

CE ESTE ANATOMIA PATOLOGICA ?

ANA – DE JOS IN SUS

TOME – A TAIA

PATHOS – SUFERINTA

LOGOS – STUDIU

Anatomia patologica = studiul stiintific al **cauzelor** si **manifestarilor** unei boli.

Aspectul unei boli depinde de punctul de vedere si situatia celui care interpreteaza:

- clinicianul** isi doreste sa cunoasca aspectele diagnostice si tratamentul bolii
- patologul** isi doreste sa cunoasca incadrarea bolii
- pacientul** isi doreste sa cunoasca prognosticul bolii

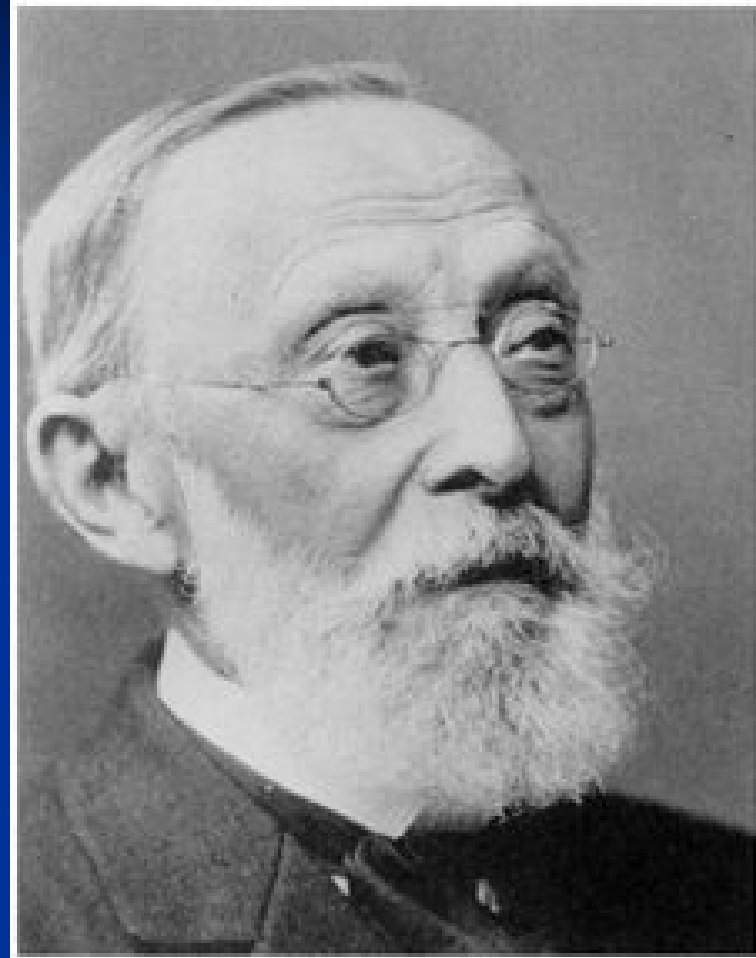
In anatomia patologica exista doua tipuri de ACTIVITATI:

- diagnosticul pentru pacientul care sufera de o anumita afectiune
- depistarea persoanelor cu " sanatate perfecta "

In anatomia patologica exista sectoare de TEHNICI curente:

- necropsia
- examenul macroscopic si
- examenul microscopic:
 - histopatologia
 - citologia exfoliativa si punctiile

- examenul microscopic al materialului tisular inclus in parafina a fost descris la sfirsitul sec XIX (microtomul, coloratiile)(Virchow).



- noile tehnici adjuvante non morfologice au aparut la sfirsitul sec. XX

EXAMEN MACROSCOPIC - PUNERE IN LUCRU



FIXAREA SI PRELUCRAREA LA PARAFINA (PROCESOR AUTOMAT DE TESUTURI)



INCLUDEREA LA PARAFINA (TERMOSTAT)



INCLUDEREA IN BLOCURI PARAFINA



SECTIONAREA LA MICROTOM

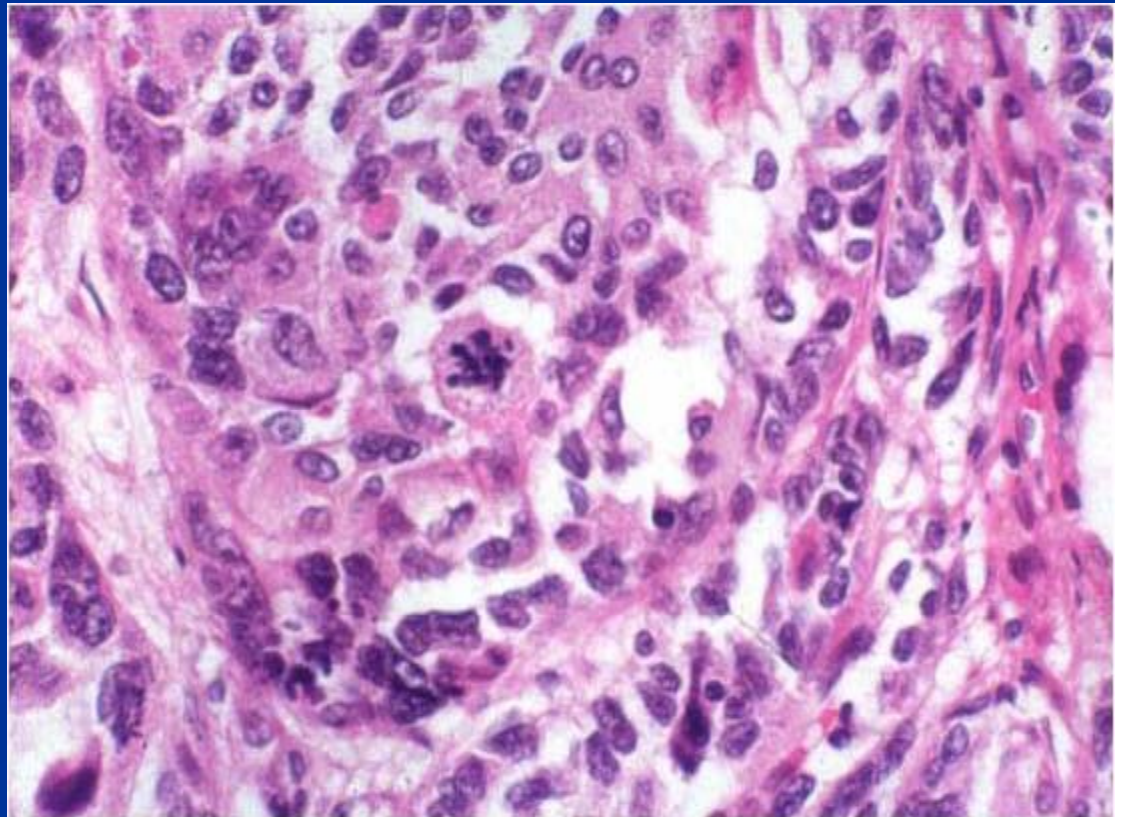




■ COLORATIA HEMATOXILINA-EOZINA

Rezultate:

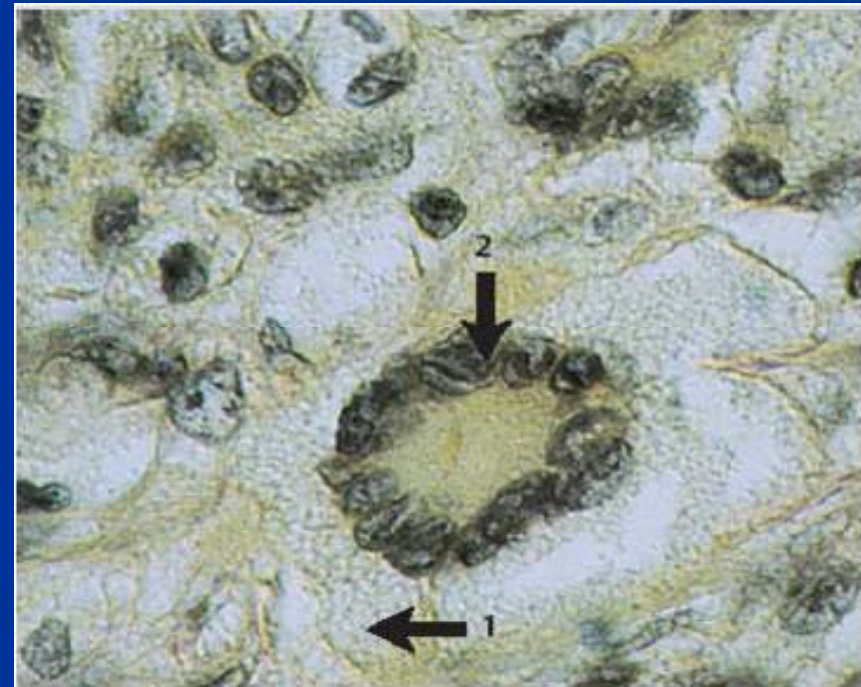
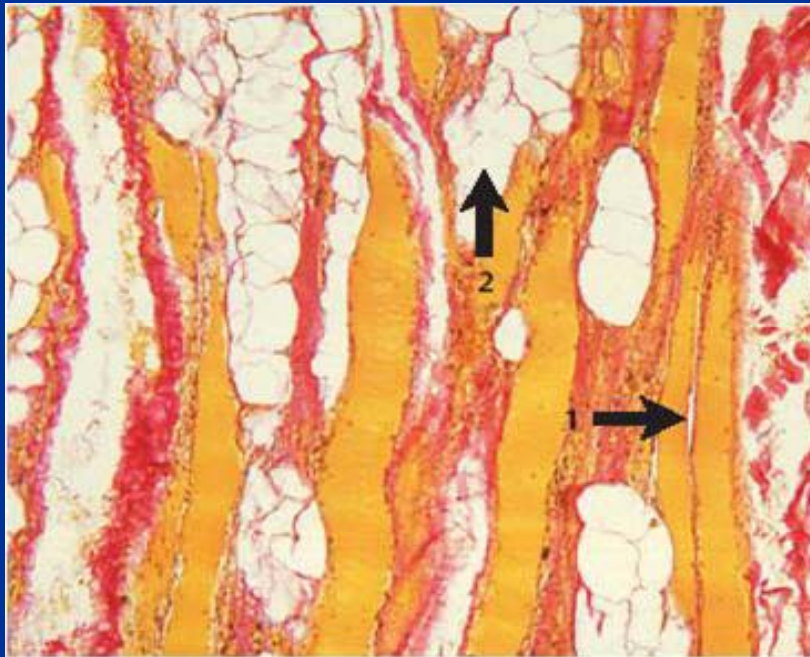
- nucleii-albastru,
- citoplasma-rosu.



■ COLORATIA VAN-GIESON – PENTRU TESUT CONJUNCTIV

Rezultat:

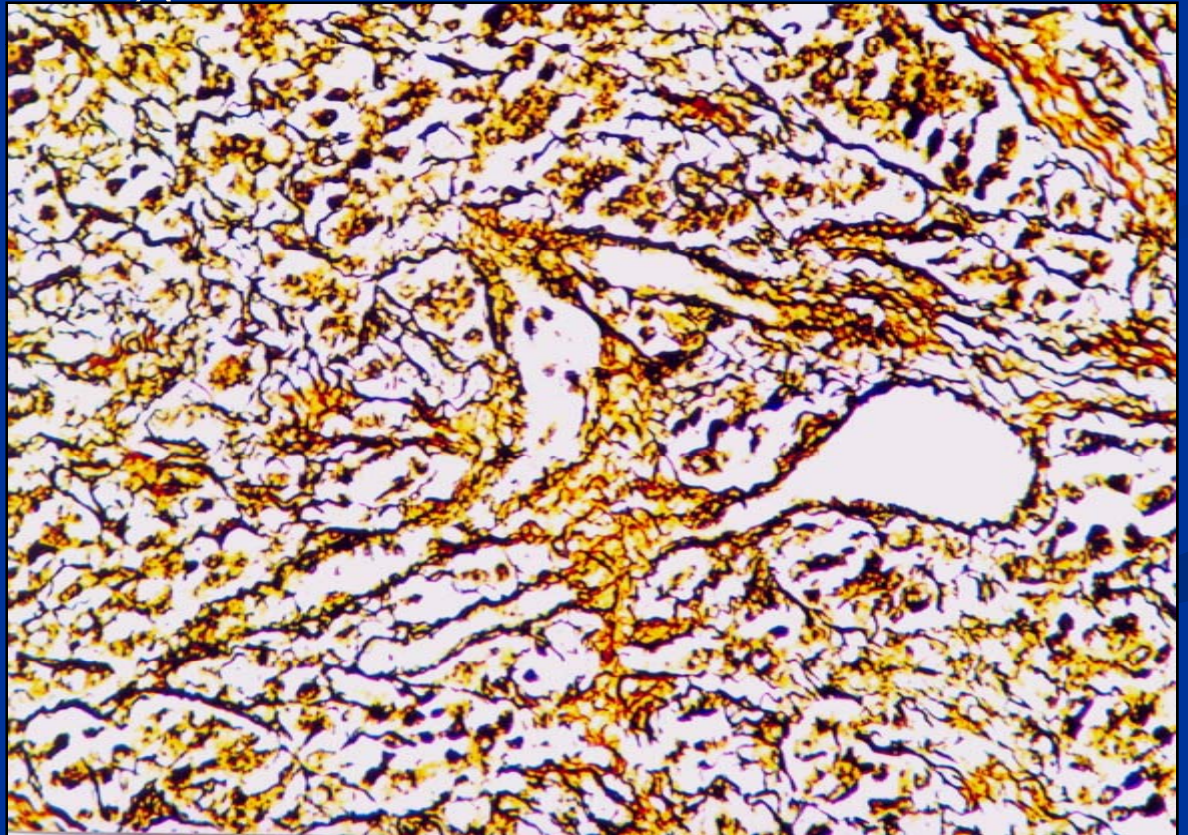
- negru: nucleii
- galben: citoplasma, fibrele musculare netede și striate, hematiile
- roșu: fibrele colagene
- roșu, roșu-portocaliu sau galben: - hialinul



■ COLORATIA CU IMPREGNARE ARGENTICA-GOMORI PT. RETICULINA

Rezultate:

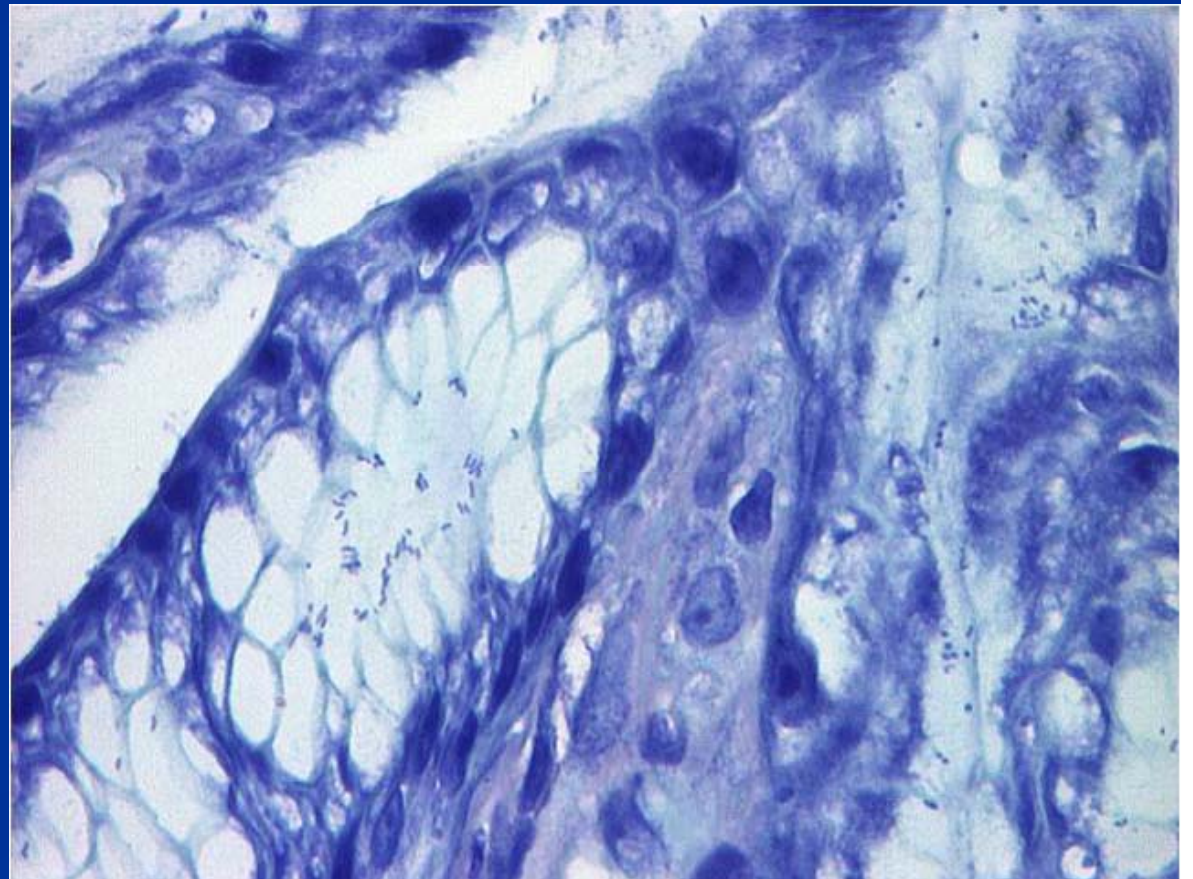
- Nucleii: negri
- Fibrele de reticulina: negru-brun

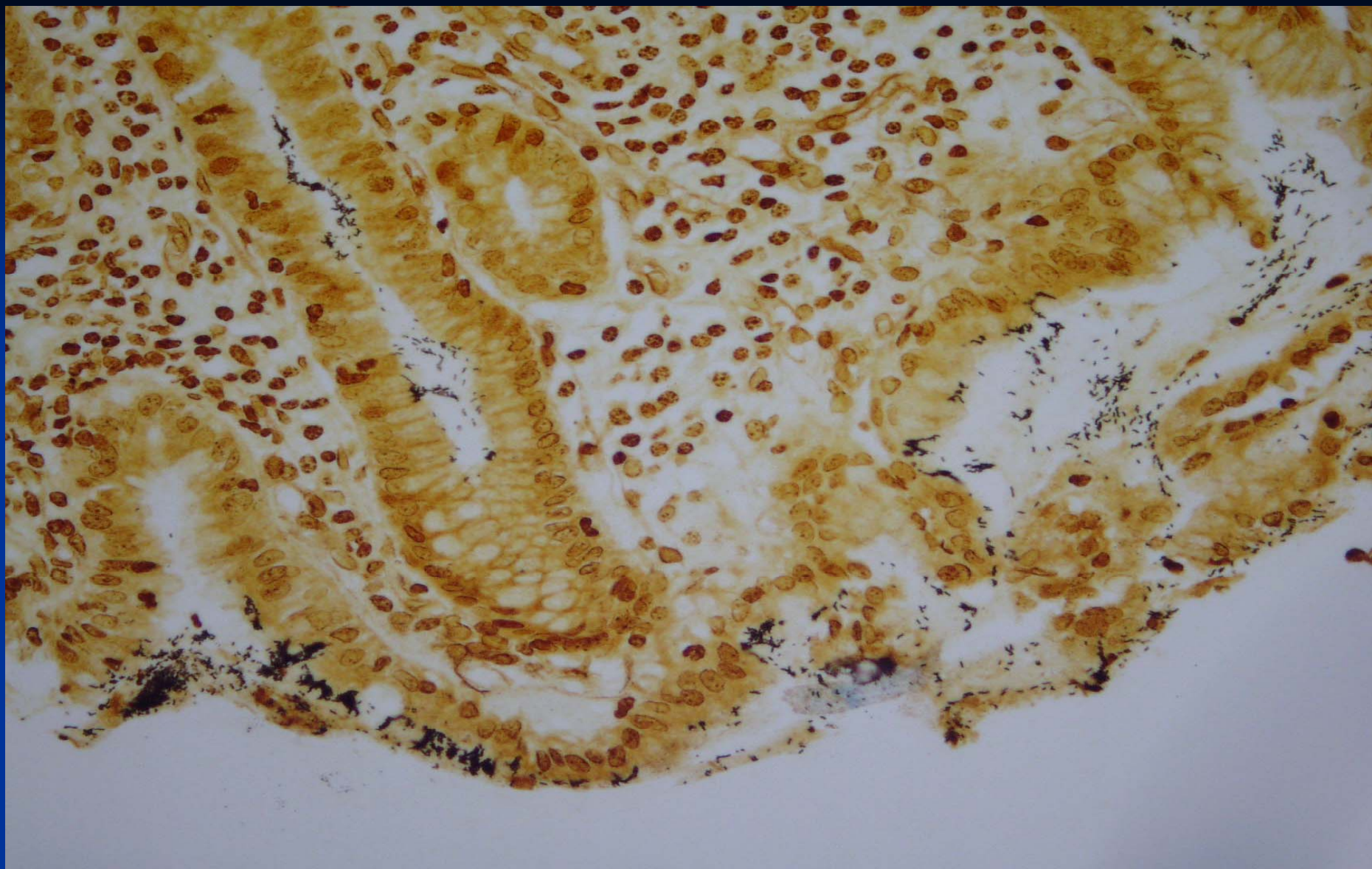


■ COLORATIA GIEMSA PENTRU HELICOBACTER PYLORI

Rezultate:

- Helicobacter: albastru inchis



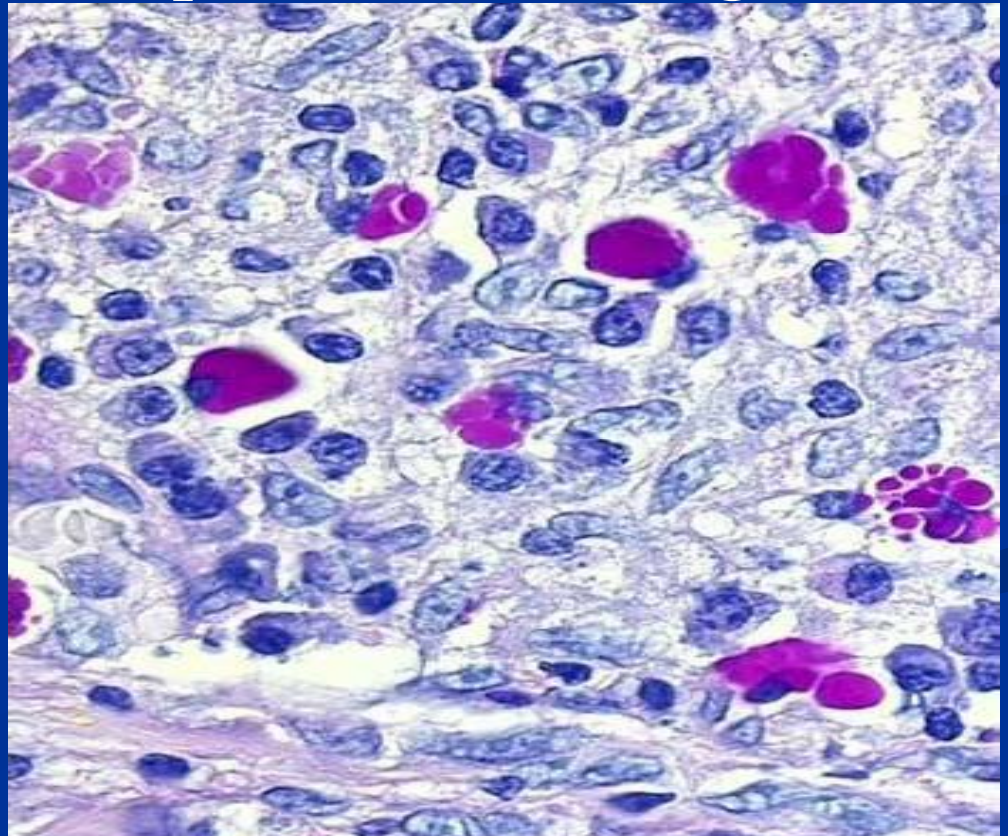


IMPREGNATIE ARGENTICA
Pentru H.Pylori

■ COLORATIA PAS PENTRU POLIZAHARIDE

Rezultate:

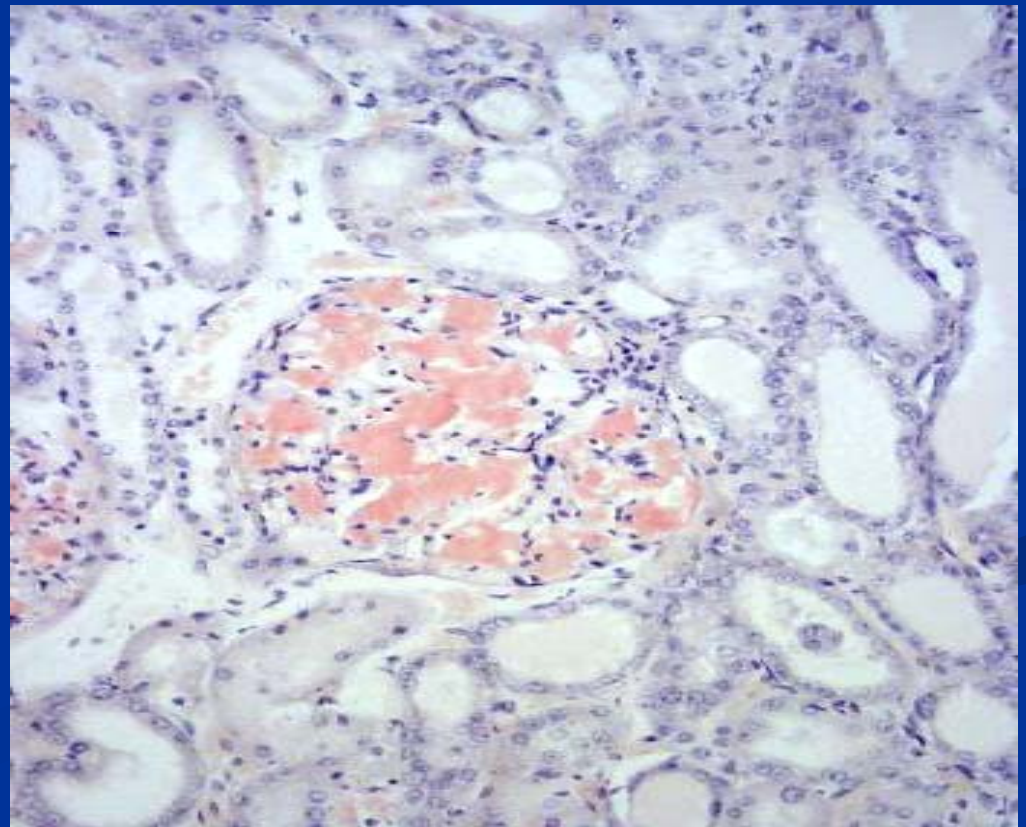
- Nuclei: albastru
- Polizaharide sau complex de polizaharide: magenta



■ COLORATIA ROSU CONGO PENTRU AMILOID

Rezultate:

- Nuclei: albastri
- Amiloid: rosu caramiziu (vizibil in lumina polarizata)

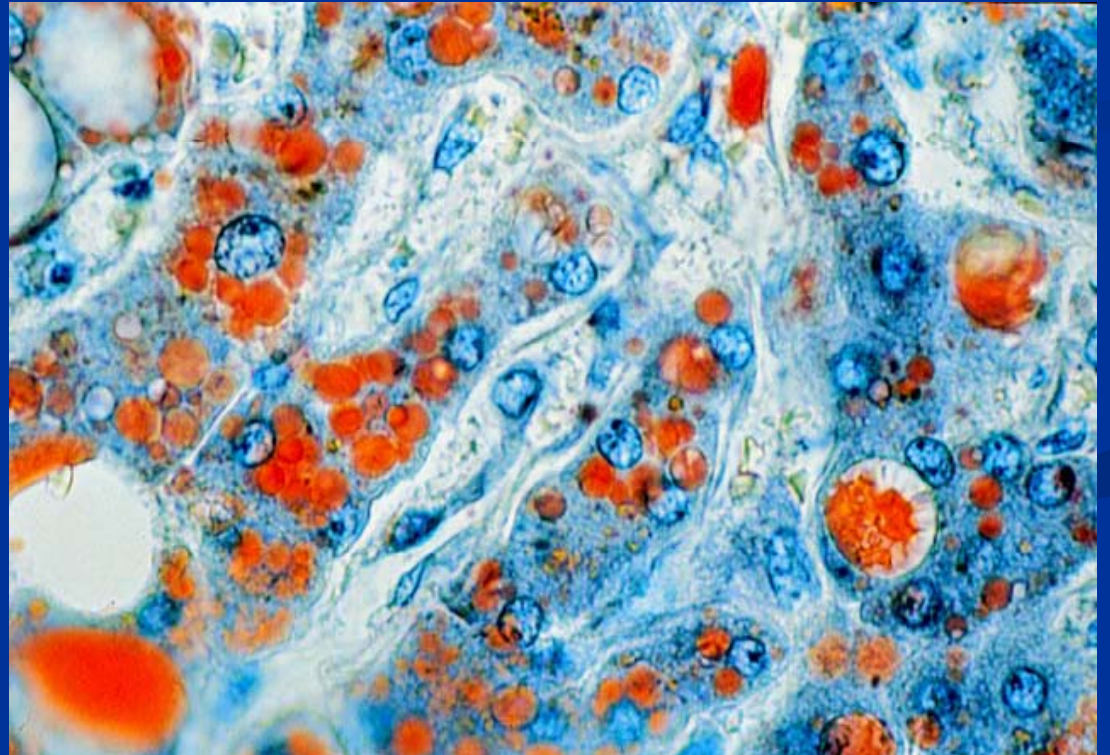


■ COLORATIA OIL RED PENTRU GRASIMI

Tehnica: sectiuni la ghiata

Rezultate:

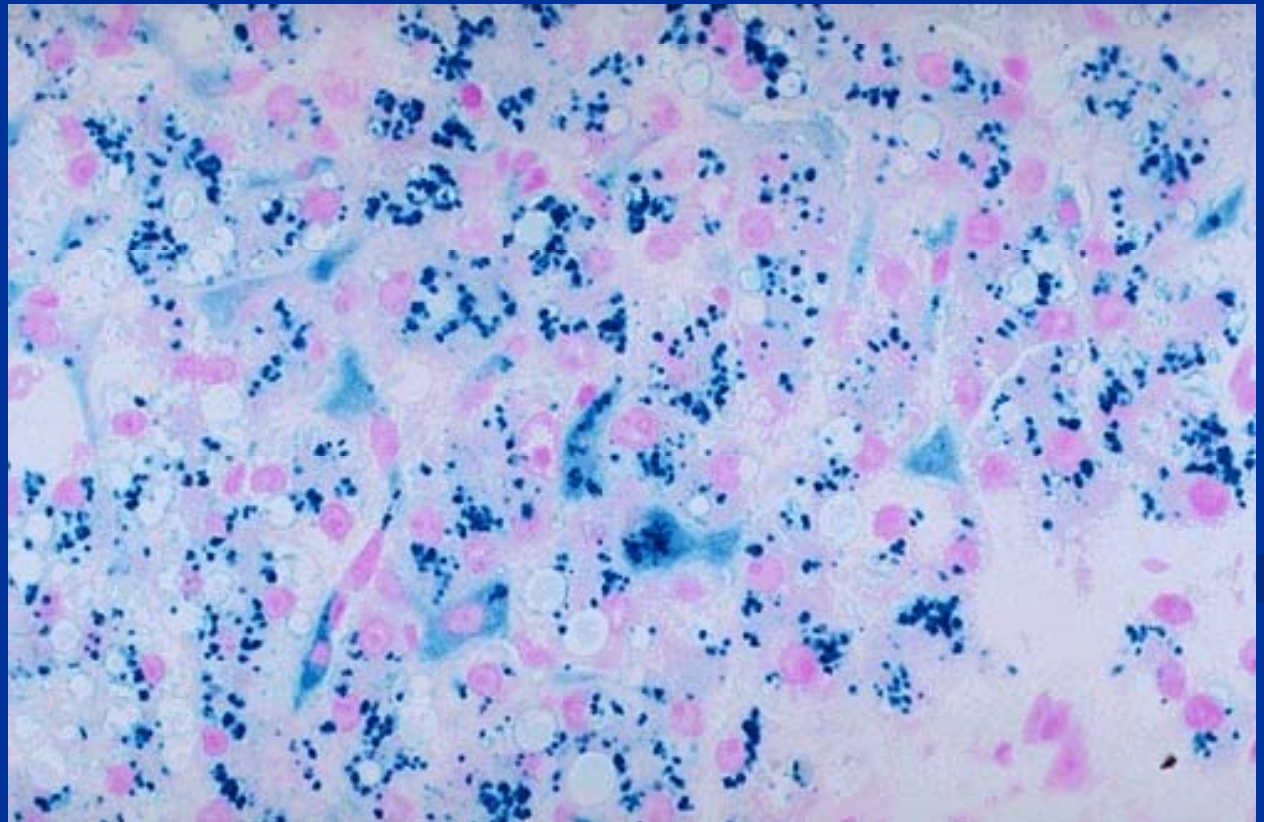
- Nuclei: albastri
- Grasimi: rosu, portocaliu

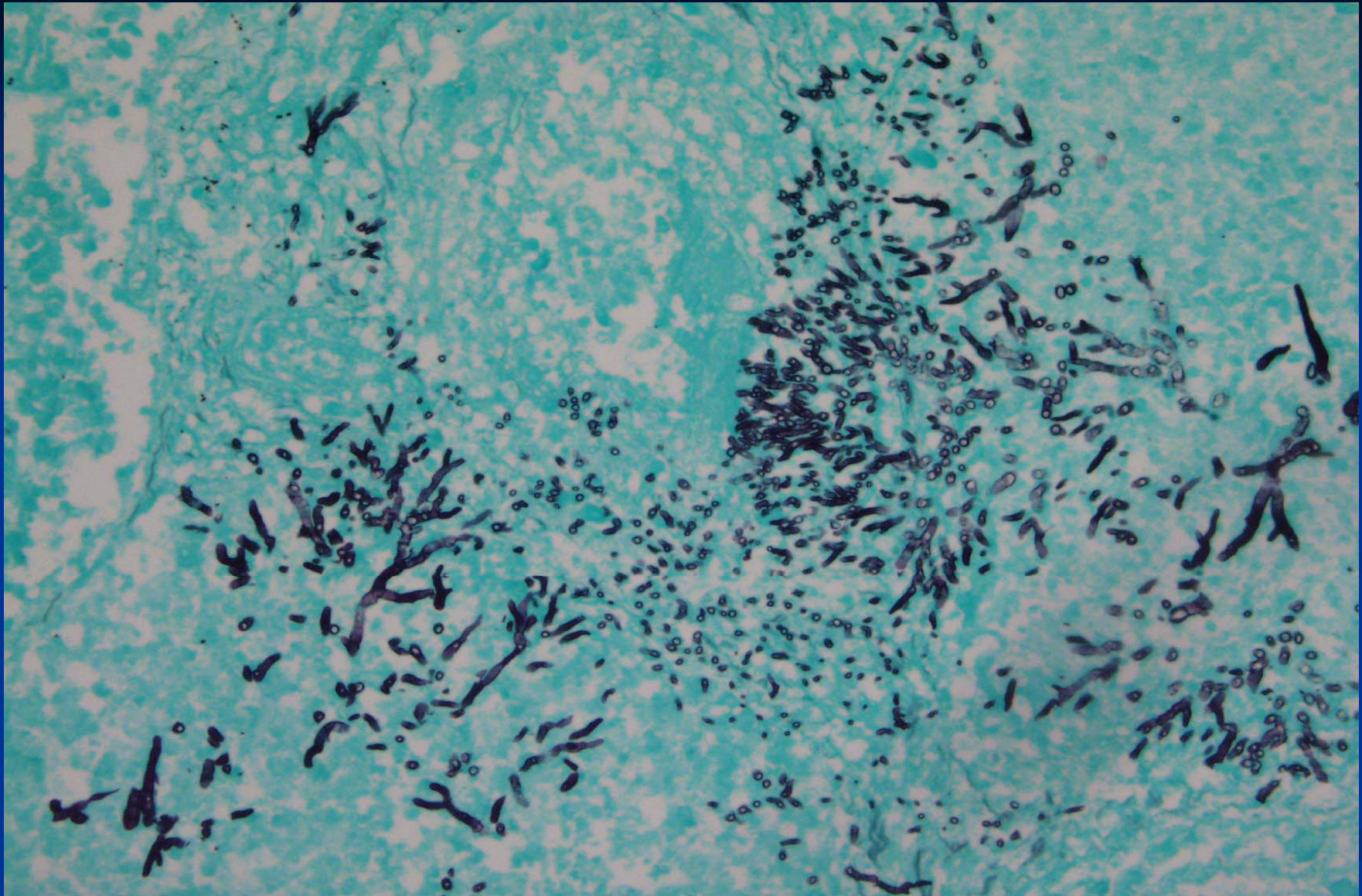


■ COLORATIA PERLS PENTRU FIER

Rezultate:

- Fier: albastru
- Nuclei: rosu





**Impregnare argentică cu metenamina
pentru fungi (*Aspergillus*)**

EXAMENUL EXTEMPORANEU

- metoda rapida de diagnostic* in decursul interventiilor chirurgicale
- timp de lucru* 15-20 min.
- se realizeaza la *Cryostat*

1.Fasonarea fragmentului de analizat-3-5mm grosime

2.Fragmentul de analizat se depune pe port-obiect pe care se picure mediu de inglobare(gel)special pt.Cryostat

3.Inghetare 3-4 min.

4.Port-obiectul cu fragmentul de analizat se prinde in dispozitivul Cryostatului, se degroaseaza si se sectioneaza la 5-6 micromi cu ajutorul cutitului foarte ascutit

5.Sectiunea obtinuta se recolteaza cu ajutorul placutei de plexiglas anti-rol direct pe lama

6.Se coloreaza lama HE sau albastru de toluidina

7.Se monteaza utilizind mediu de montare.

EXAMENUL EXTEMPORANEU

COLORATII UTILIZATE

■ ALBASTRU DE TOLUIDINA

Rezultate :

- -nucleii-albastru
- -citoplasma- albastru
- -stroma -albastru (metacromazie)

■ HEMATOXILINA-EOZINA

Rezultate:

- - nucleii - albastru
- - citoplasma - roz

CRIOSTAT



CITOLOGIA EXFOLIATIVA

Material primit :

- brosaj,
- punctie mamara,
- punctie tiroidiana,
- lichid ascitic,
- lichid pleural,
- lichid sinovial,
- urina.

➤ ***Coloratia Giemsa:***

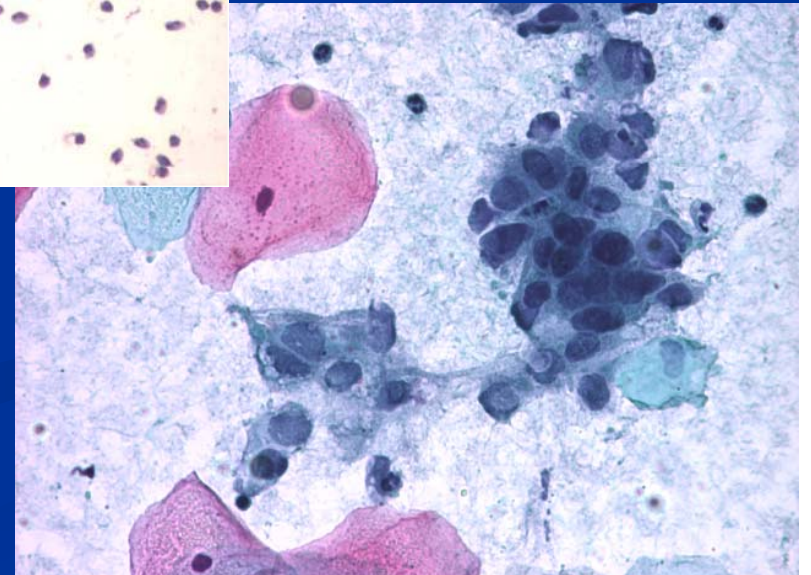
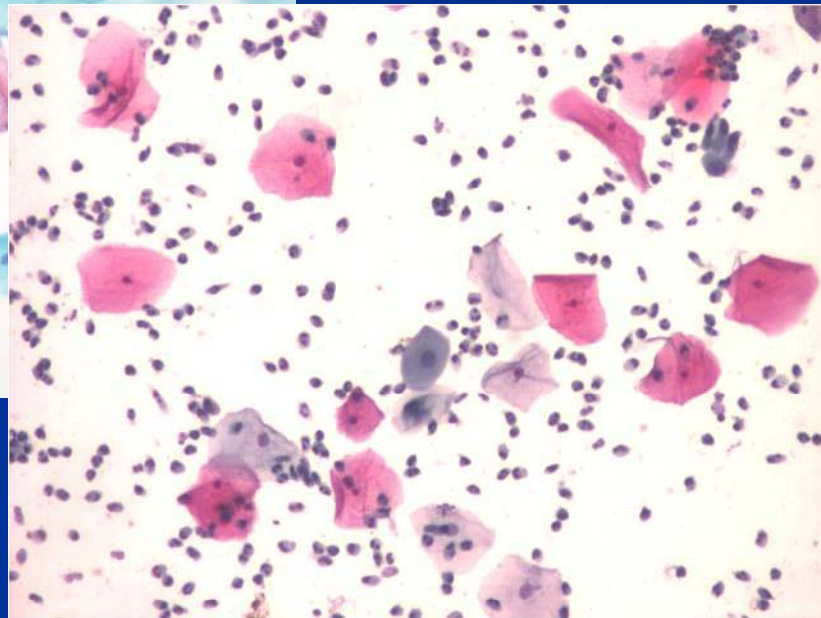
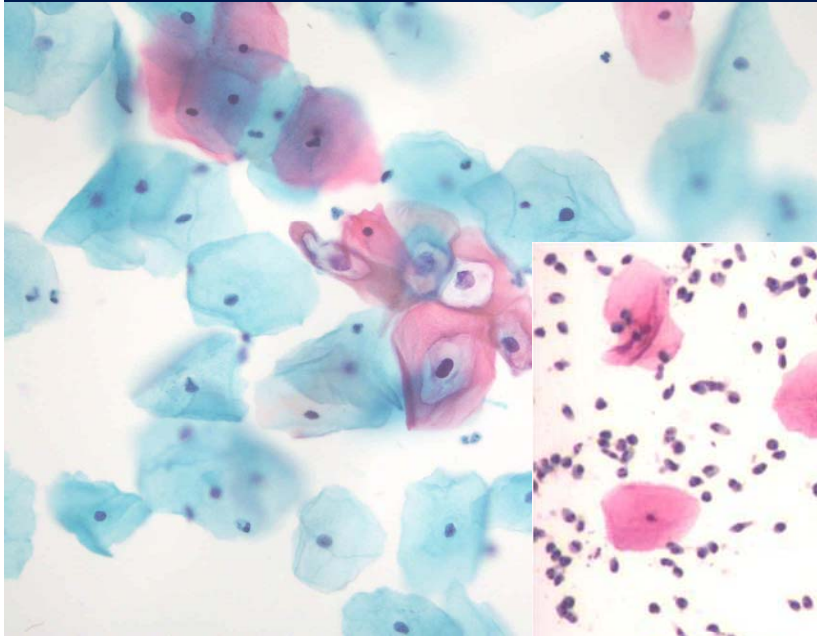
Timp de lucru: 10 min

➤ ***Coloratia Papanicolaou***

Timp de lucru:

CITOLOGIA EXFOLIATIVA

-coloratia Papanicolau-



LIMITELE DIAGNOSTICULUI HISTOPATOLOGIC:

- Prezervare defectuoasa a tesuturilor prin fixare si colorare
- Experienta limitata a patologului
- Tumori putin diferite
- Reproductibilitate diagnostica redusa prin
 - discordanta a interobservatorilor
 - variabilitate a intraobservatorilor

DE AJUTOR SUNT:

- MICROSCOPIA ELECTRONICA (ME)
pentru aspectele ultrastructurale ale
diferentierii
- IMUNOHISTOCHIMA (IHC) pentru
diagnosticul diferential (carcinoame,
melanoame, sarcoame, etc)
- GENETICA MOLECULARA

MICROSCOPIA ELECTRONICA



DETALIU AL STRUCTURII NUCLEARE (TEM
* 25000)

MN- membrana nucleara

C- cromatina nucleara

N-nucleol

TEM * 20000 Plasmocit:

N=nucleu-cromatina in “spita de roata”

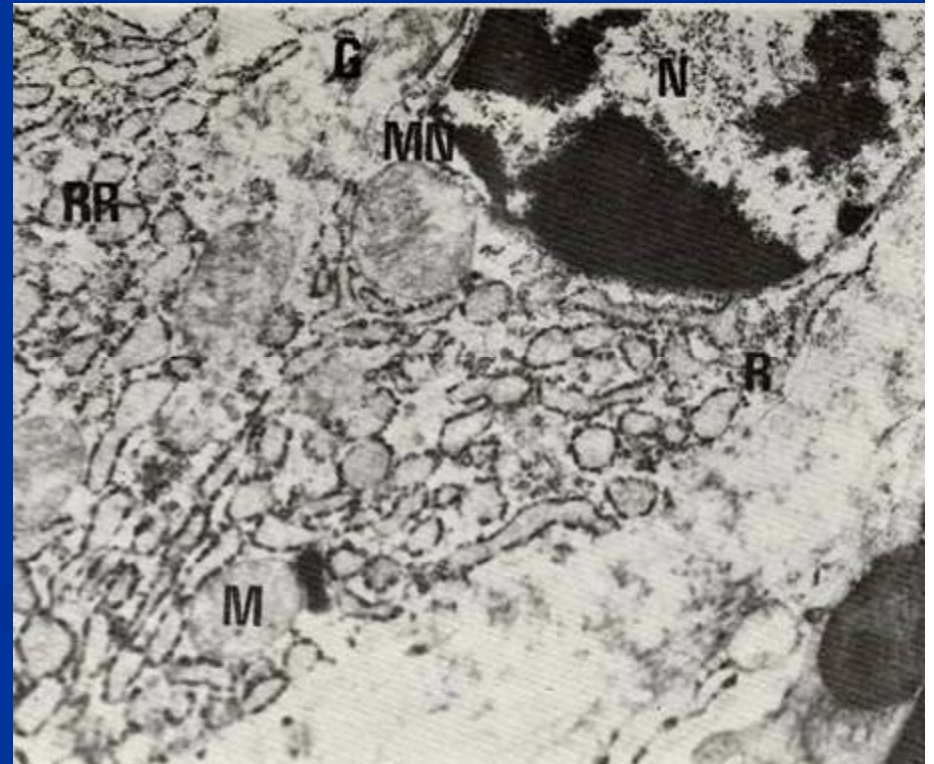
MN= membrana nucleului

M= mitocondrie

R= ribozomi

RR= reticul endoplasmatic rugos

G= aparat Golgi

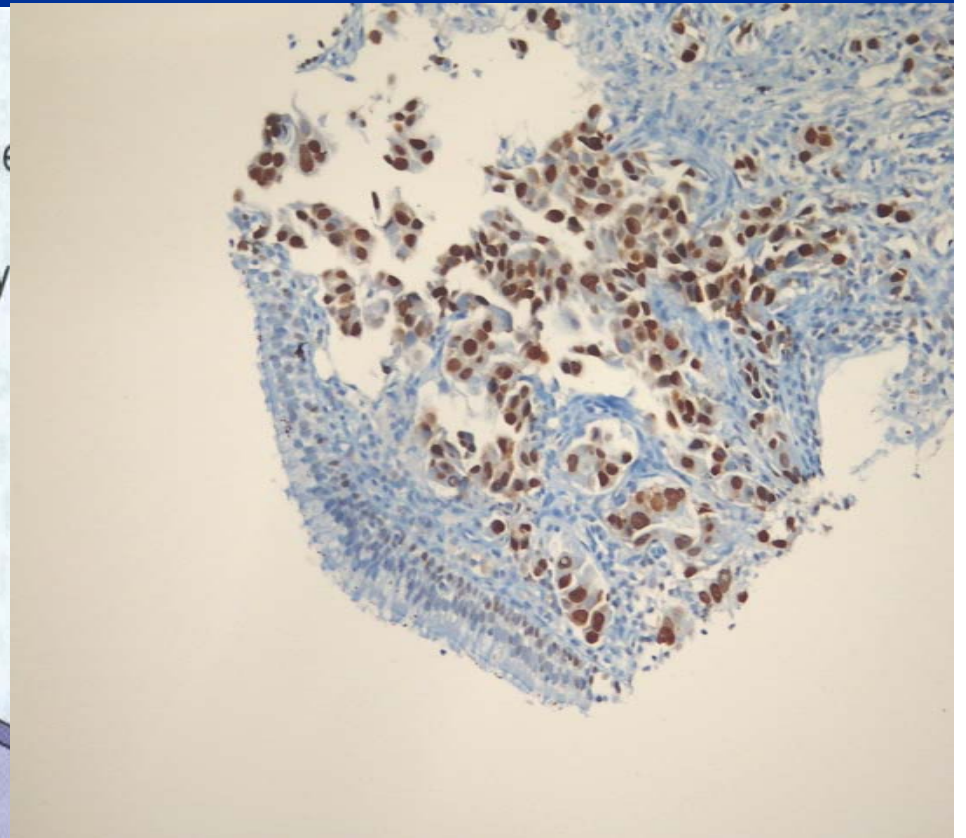
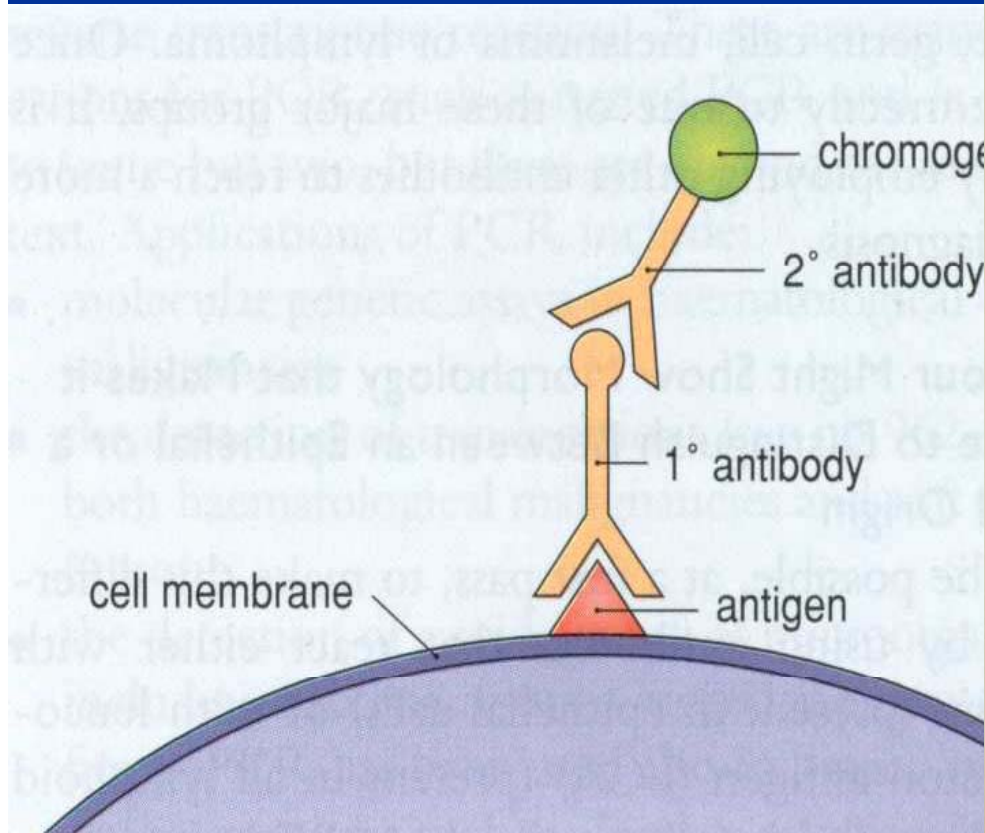


IMUNOHISTOCHIMIA

- **PRINCIPIU:** capacitatea anticorpilor de a lega antigenele specifice din tesuturi
- reactia antigen-anticorp – poate fi vizualizata in microscopia optica prin marcarea cu un cromogen;
- **SCOP:**
 - Diagnosticul pozitiv si diferential al unor leziuni
 - Diagnosticul unor metastaze de origine primara necunoscuta
 - Etiologie, histogeneza
 - Markeri prognostici
 - Terapie

IHC

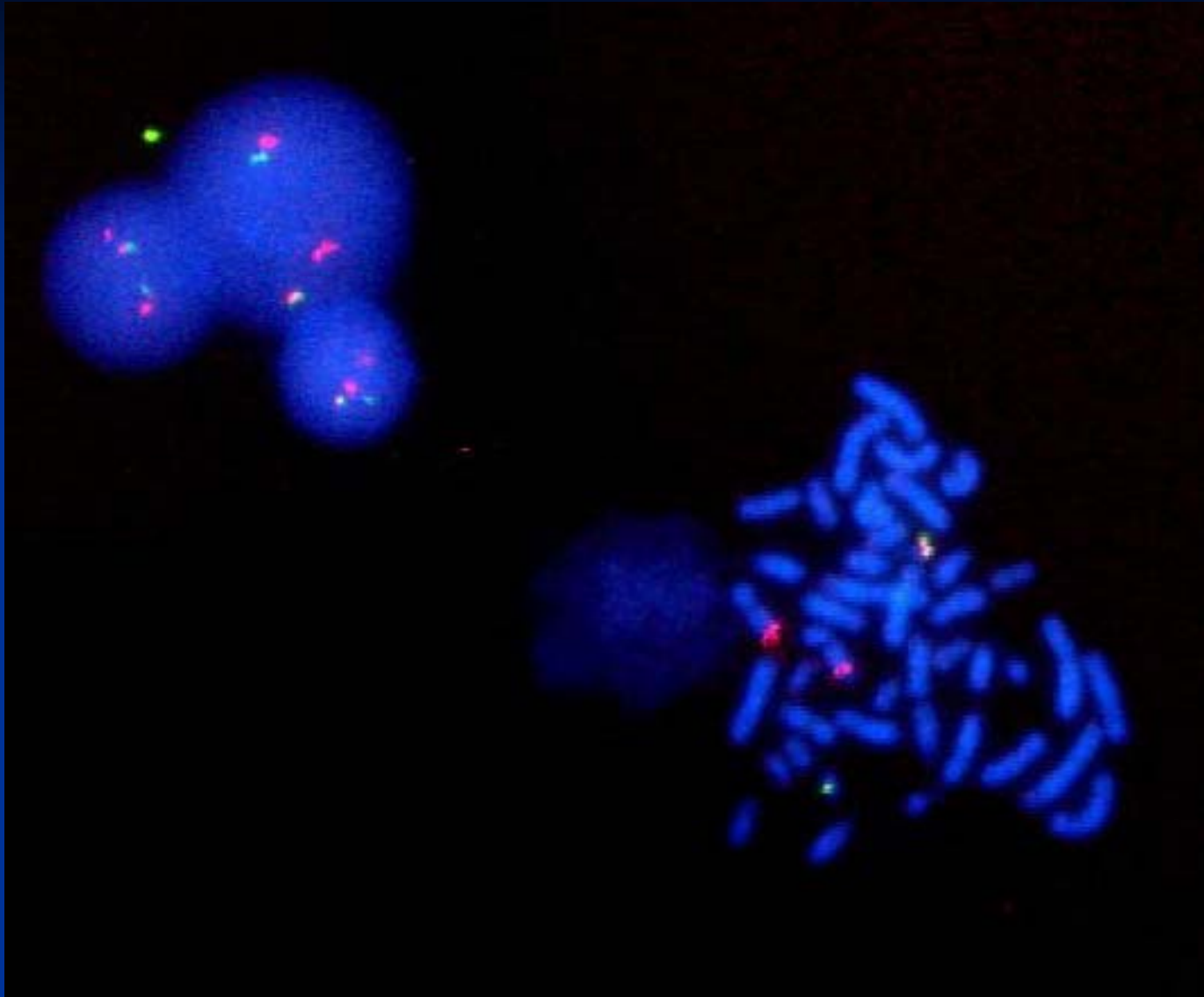
- utilizeaza anticorpi monoclonali
- tehnica ABC



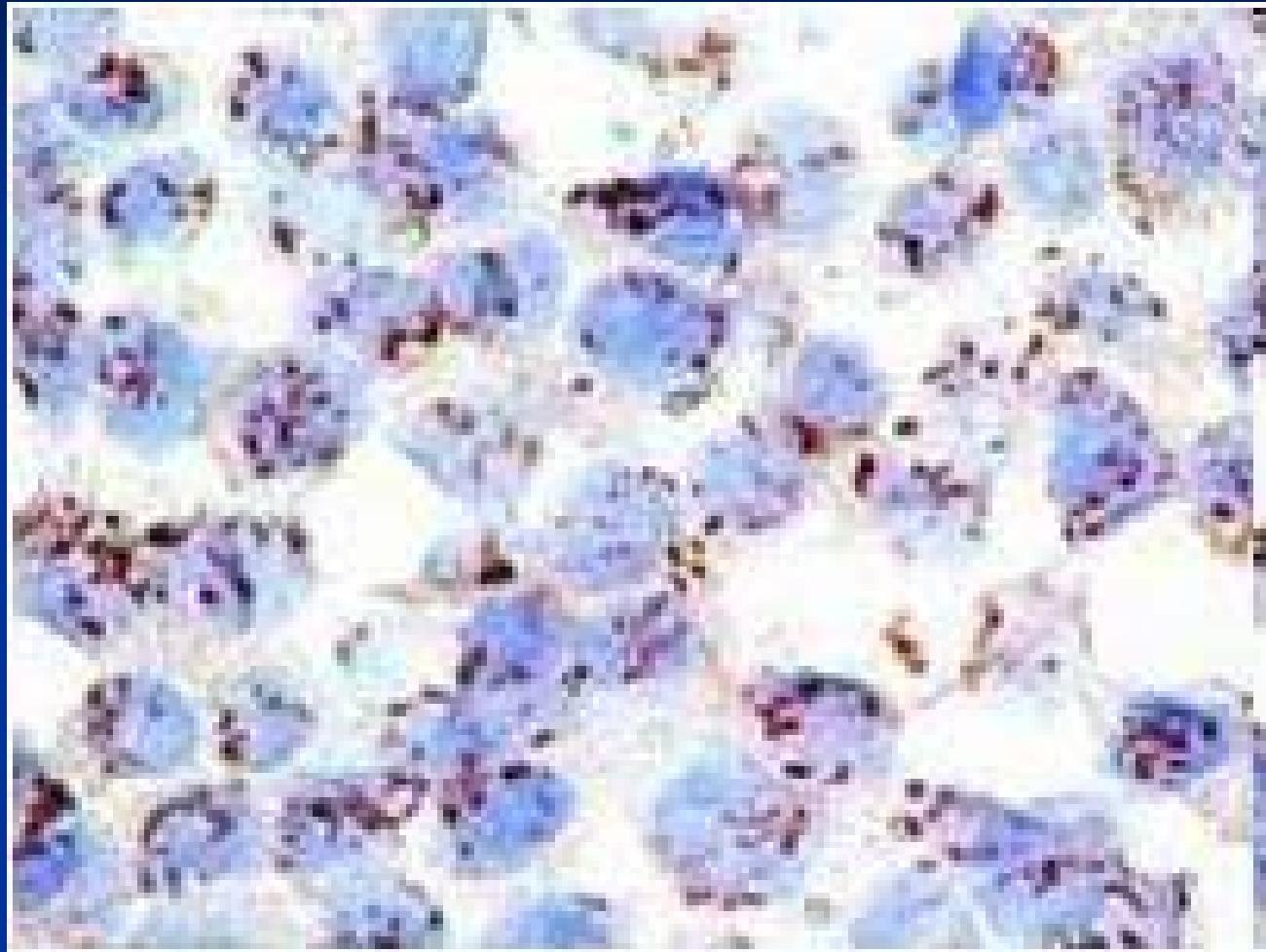
GENETICA MOLECULARA

- Citogenetica conventionala
- FISH : fluorescent in situ hybridization
- CISH: cromogen in situ hybridization
- Southern blot
- PCR : polymerase chain reaction
- CGH : comparative genomic hybridization
- Micro array (GeneChip® DNA Analysis Software)

- **Citogenetica clasica (conventionala)**- tehnica de detectare a anomaliilor cromosomiale
- **FISH (Fluorescent *in situ* hybridization)** este o tehnica citogenetica ce poate fi utilizata pentru depistarea si localizarea prezentei sau absentei unei secvente specifice a AND-ului in cromozomi
- **CISH (Chromogenic *in situ* hybridization)** este o tehnica citogenetica ce poate fi utilizata pentru a detecta anumite secvențe de acid nucleic în țesut, celulă, sau de aberații cromozomiale
- **PCR (polymerase chain reaction)** este o tehnica larg utilizata in biologia moleculara: o plimeraza a AND-ului este utilizata pentru a amplifica o secventa a AND-ului prin replicare enzimatica in vitro, printr-o reactie in lant in care secventa AND este multiplicata exponential.



FISH



CISH