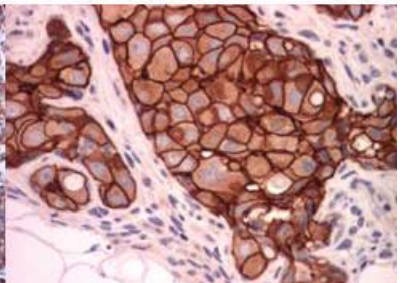
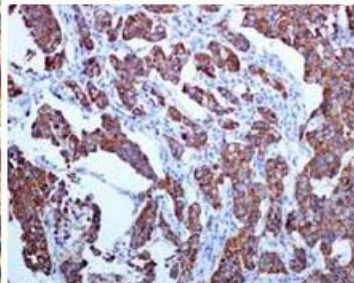
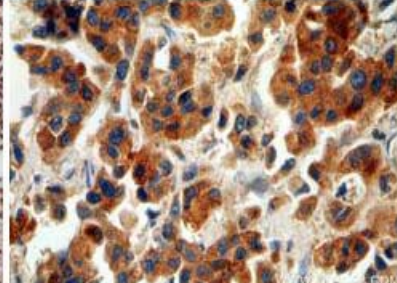
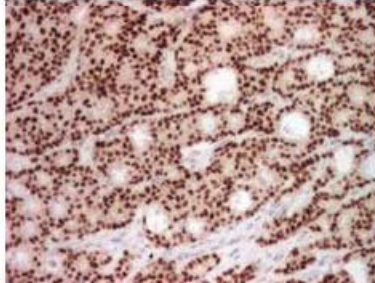
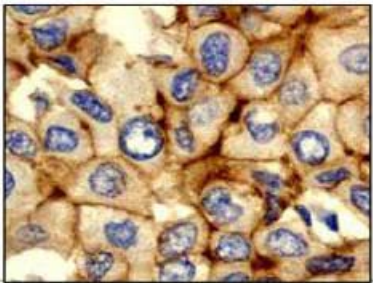
## Carcinomul mucipar (coloid)

**M:** masă tumorală, consistență redusă, gelatinoasă.

**m:** lacuri mucoase cu caracter infiltrant + celule neoplazice secretante cu dispoziție glanduliformă sau în mici insule.



| MARKERI CHEIE | LOCALIZARE    |
|---------------|---------------|
| E-caderina    | membranar     |
| ER și PR      | nuclear       |
| GCDFP-15      | citoplasmatic |
| Mammaglobina  | citoplasmic   |
| HER2          | membranar     |



E-caderina

**ER / PR**

GCDFP-15

Mammaglobina

**HER2**

# Evoluția

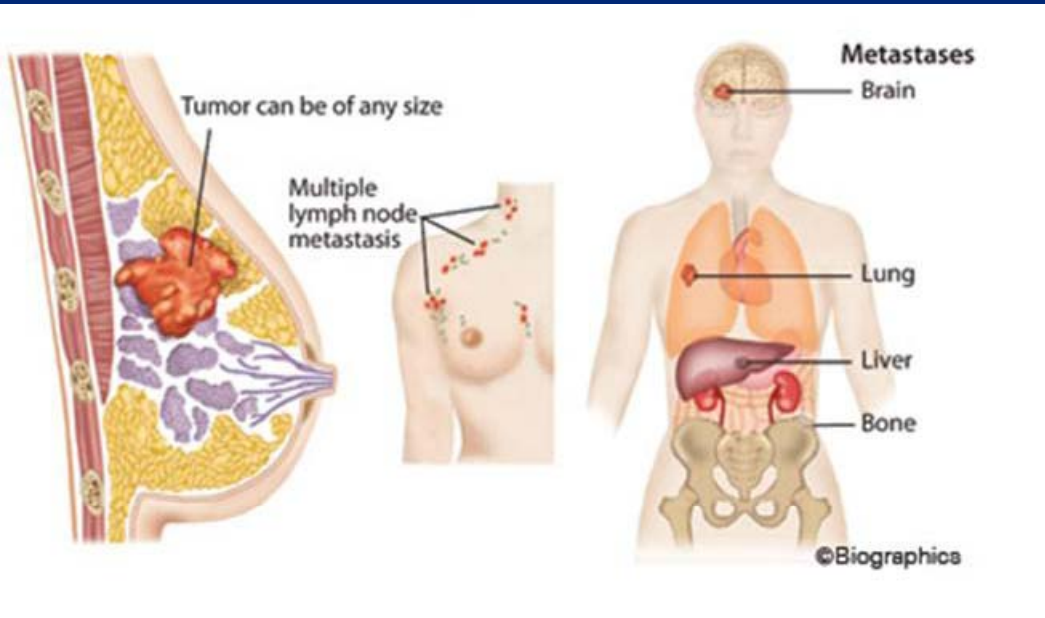
local infiltrant, distructiv

- prin **contiguitate** pe cale caniculară → structurile glandulare adiacente.
- invazia **interstițială** prin ruperea membranei bazale → in jurul canalelor galactofore → țesutul adipos → **caracter stelat**.
- invazia **limfatică** produsă prin obstrucția neoplazică a limfaticelor dermice → „coajă de potocală”
- invazia **nervoasă** - de-a lungul endo / perinervului.



## diseminarea la distanță

- **limfatică** - embolii neoplazici → metastaze ganglionare (ganglionii axilari, mamari interni și tardiv în cei apicali și supraclaviculari).
- pe cale **hematogenă** → metastaze în ficat, oase, creier.



**METASTAZA PULMONARA DE  
CARCINOM MAMAR**



## Supraviețuirea la 5 ani este

- 70-85% pentru stadiul I
- 55% pentru stadiului II.
- 40-55% pentru stadiul III
- 15-18% pentru stadiul IV.

