

The background of the slide is a solid blue color with a pattern of light blue butterfly silhouettes scattered across it. A dark blue rectangular box is centered on the slide, containing white text.

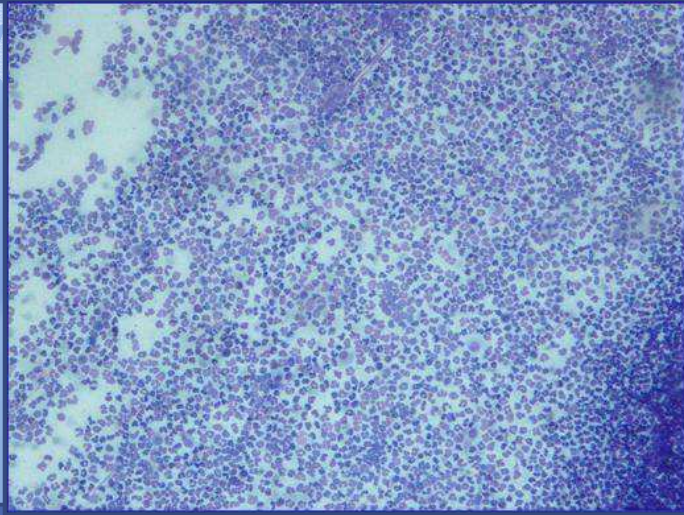
Citopatologia
come descrivere
cosa descrivere

PRIMA DI TUTTO, DESCRIVERE!

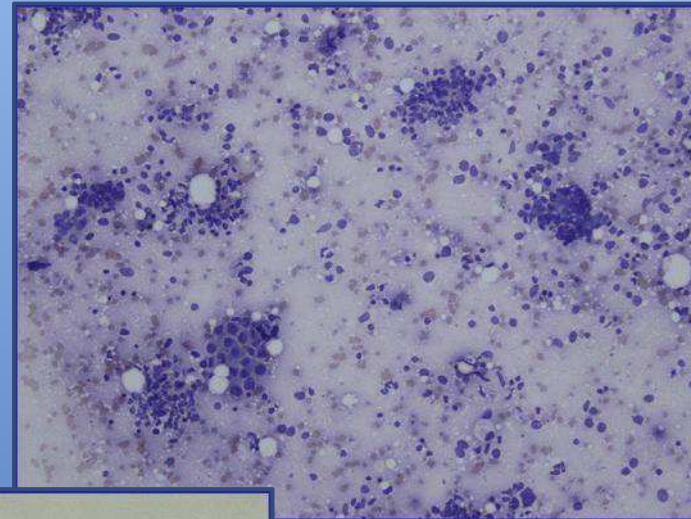
1) QUALITA' DEL CAMPIONE!!!

1.1 cellularità

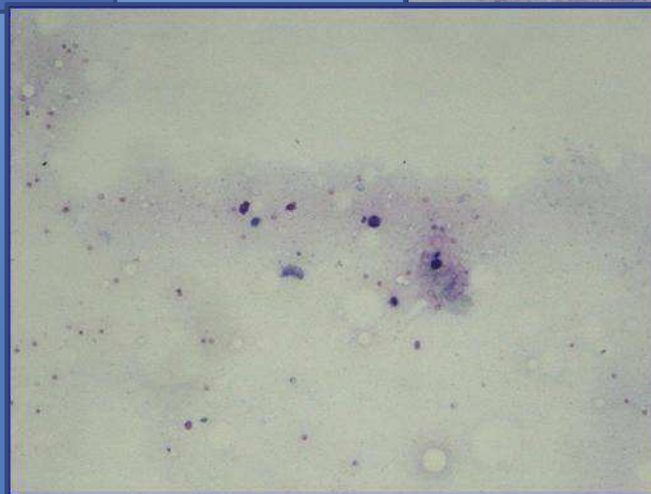
→ E' necessario avere un adeguato numero di cellule



Ottima cellularità, abbondante

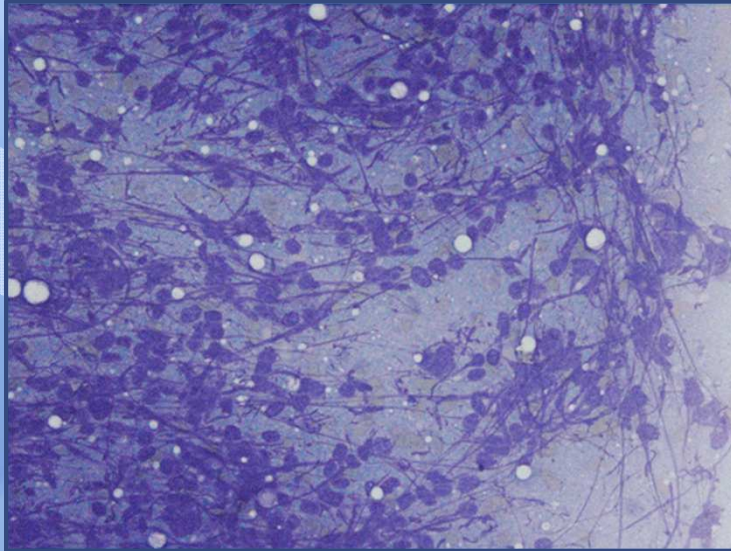


Moderata



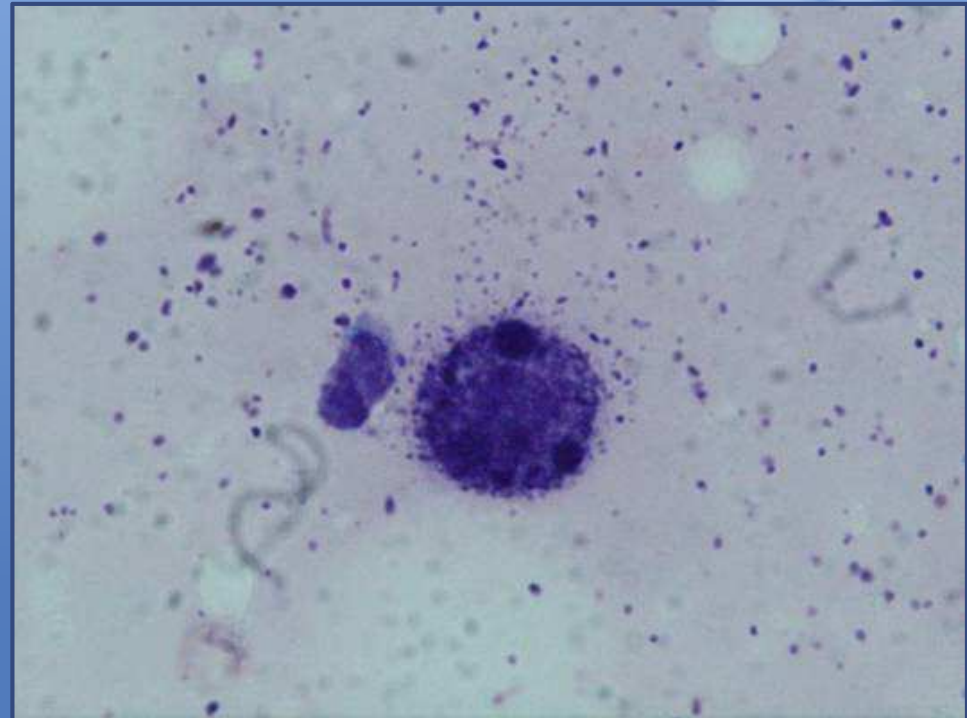
Scarsa, insufficiente

1.2 conservazione delle caratteristiche citomorfologiche: ottima, moderata, scarsa



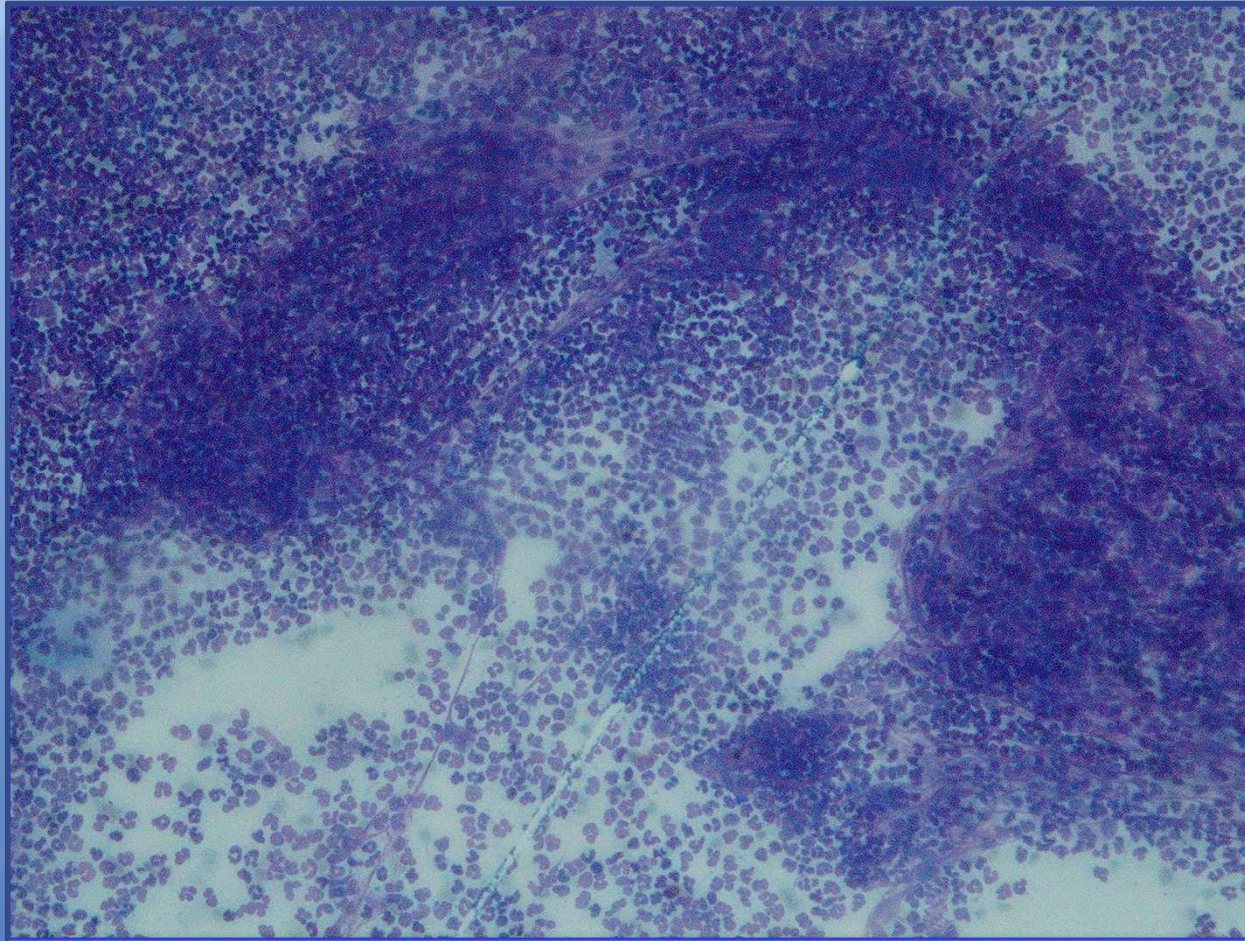
Buona cellularità, scarsa conservazione

→ La diagnosi si deve basare su cellule integre



Scarsa cellularità, buona conservazione
(mastocitoma)

1.3 Distribuzione e colorazione delle cellule : monostrato, colorazione omogenea

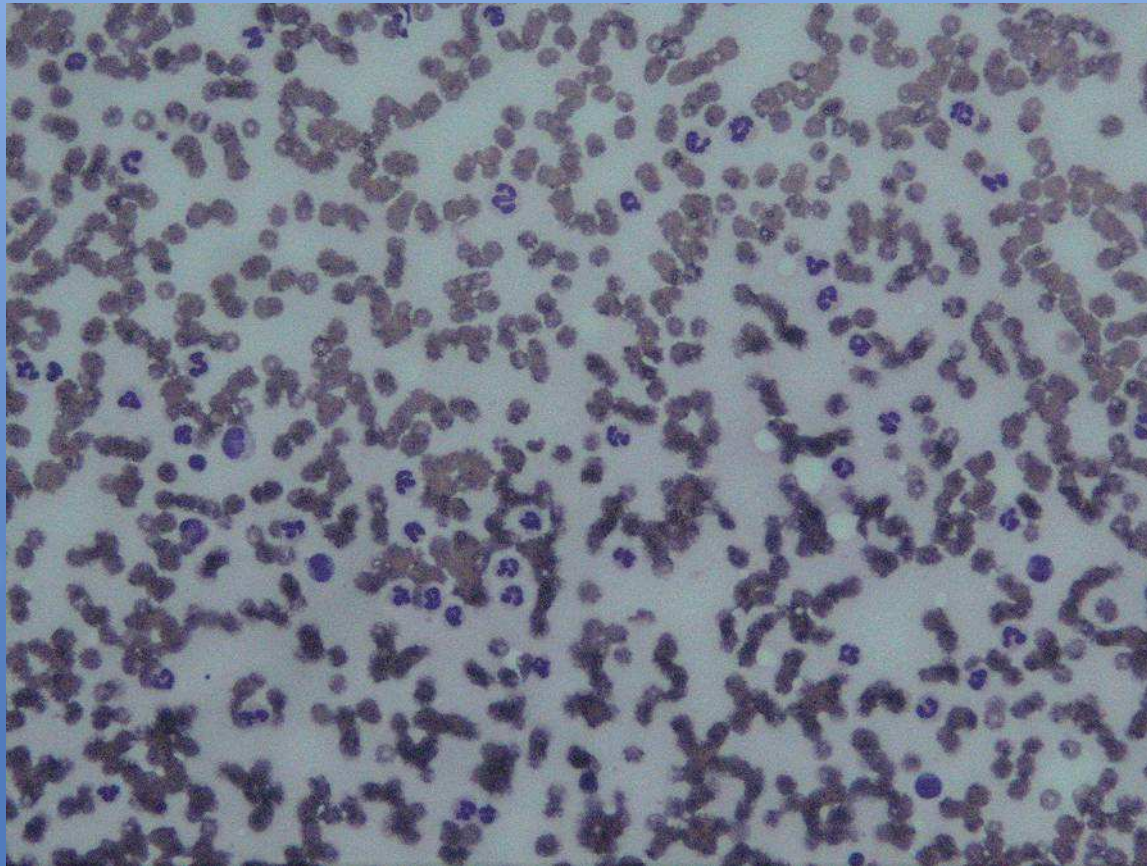


Non omogenea

2) Descrizione del fondo

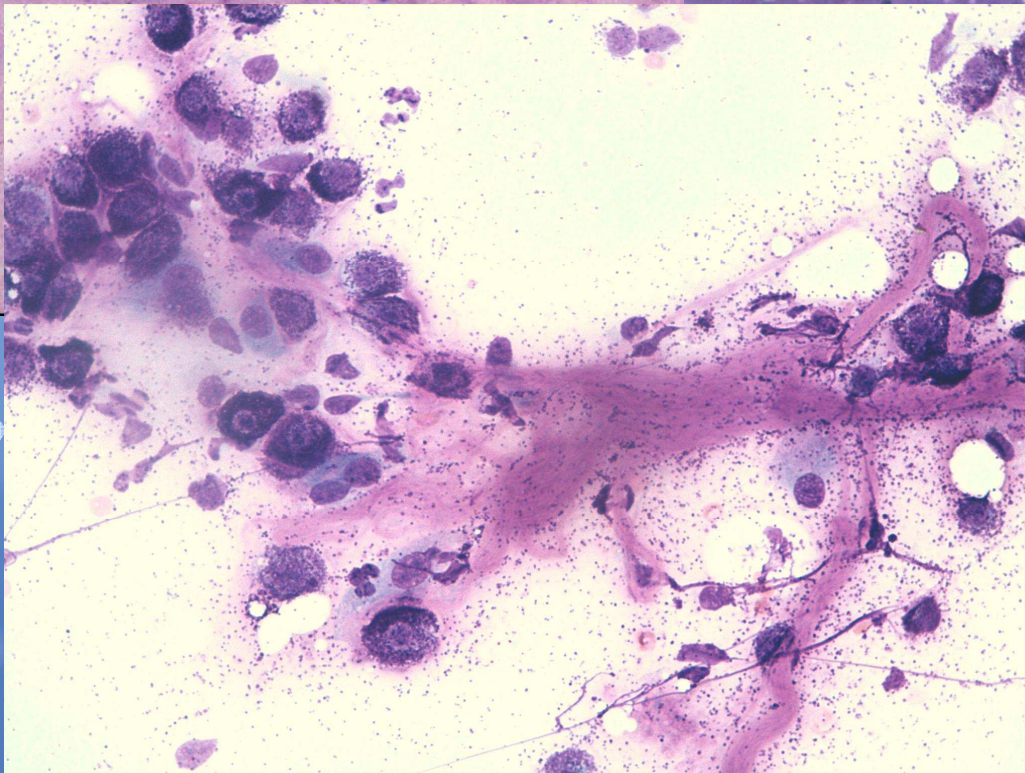
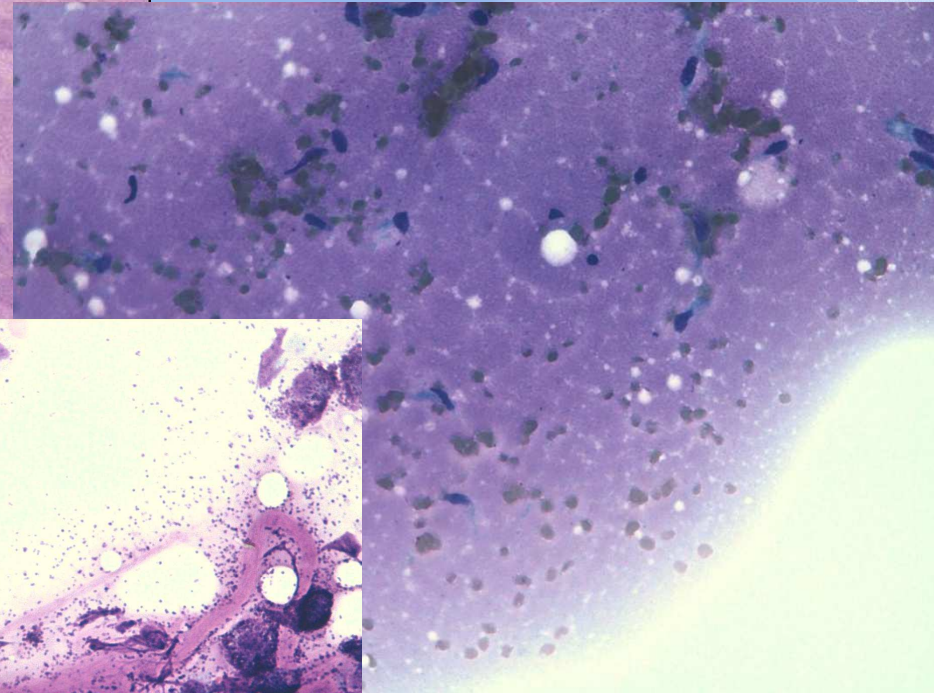
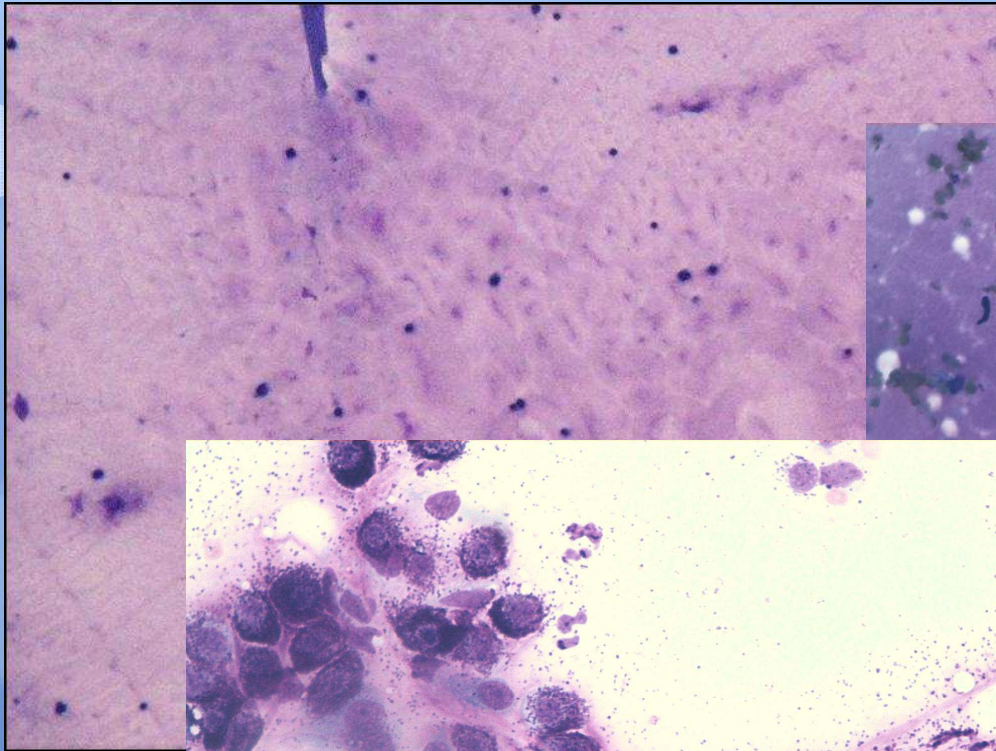
2.1 sangue/eritrociti: prelievo fatto in modo errato (eccessiva aspirazione):

- DILUIZIONE DELLE CELLULE DI MIO INTERESSE
- ma anche lesioni a contenuto ematico
- Leucociti: di provenienza ematica o realmente presenti nel tessuto?
- Può essere utile conoscere i dati dell'emocromocitometrico

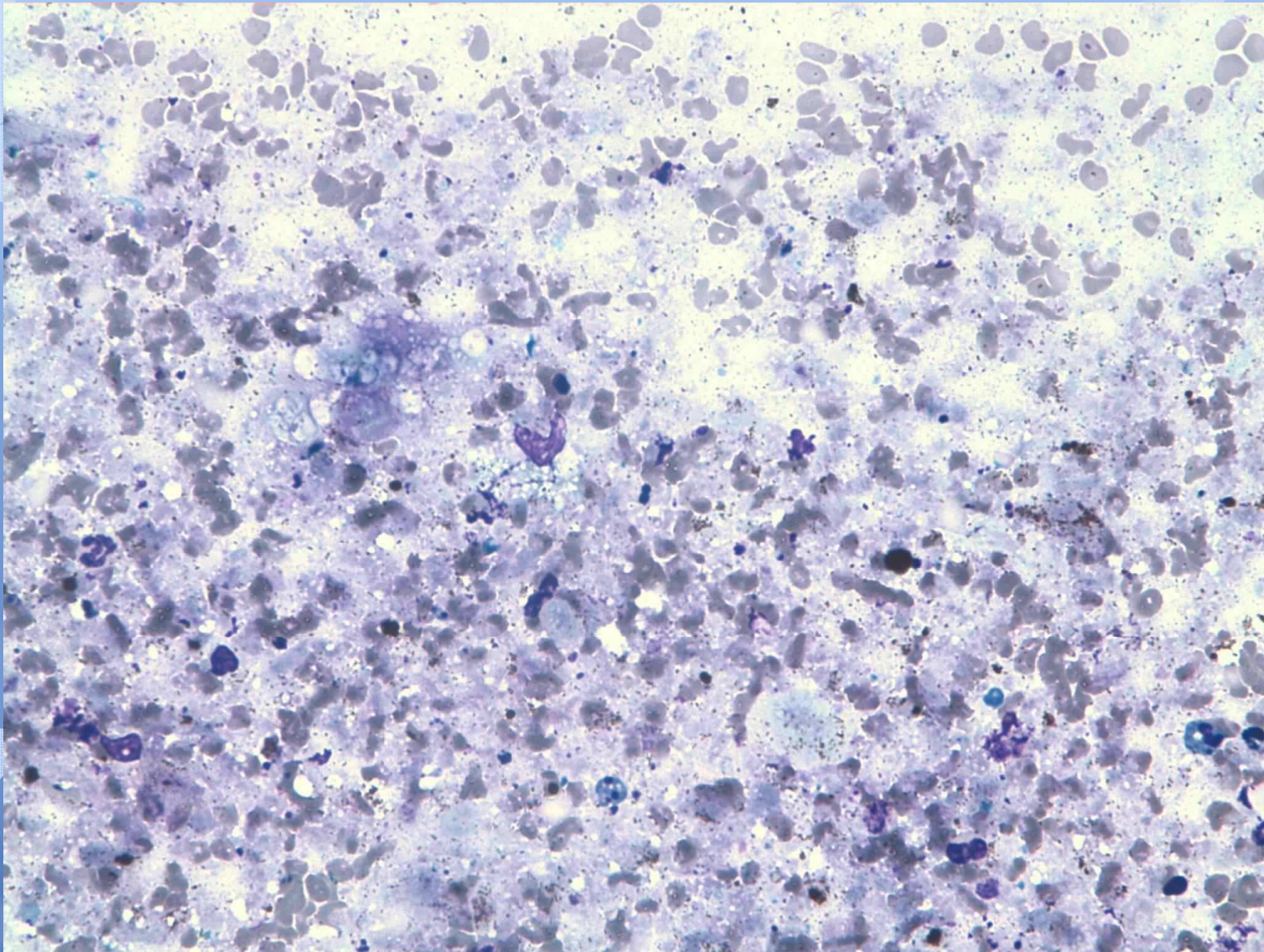


PROTEINE:

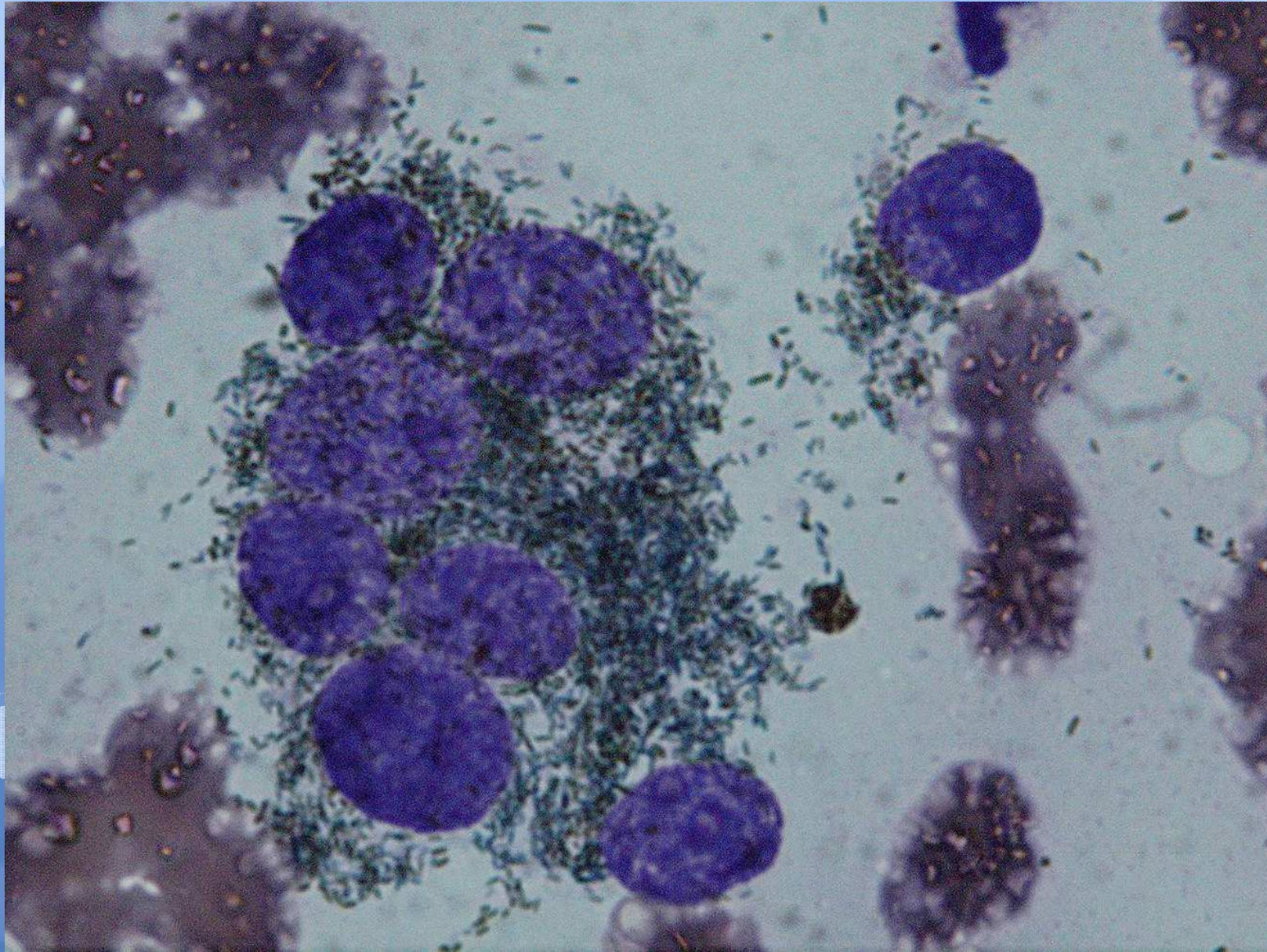
Materiale eosinofilo, amorfo, diffuso, fibrillare, puntiniforme



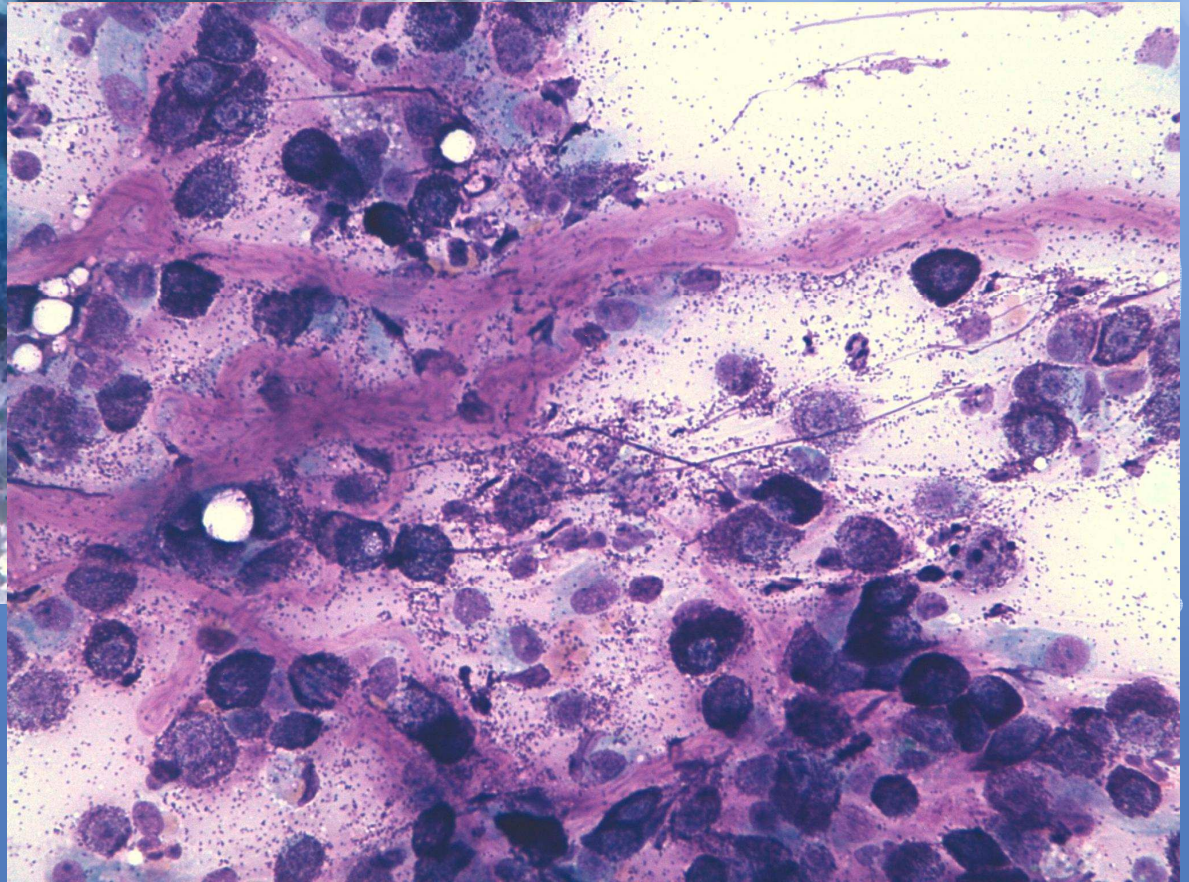
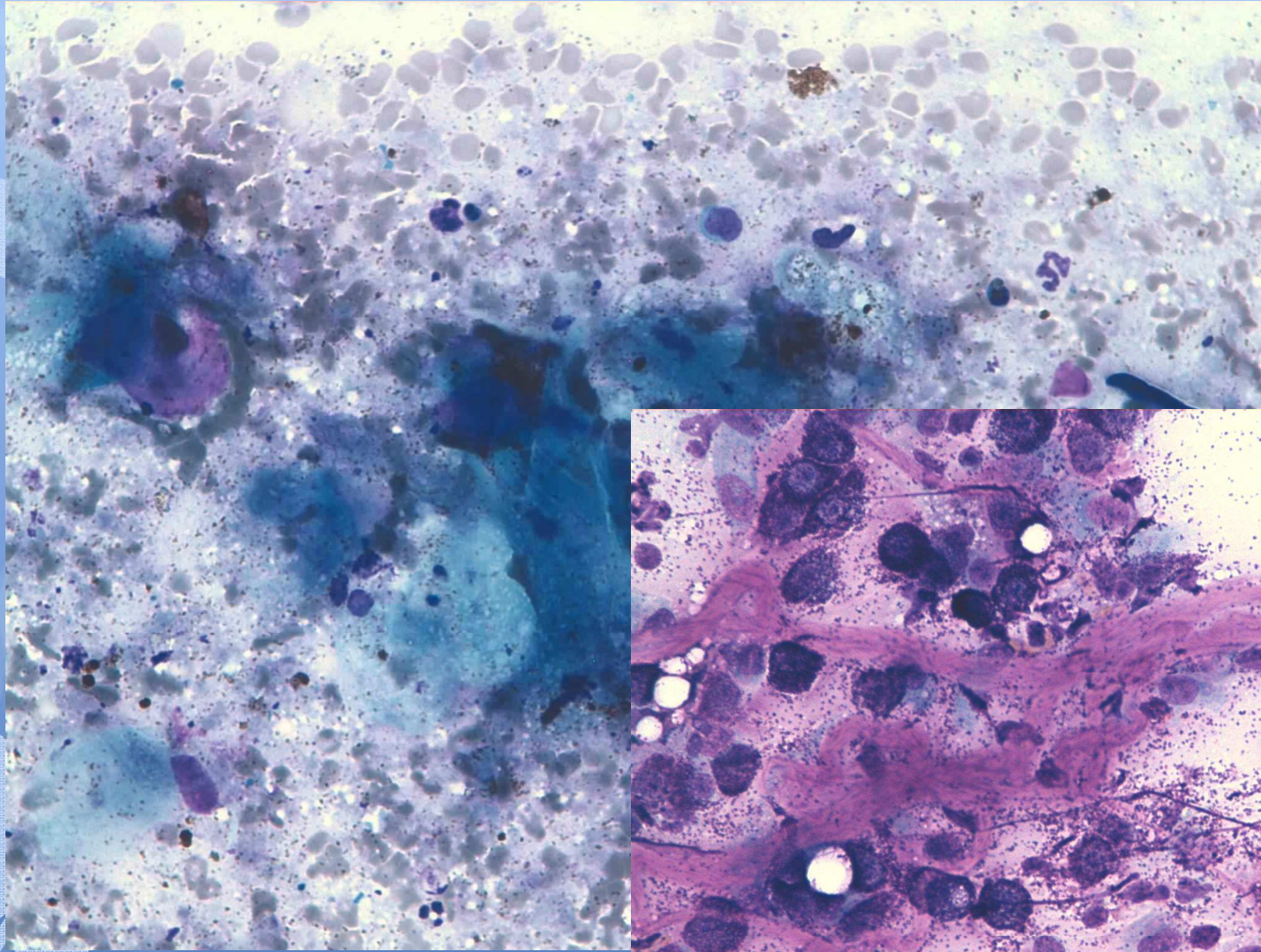
2.3 detrito necrotico/ materiale amorfo



PIGMENTO

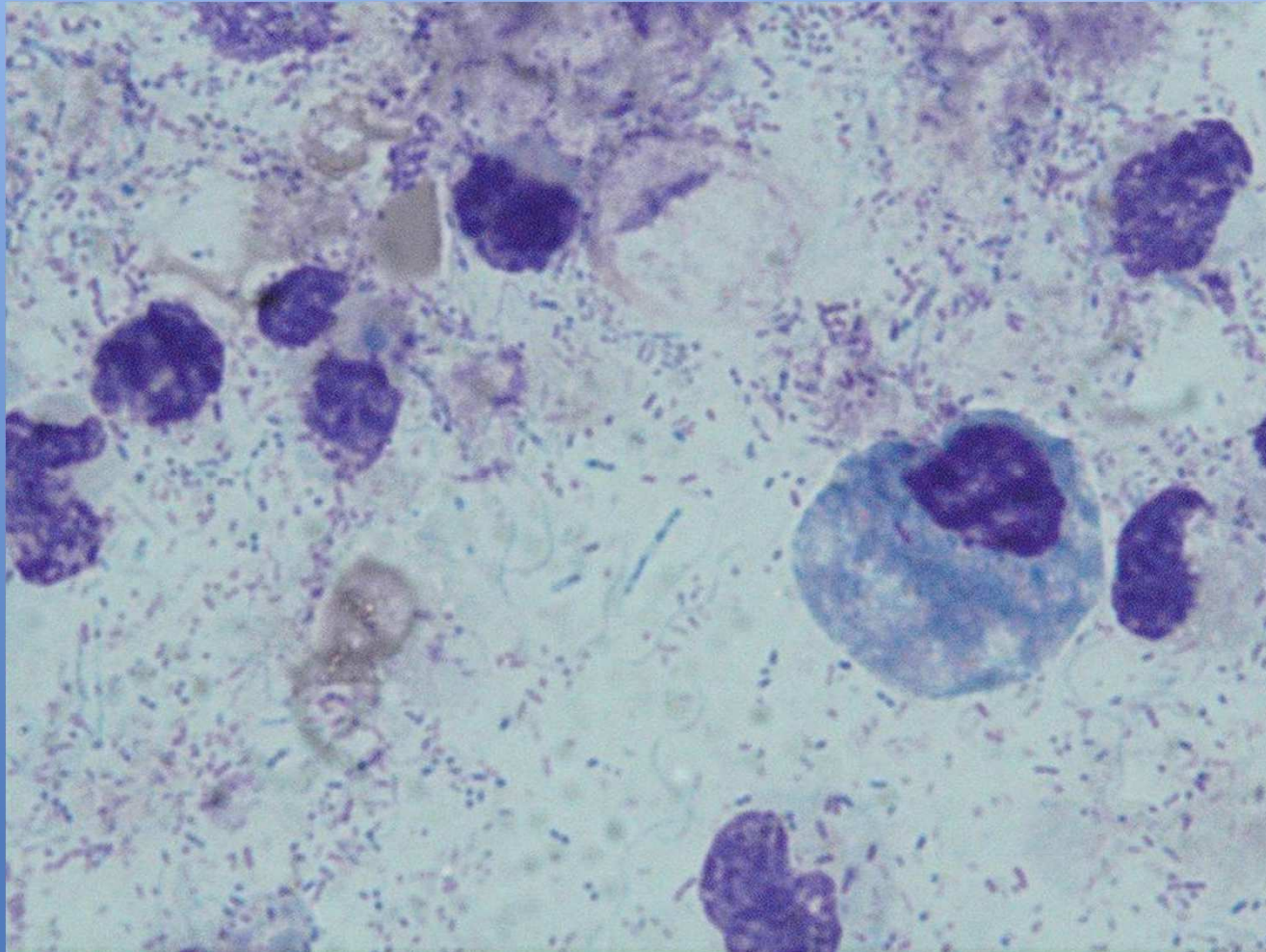


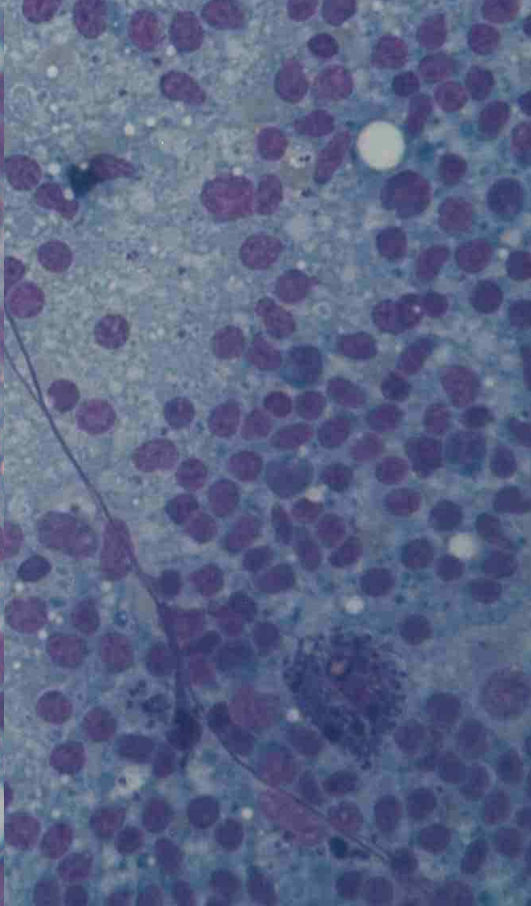
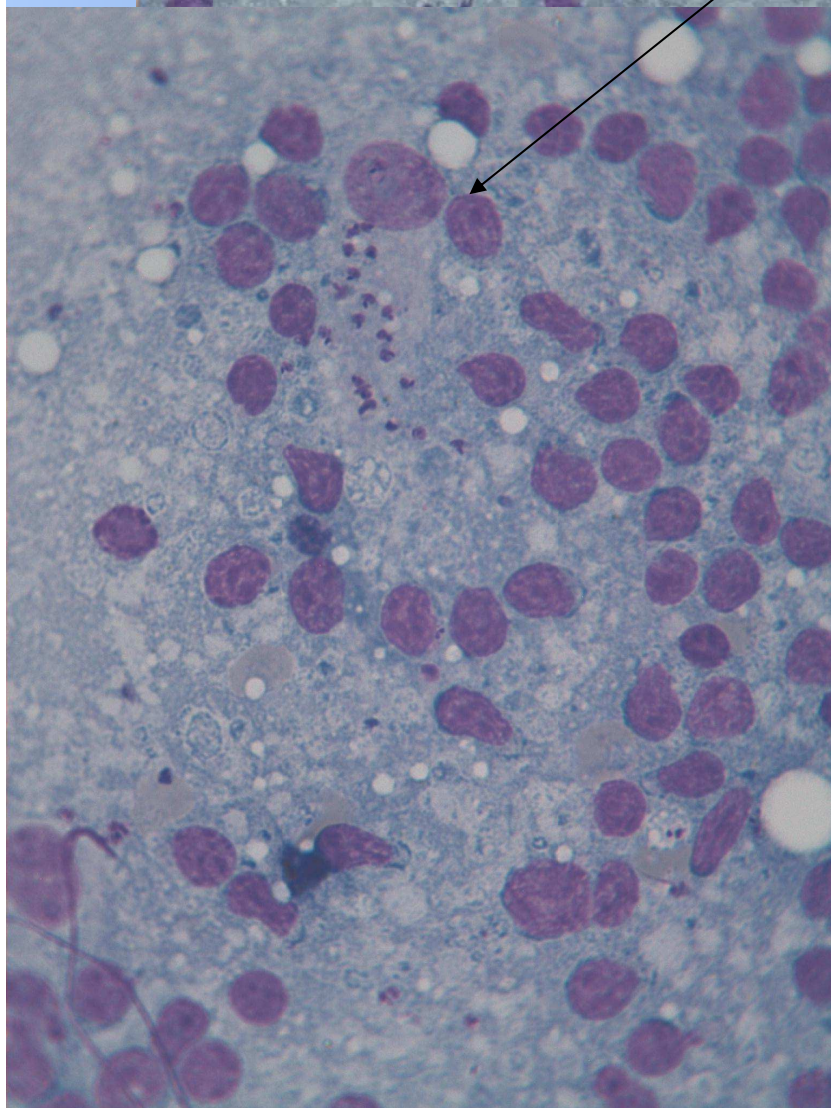
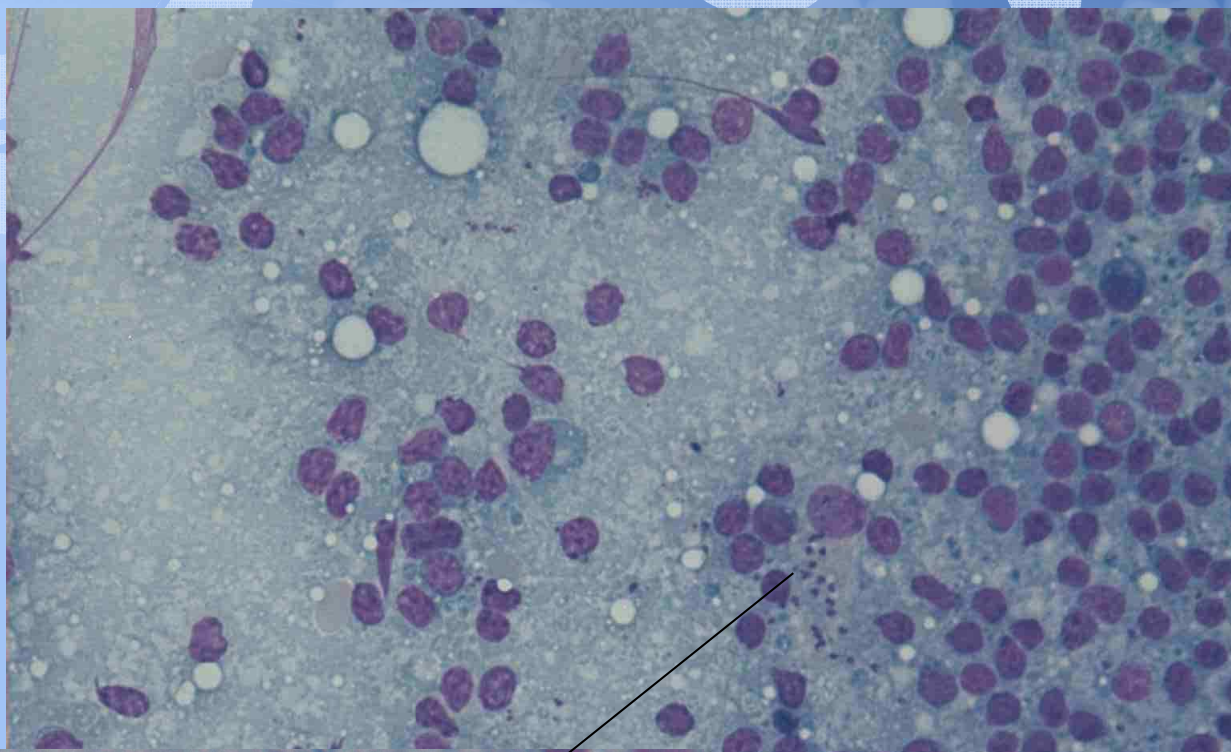
cheratina, muco, granuli (mastociti)

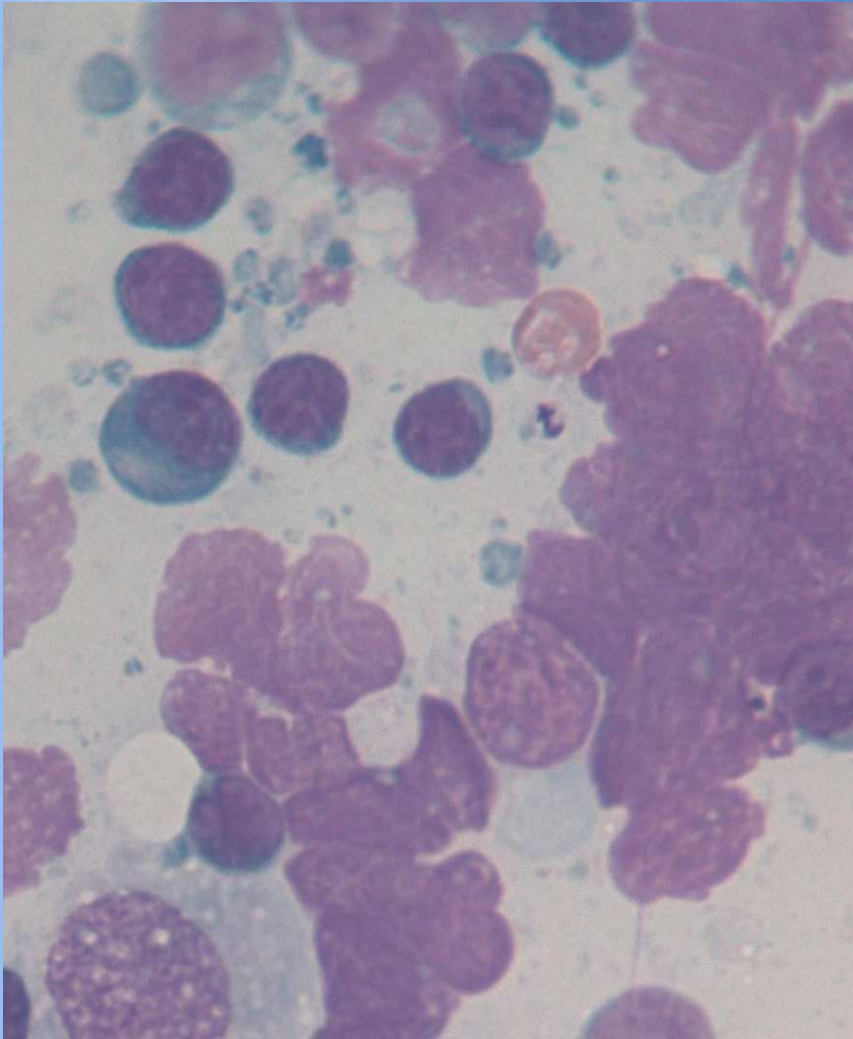


Agenti eziologici: batteri, protozoi, funghi

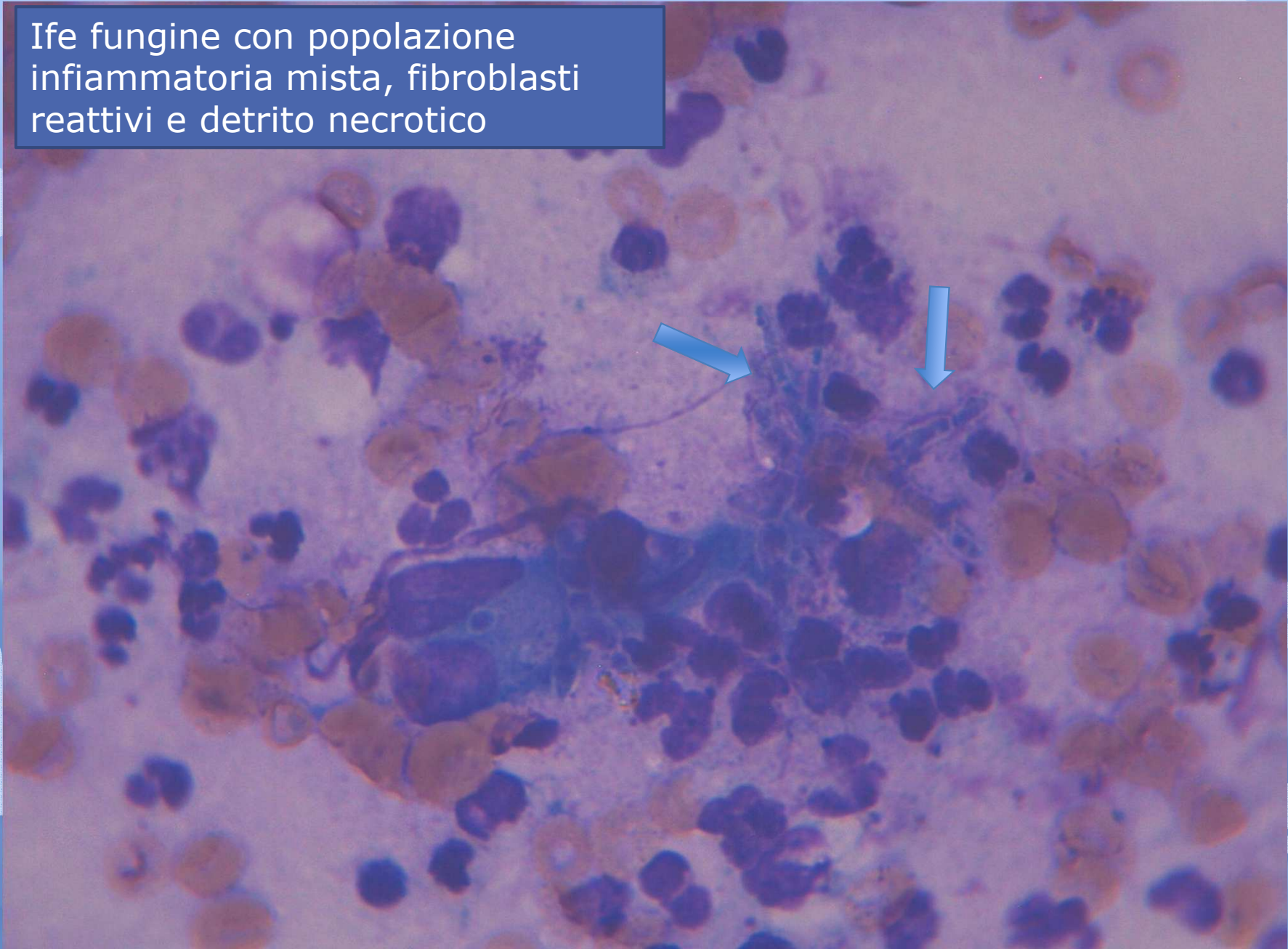
ATTENZIONE ALLA CONTAMINAZIONE: batteri solo extracellulari, assenza di un'adeguata popolazione infiammatoria

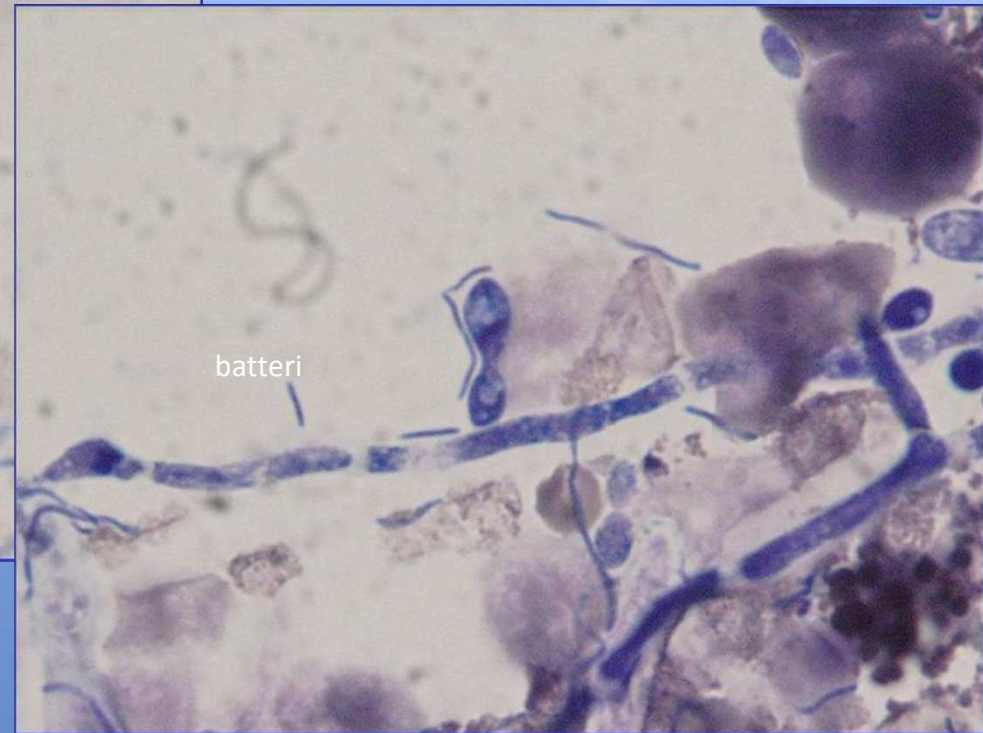
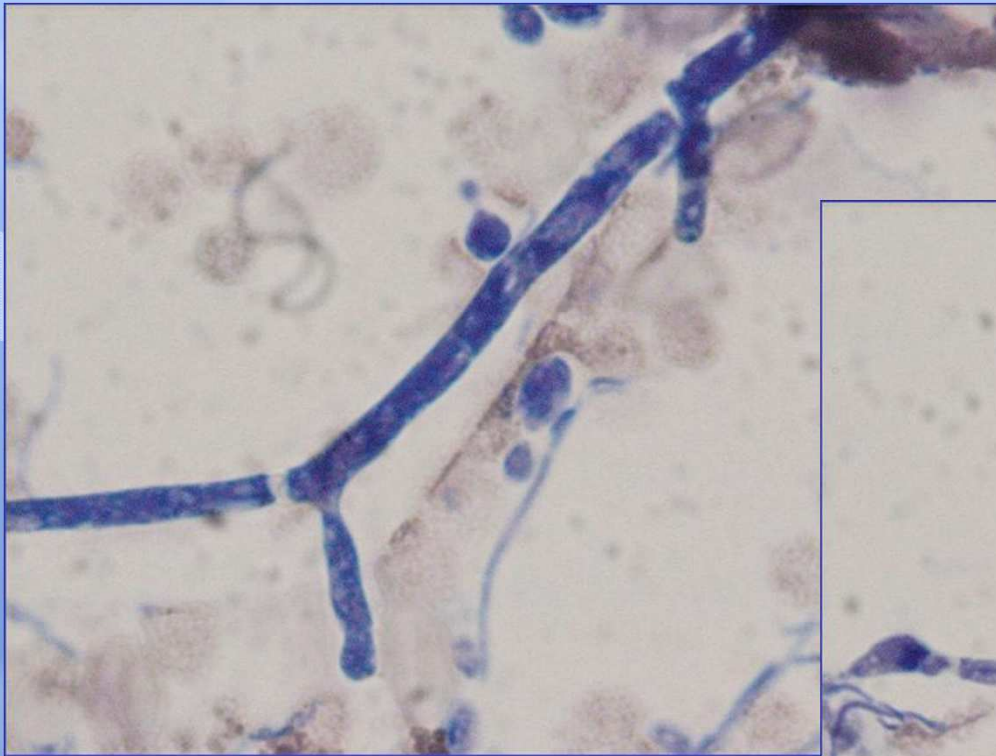






Ife fungine con popolazione
infiammatoria mista, fibroblasti
reattivi e detrito necrotico

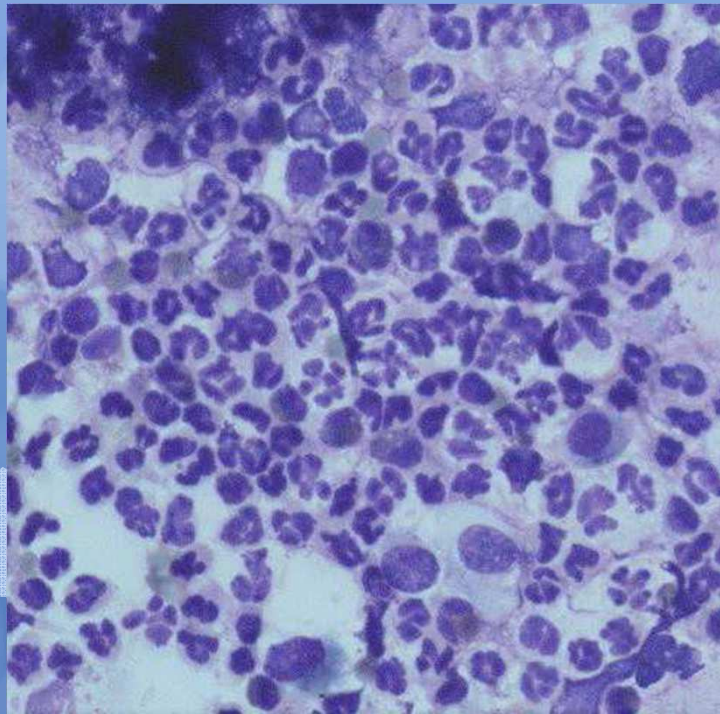




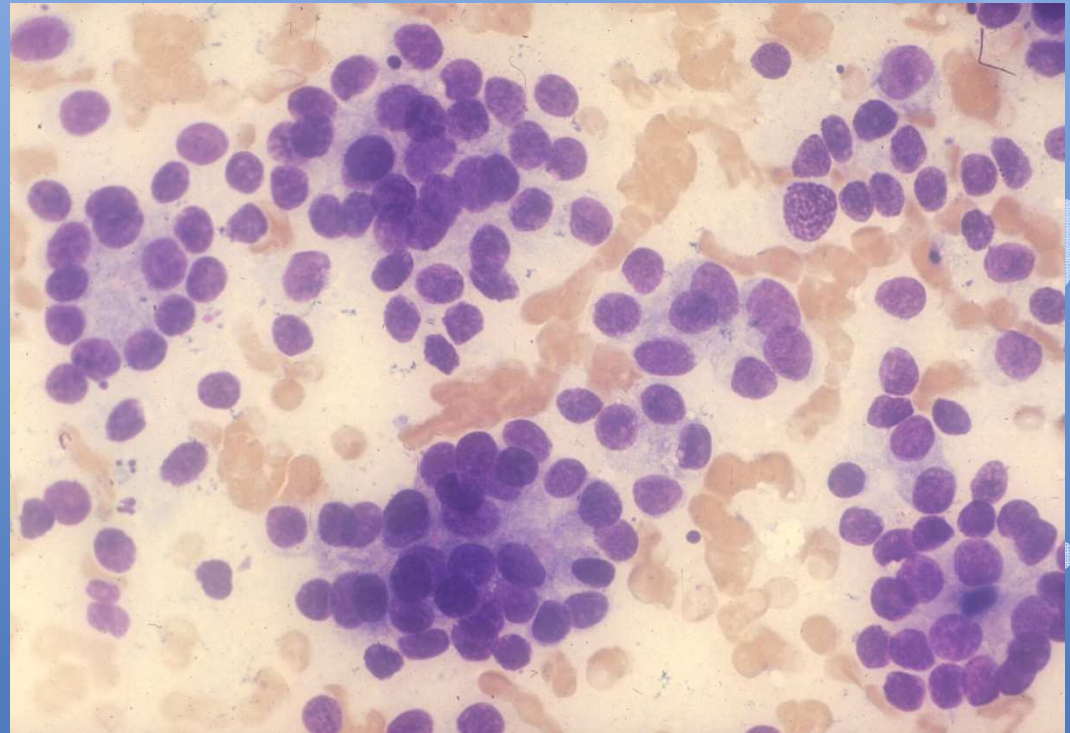
Strutture allungate di 4-7 micron , settate, con ramificazioni angolari (45°) e terminazione globosa → *Aspergillus* spp.

3) Valutazione delle cellule → classificazione !!!!

- popolazione singola = un solo tipo di cellula
- popolazione mista = diversi tipi cellulari = bisogna identificare quella predominante
 - ✓ numericamente (es. In una popolazione infiammatoria mista)
 - ✓ per importanza "patologica" (cellule neoplastiche + flogosi)



Popolazione
mista



Popolazione singola (dr. Ghisleni)

POPOLAZIONE SINGOLA
-MONOMORFA
-PLEOMORFA



I gatti del Dr. Bonfanti: popolazione unica, pleomorfa



POPOLAZIONE MISTA

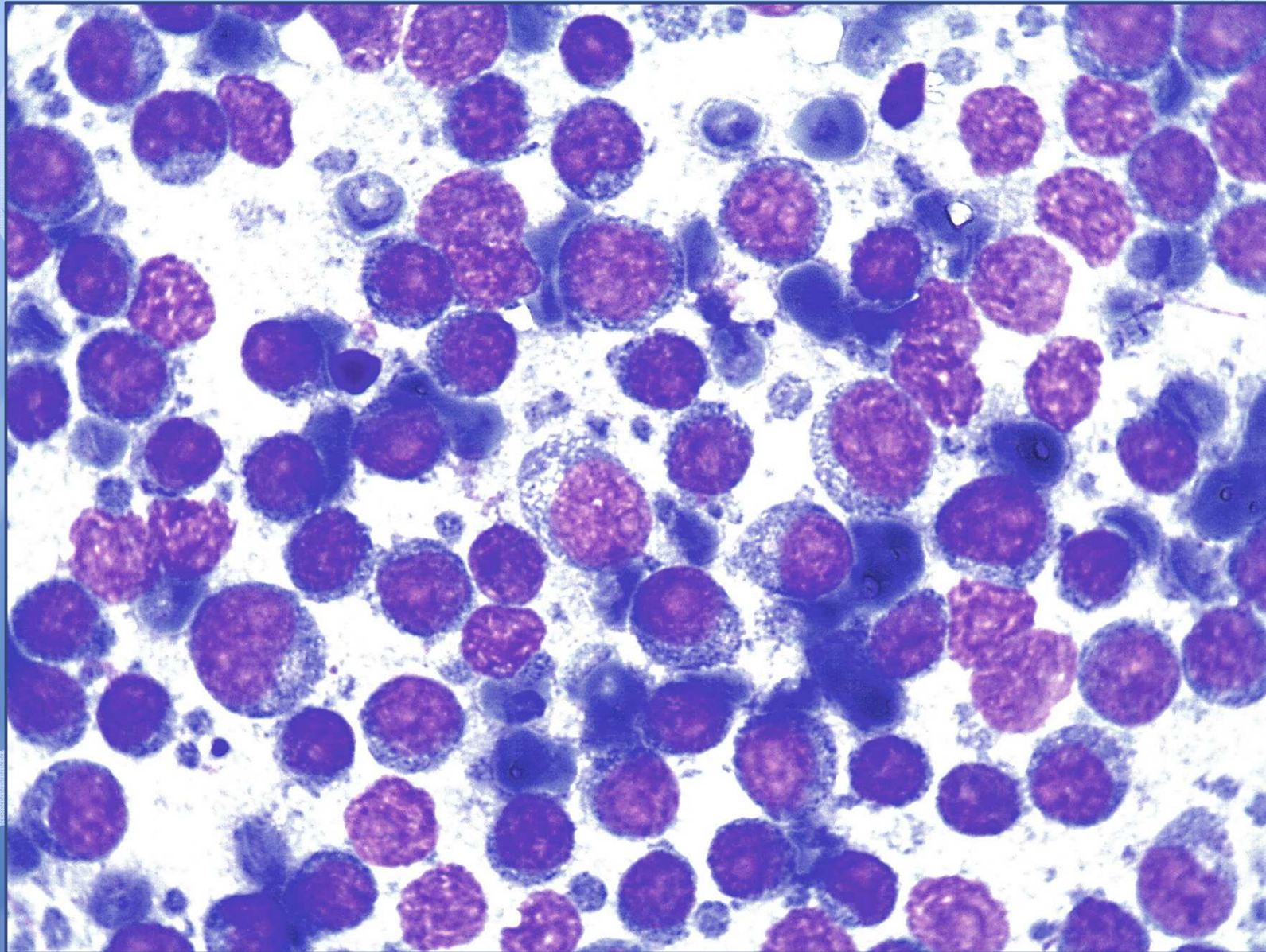


POPOLAZIONE SINGOLA MONOMORFA



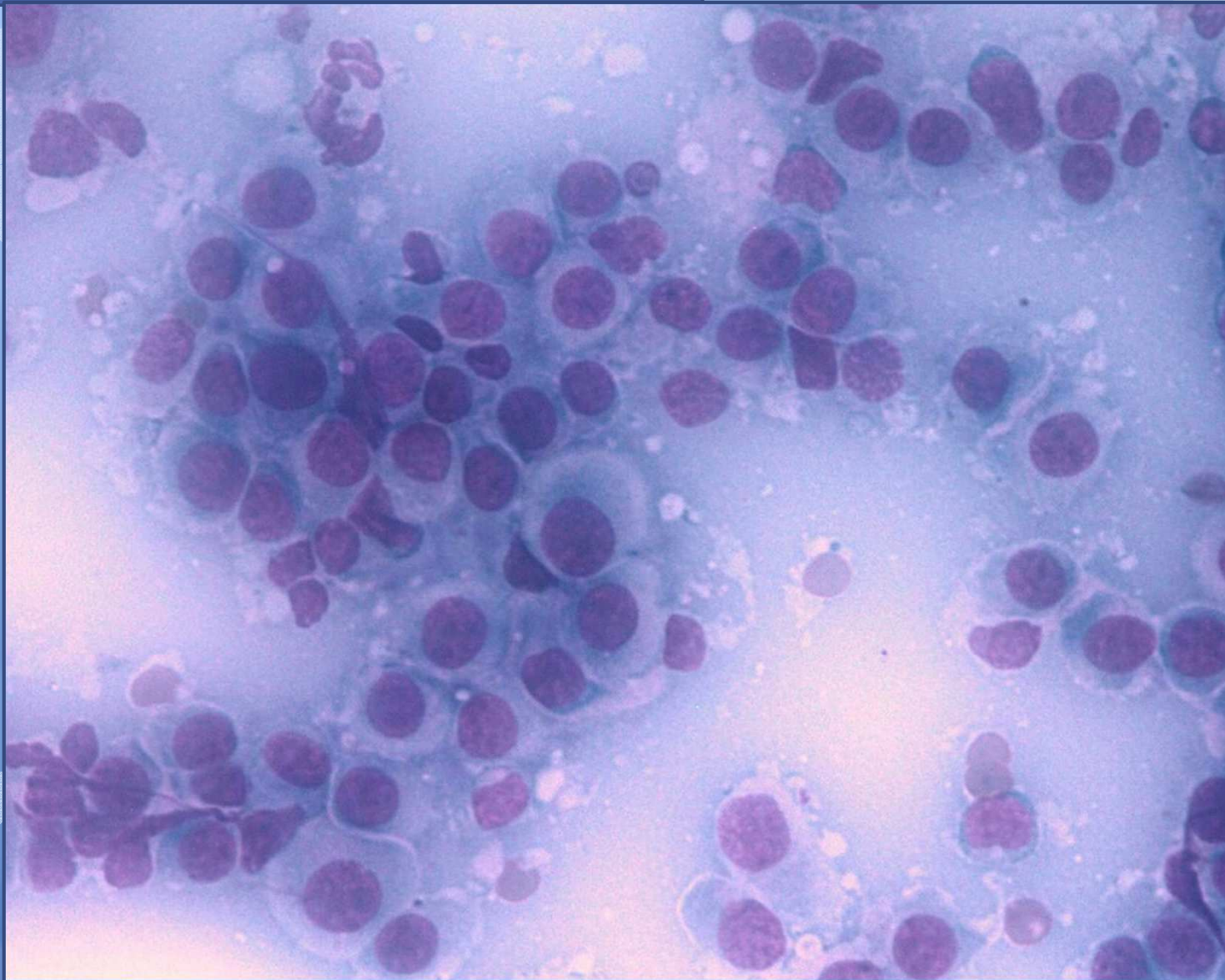
POPOLAZIONE SINGOLA PLEOMORFA

POPOLAZIONE SINGOLA PLEOMORFA



Linfoma B pleomorfo (centroblastico) a grandi cellule ad alto grado

POPOLAZIONE SINGOLA MONOMORFA

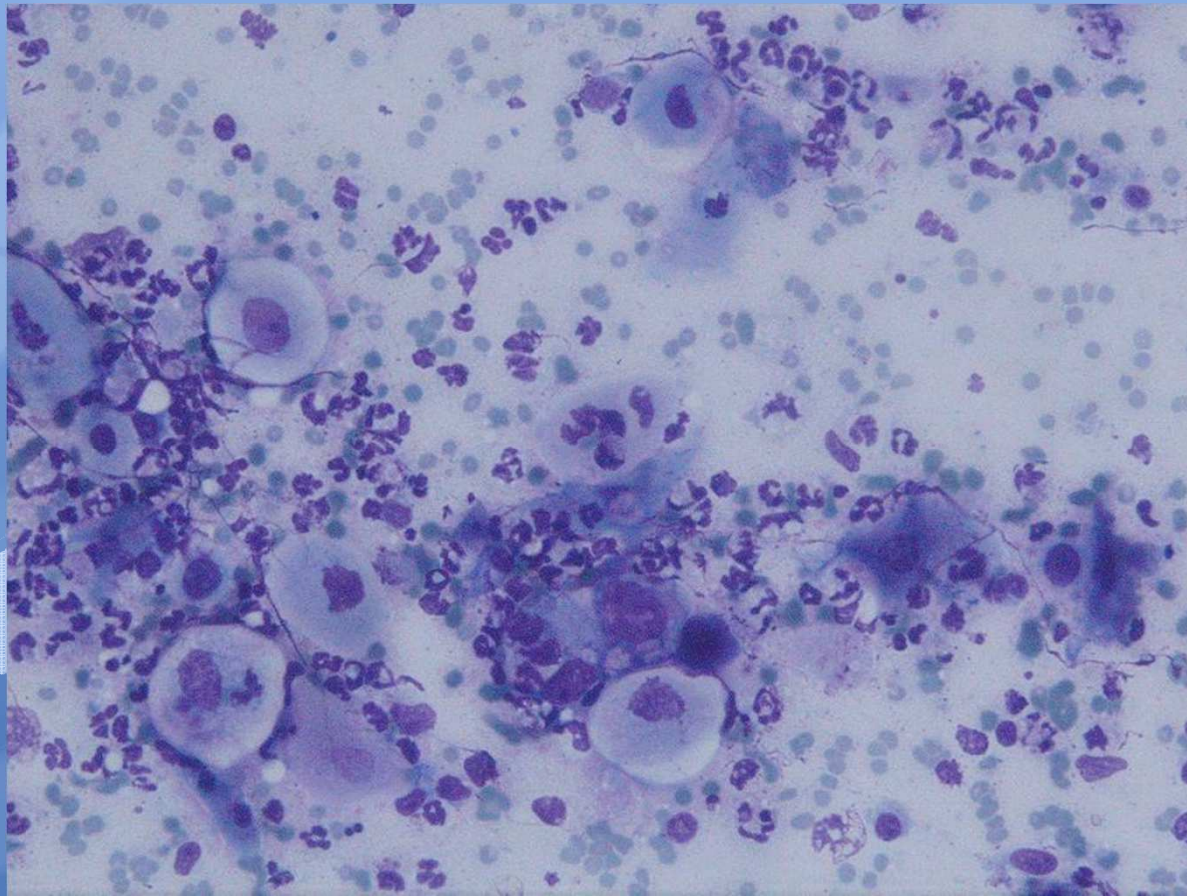


ISTIOCITOMA CUTANEO

Tipo cellulare → classificazione del processo patologico

- infiammazione
- neoplasia (epiteliale / mesenchimale fusata o rotonda, maligna o benigna)
- (iperplasia/displasia)

→ Cellule infiammatorie miste + cellule non infiammatorie



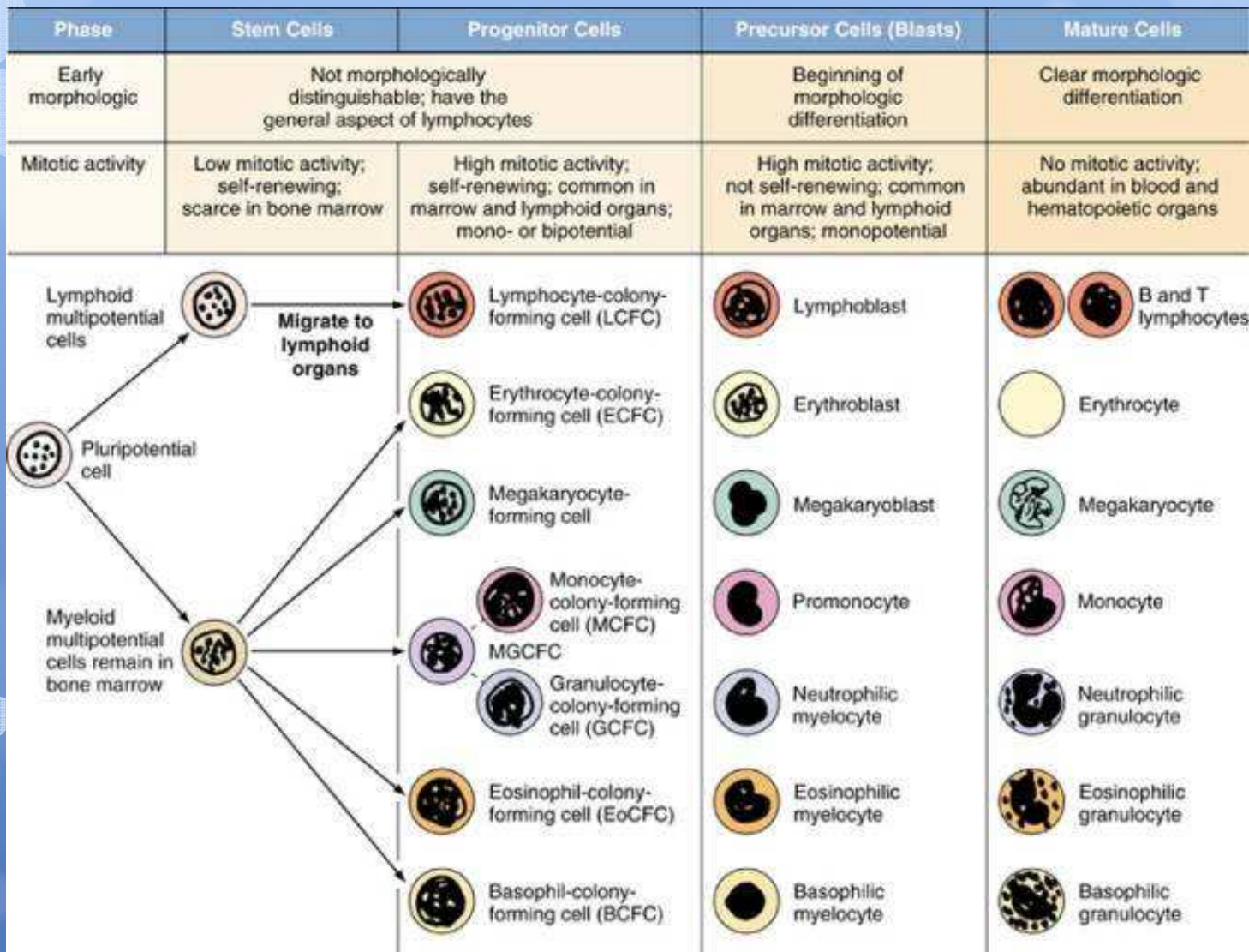
The background is a solid blue gradient with several light blue butterfly silhouettes scattered across it. The butterflies are of various sizes and orientations, some appearing to fly towards the right and others away from it. The overall aesthetic is clean and professional.

PROCESSO INFIAMMATORIO

VALUTAZIONE CITOLOGICA DI UN PROCESSO INFIAMMATORIO

1. Tipo di cellule infiammatorie (neutrofilica, macrofagica, linfoplasmocellulare, eosinofilica)
2. Caratteristiche delle cellule infiammatorie : neutrofilo degenerati (cariolisi, carioressi,) cellule macrofagiche in citofagia, eritrofagia
3. Quantità: valutazione soggettiva (non si fa una vera conta differenziale come nel sangue periferico)
4. +/- presenza di agenti eziologici specifici
5. +/- altri tipi cellulari: fibroblasti reattivi, adipociti, cellule mesoteliali, cellule epiteliali iperplastiche / displastiche
6. +/- background: necrosi cheratina..

PRODUZIONE E MATURAZIONE DELLE CELLULE EMATOPOIETICHE

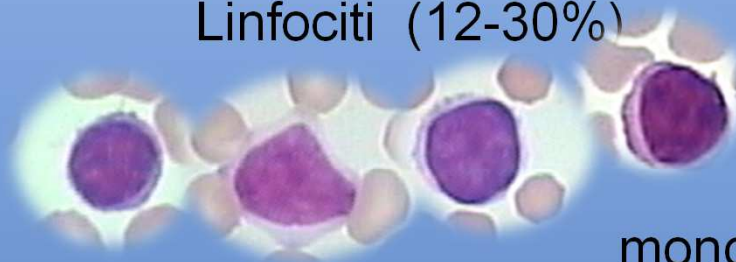


Cosa vediamo nel sangue periferico?

Granulociti neutrofili (60-70%)



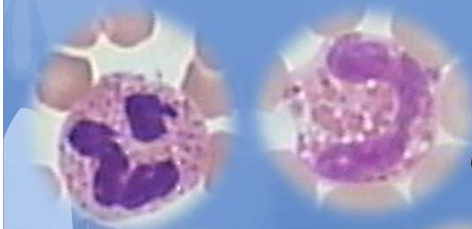
Linfociti (12-30%)



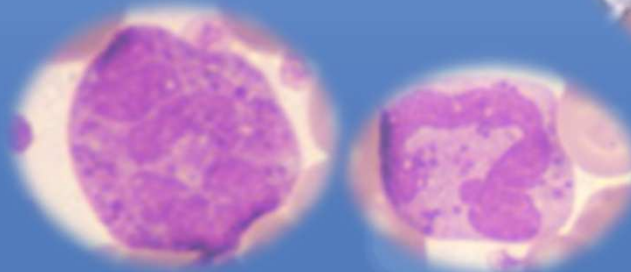
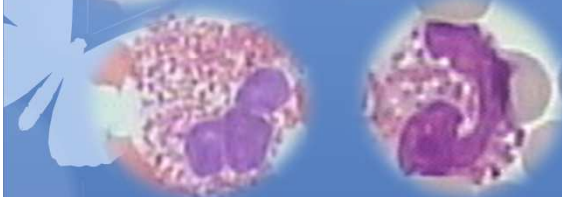
monociti (3-10%)



Granulociti
eosinofili (2-10%)



Granulociti basofili



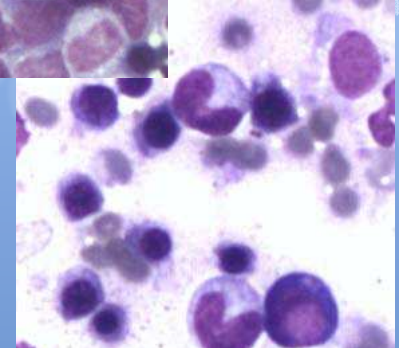
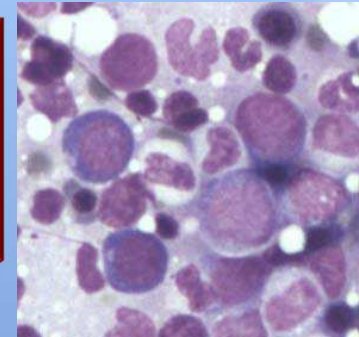
Distribuzione dei granulociti neutrofili

Midollo

Pool proliferativo

Pool maturativo

Pool di riserva

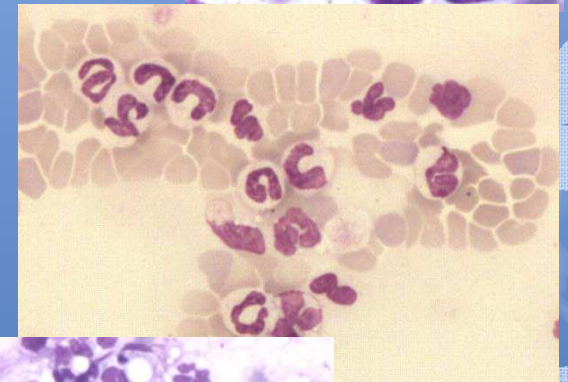


Sangue
periferico

Pool marginale

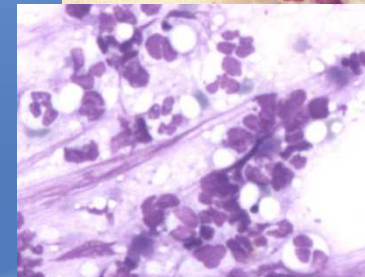
Pool circolante

Pool marginale



tessuti

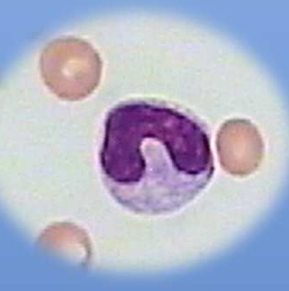
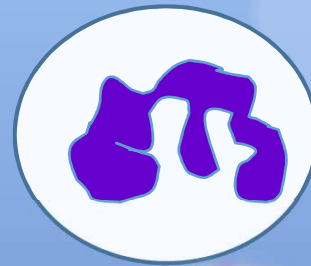
Distribuzione
nei tessuti



Maturazione dei granulociti neutrofili

Granulociti a banda

Granulociti segmentati



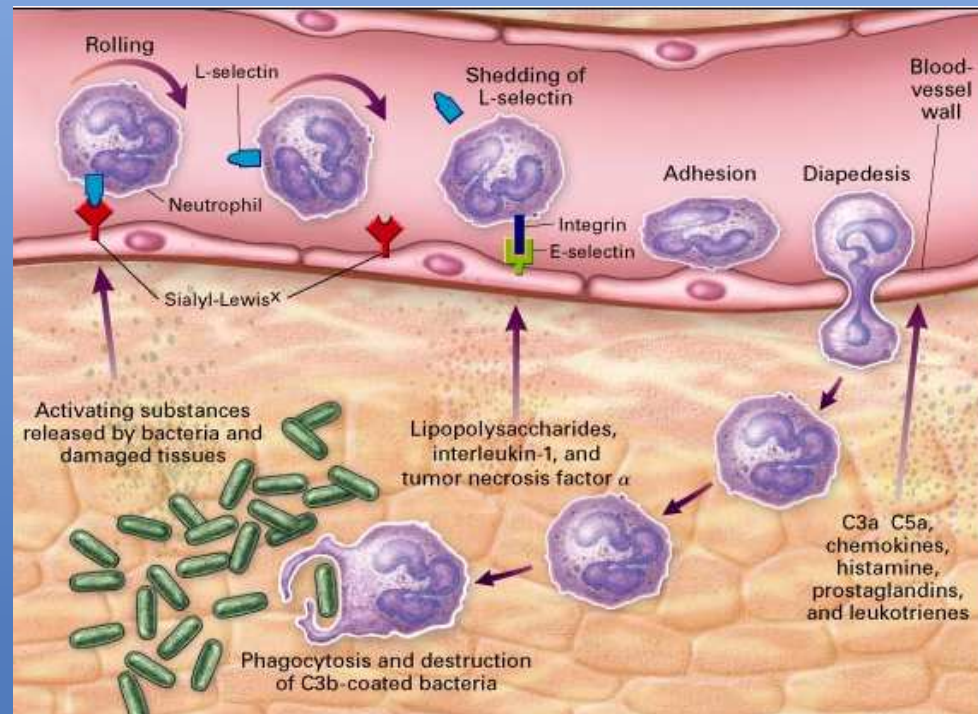
Spostament
o a Sx
(left shift)

Sospostamento
a Dx
(right shift)

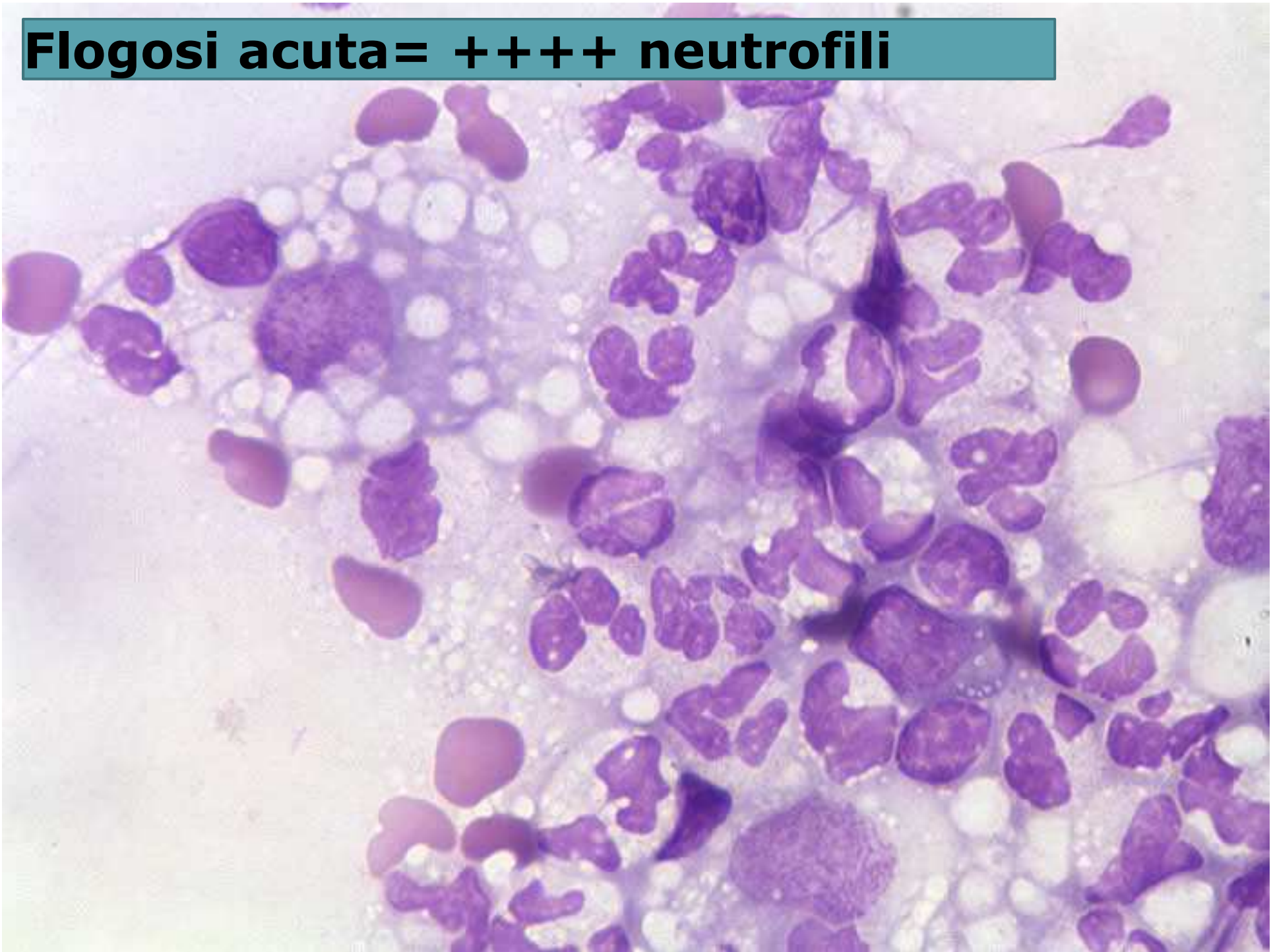
FUNZIONE DEI GRANULOCITI

RISPOSTA IMMUNITARIA INNATA

- Risposta immunitaria più semplice,
- più “vecchia” dal punto di vista evoluzionista
- Prima linea di difesa contro i patogeni
- Rapida, non specifica

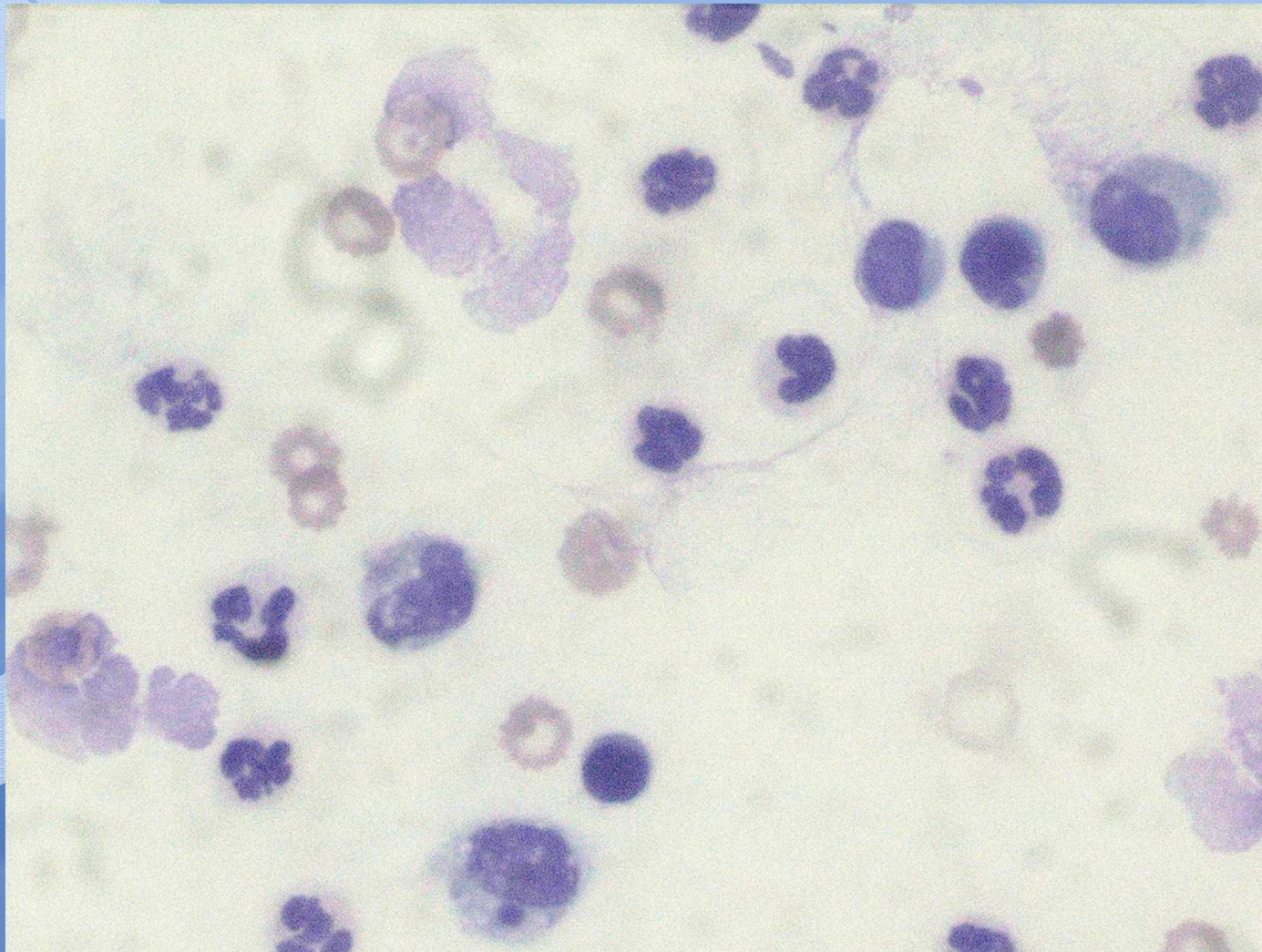


Flogosi acuta = ++++ neutrofili

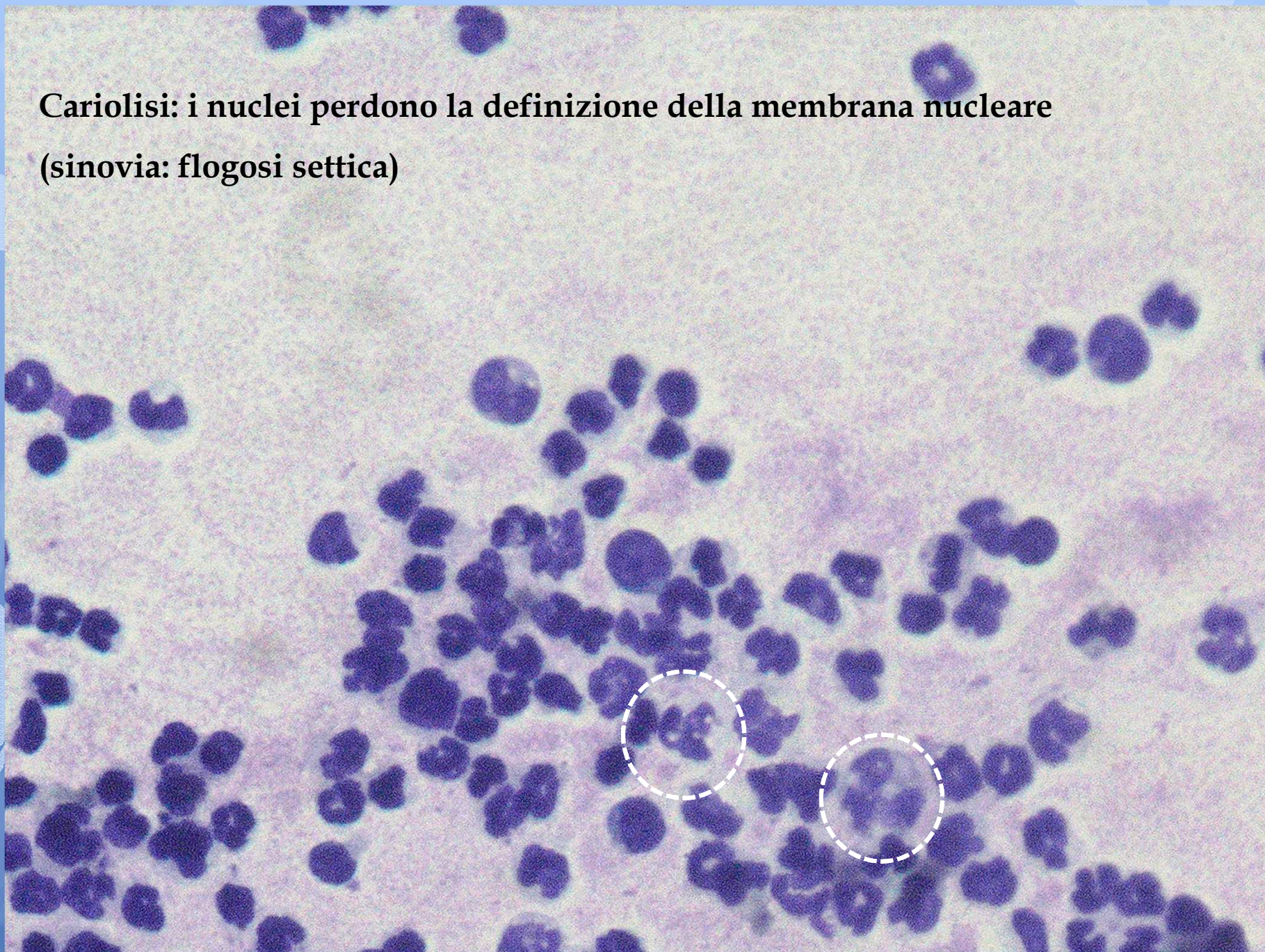


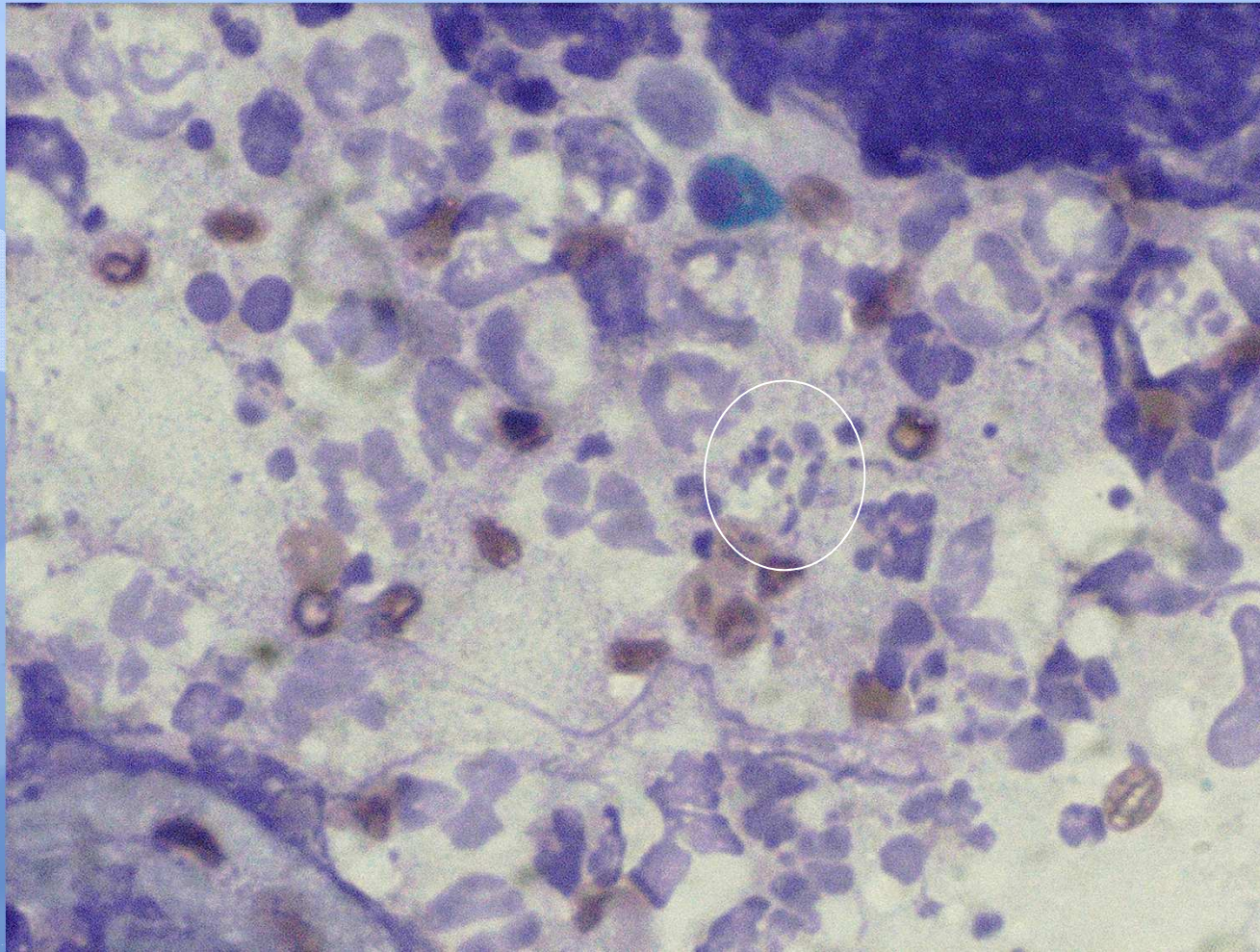
Neutrofili non degenerati : flogosi non settiche (normale ipersegmentazione dei nuclei.

(sinovia: immuno-mediata)



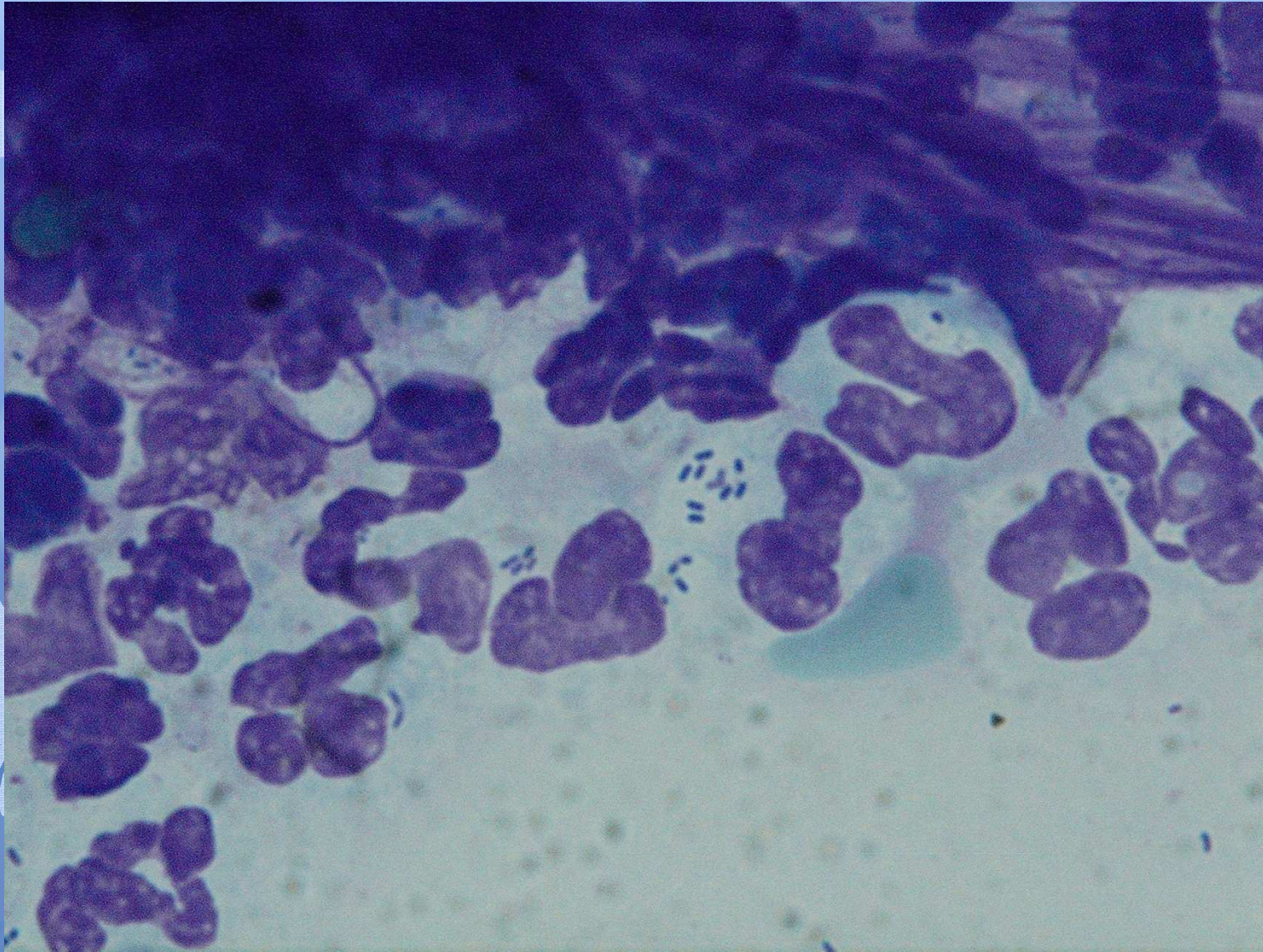
**Cariolisi: i nuclei perdono la definizione della membrana nucleare
(sinovia: flogosi settica)**



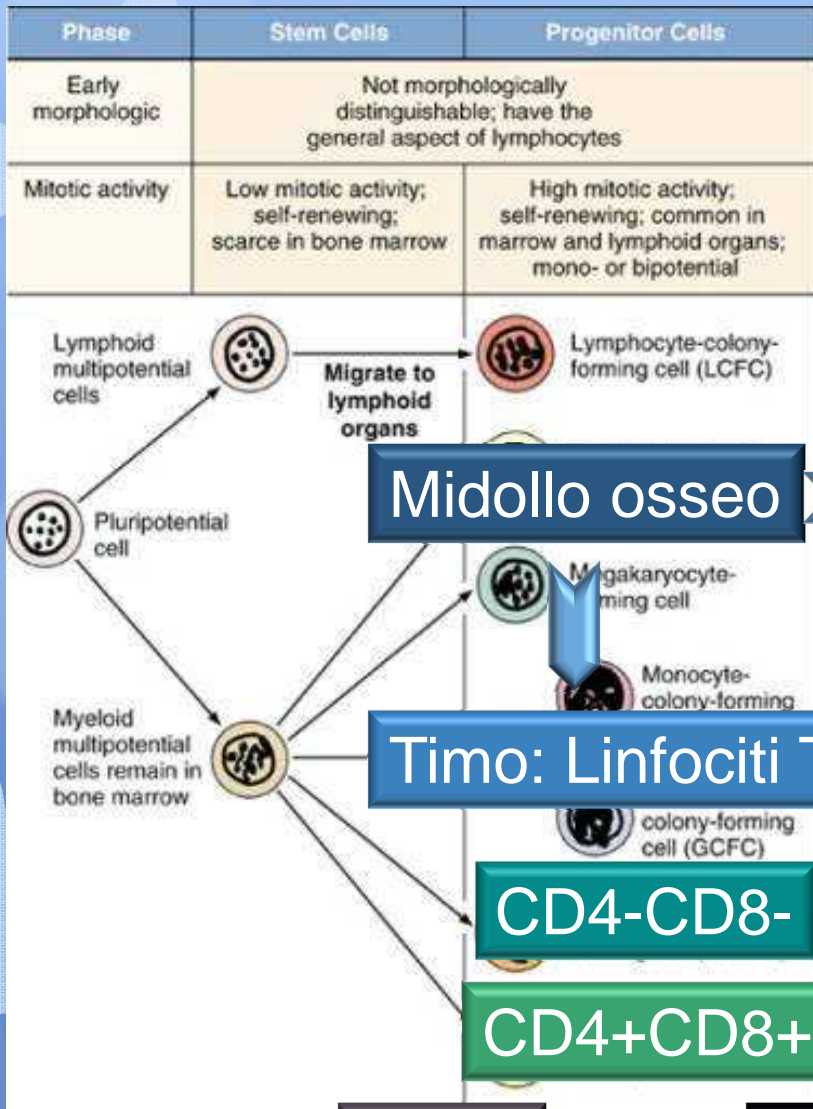


carioressi = Frammentazione dei nuclei

Batteri intracellulari (nei neutrofili o nei macrofagi)



Maturazione dei linfociti



Midollo osseo

Linfociti B

plasmacellule

Timo: Linfociti T

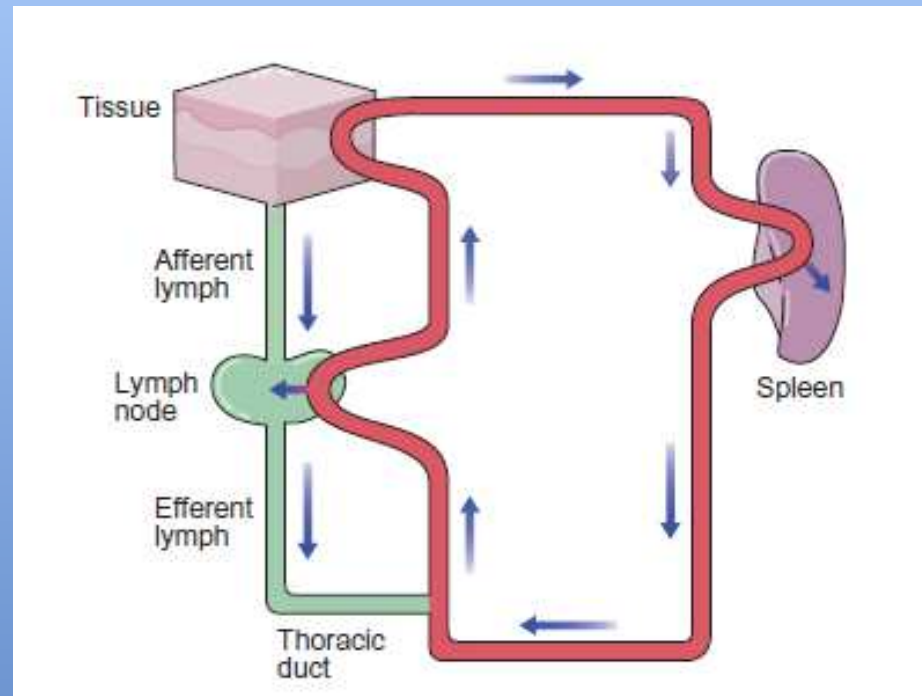
CD4-CD8-

CD4+CD8+

CD4+

CD8+

Maturazione dei linfociti



Organi linfoidi al sangue circolante

- tessuti non linfoidi (azione di cellule immunitarie)
- vasi linfatici afferenti
- linfonodi regionali

- corticale dei linfonodo
- all'interno del linfonodo
- i vasi linfatici efferenti.
- sangue

FUNZIONE DEI LINFOCITI

RISPOSTA IMMUNITARIA ACQUISITA

- Risposta più lenta
- antigeni specifici
- Complesse interazioni inter-cellulari
 - Risposta cellula-mediata
 - Risposta anticorpo-mediata

LINFOCITI T: cellulo-mediata

CD4+: funzione regolatrice

CD8+ funzione citotossica

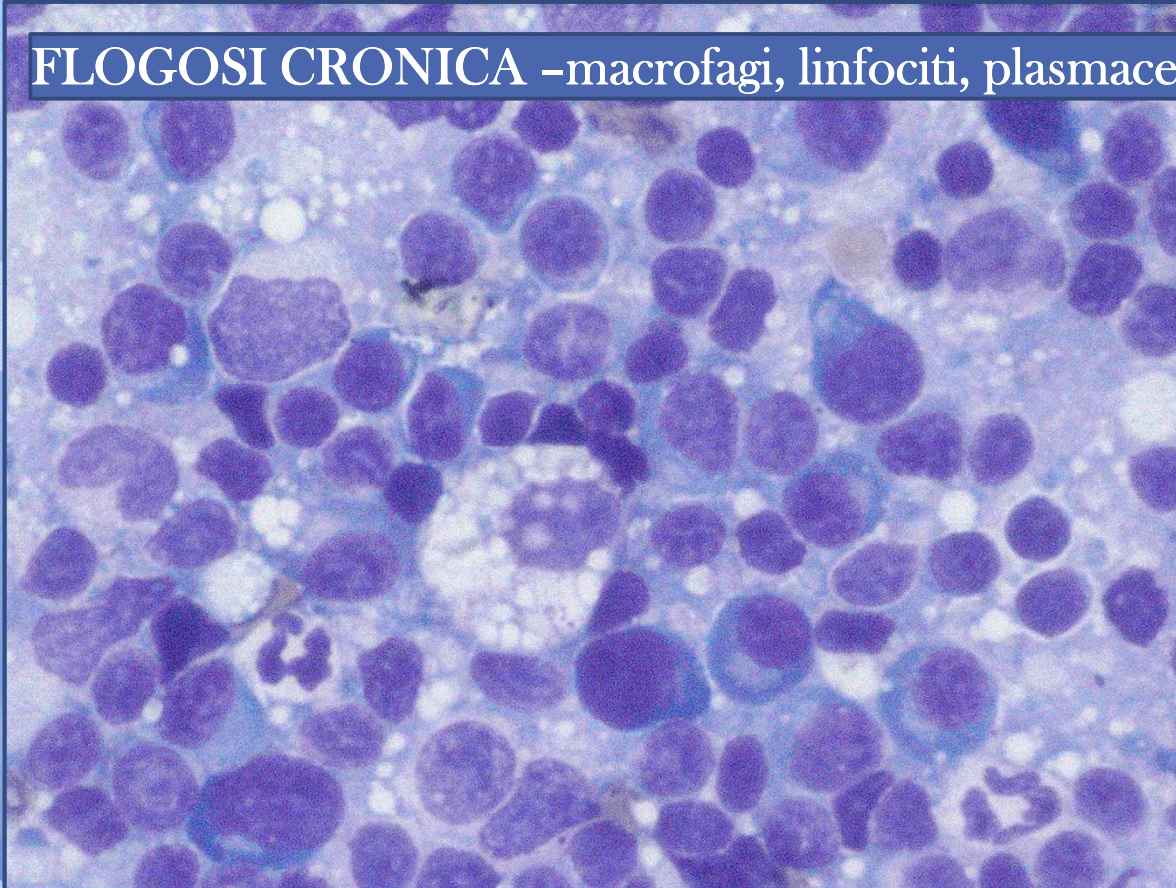
LINFOCITI B: anticorpo-mediata

Plasmacellule: produzione di anticorpi

linfociti nel sangue periferico:

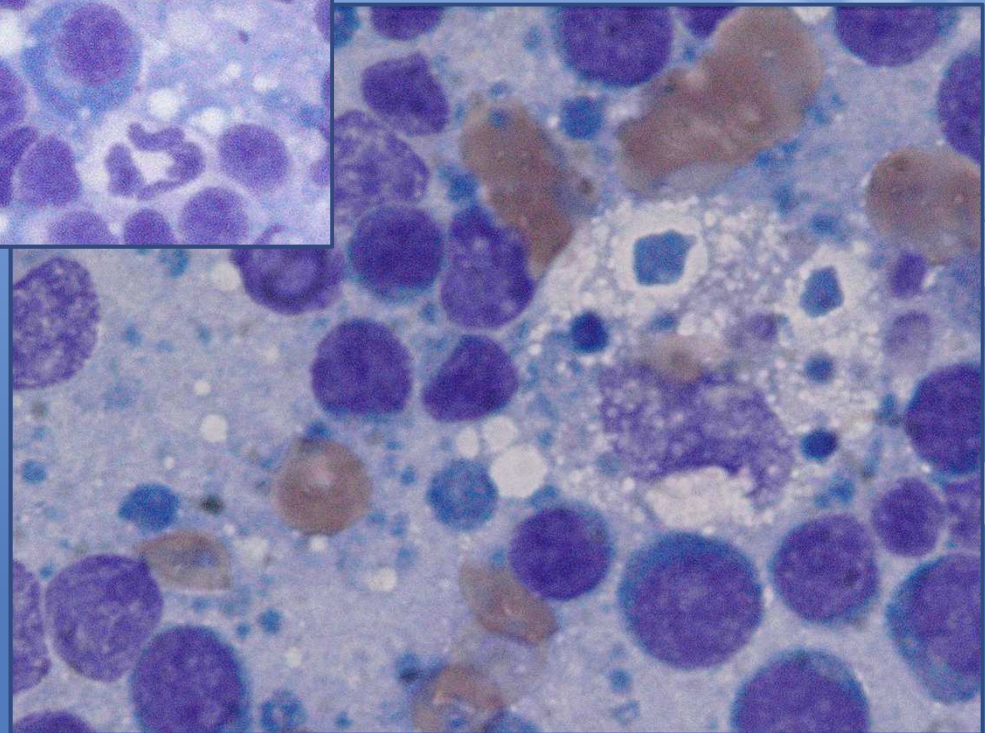
- la produzione
- la distribuzione tra pool circolante e tessuti.

FLOGOSI CRONICA -macrofagi, linfociti, plasmacellule

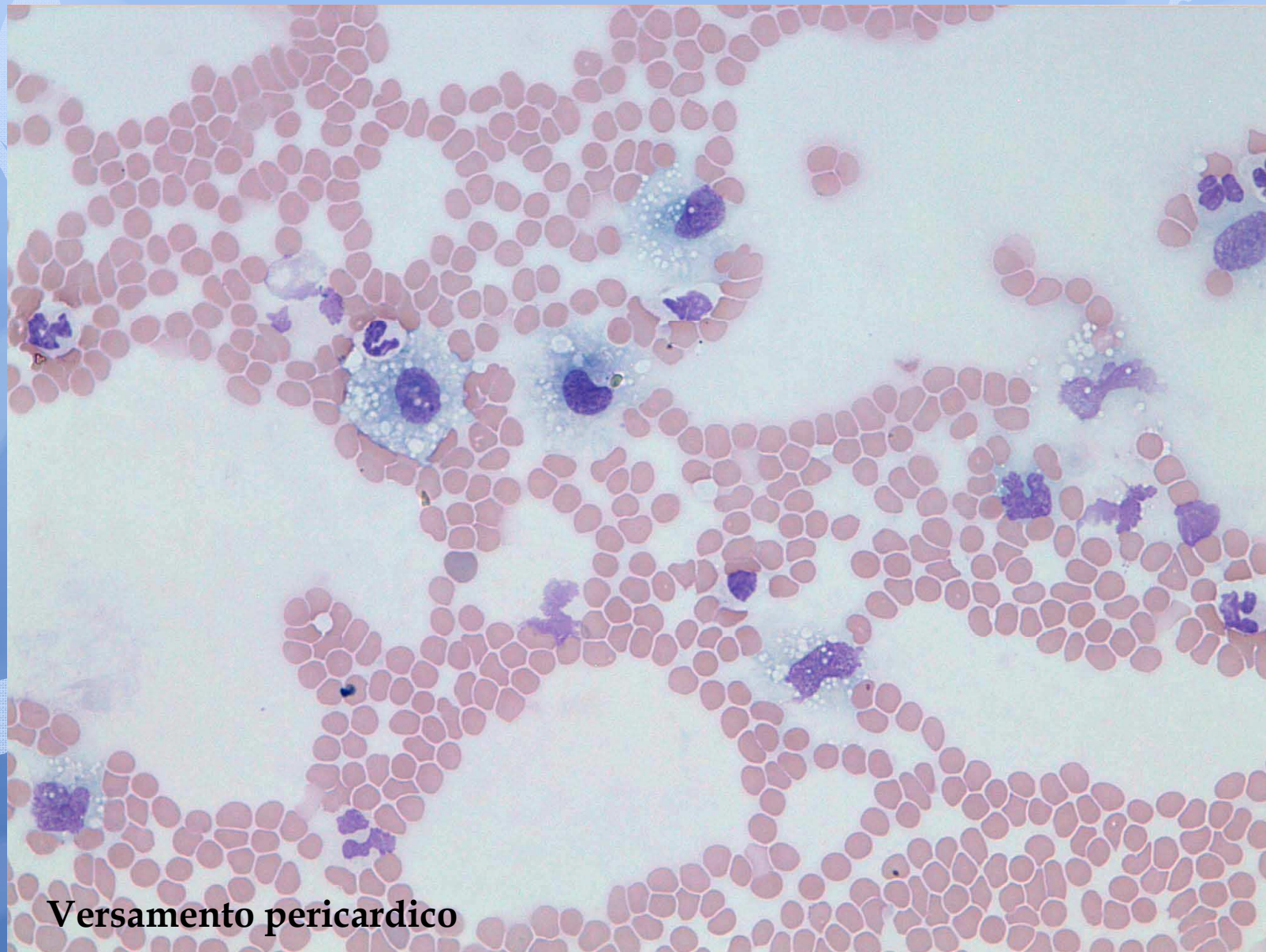


SUBACUTA
neutrofili (50-70%)
macrofagi
Linfociti-plasmacellule
(rare)
+++ macrofagi
= lesione granulomatose
(istologia)

Lesioni granulomatose
-Micobatteri
-funghi
- corpi estranei



**Macrofagi: nei tessuti, derivano dai monociti presenti nel sangue periferico
Cellule istiocitarie = fagocitosi non evidente**



Versamento pericardico

Macrofagi epiteliodi: maggiori dimensioni rispetto ai macrofagi attivati, citoplasma abbondante, forma poligonale o allungata, disposti in foglietti

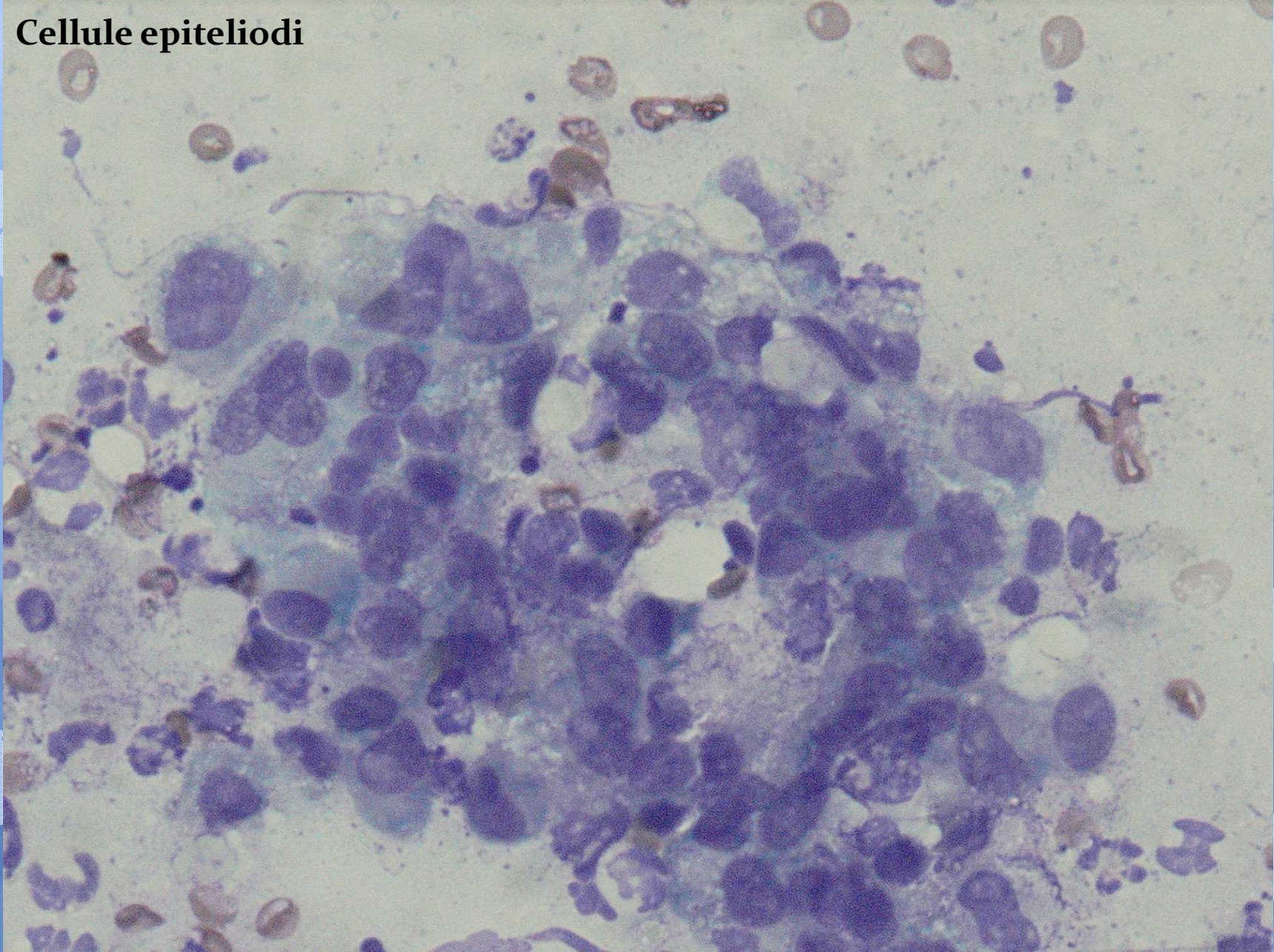
Cellule giganti multinucleate: derivano da macrofagi attivati, sincizio deriva dalla fusione di 2 o + macrofagi attivati

Nuclei: distribuiti a caso, al centro del citoplasma (cellule da corpo estraneo)

Ferro di cavallo (Langhan's type)



Cellule epiteliodi





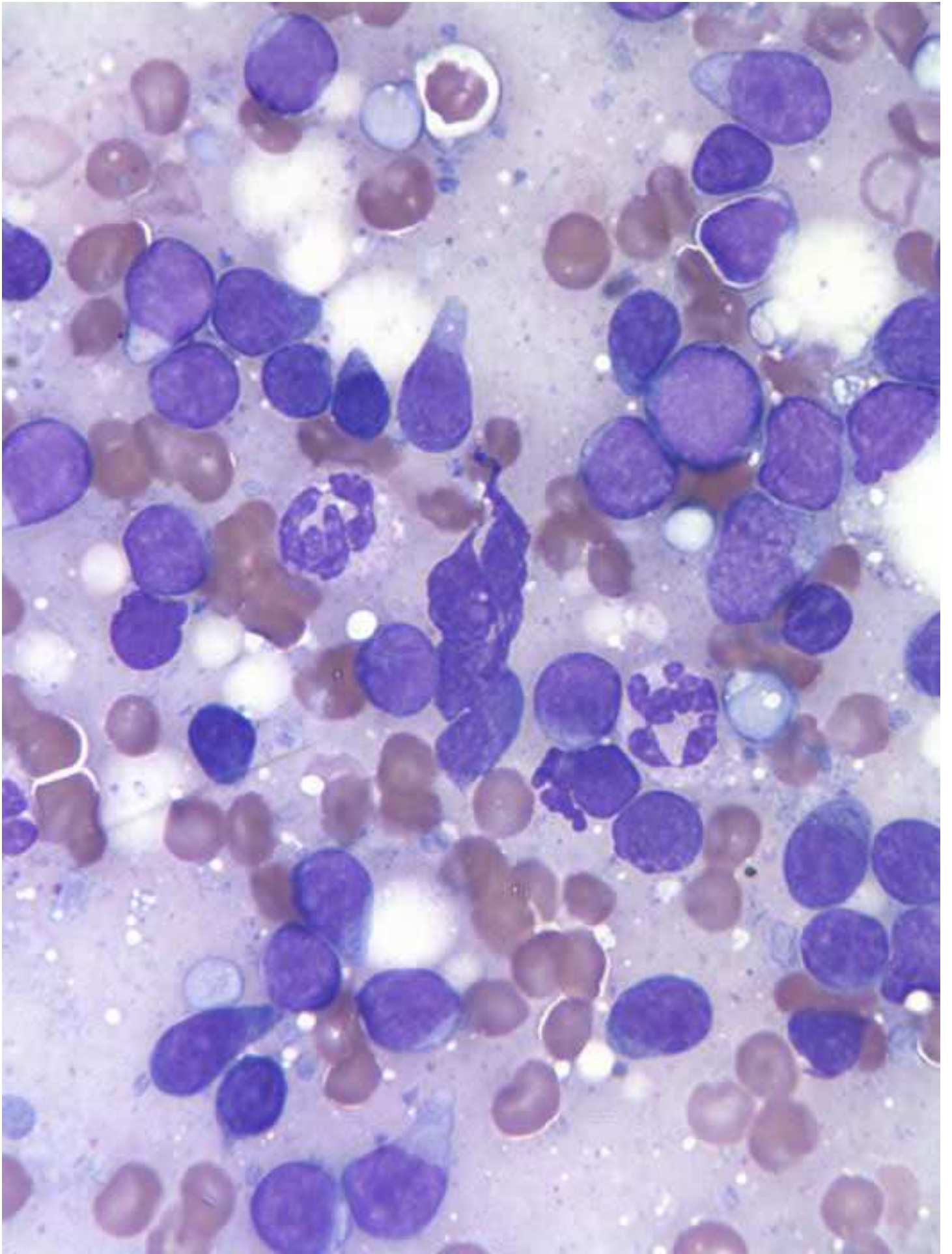
Flogosi cronica – macrofagi, linfociti, plasmacellule

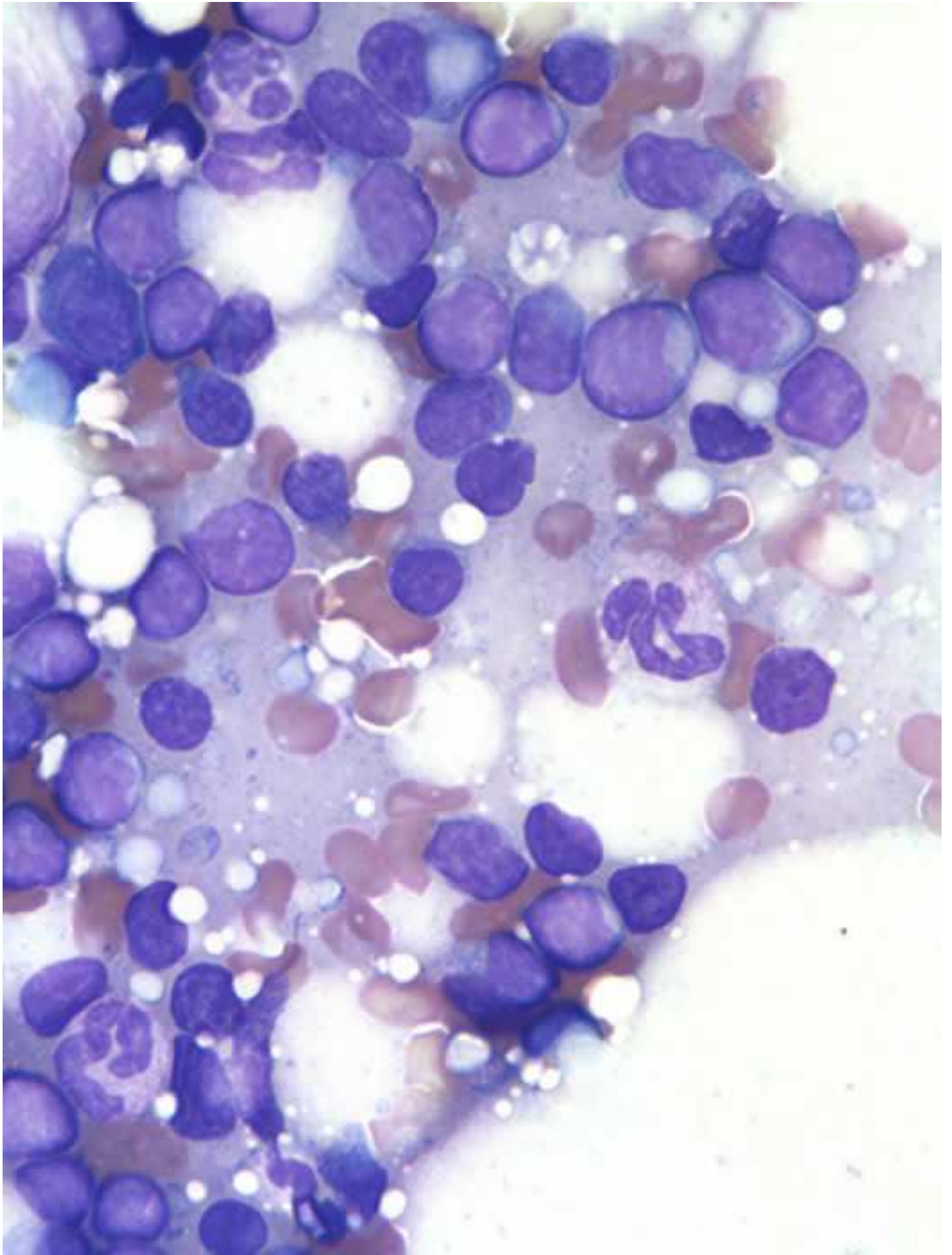
1. Sost chimiche

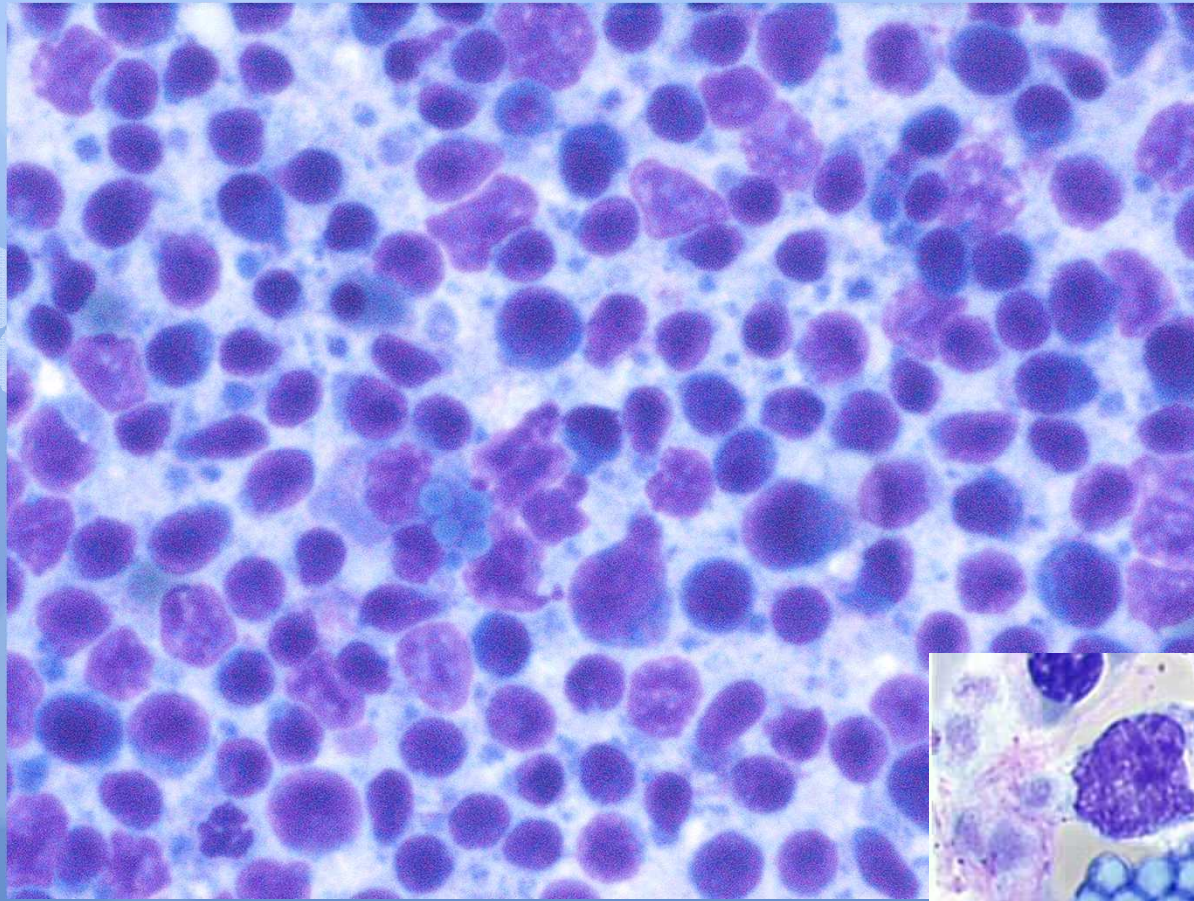
2. immuno-mediate

3. infettive

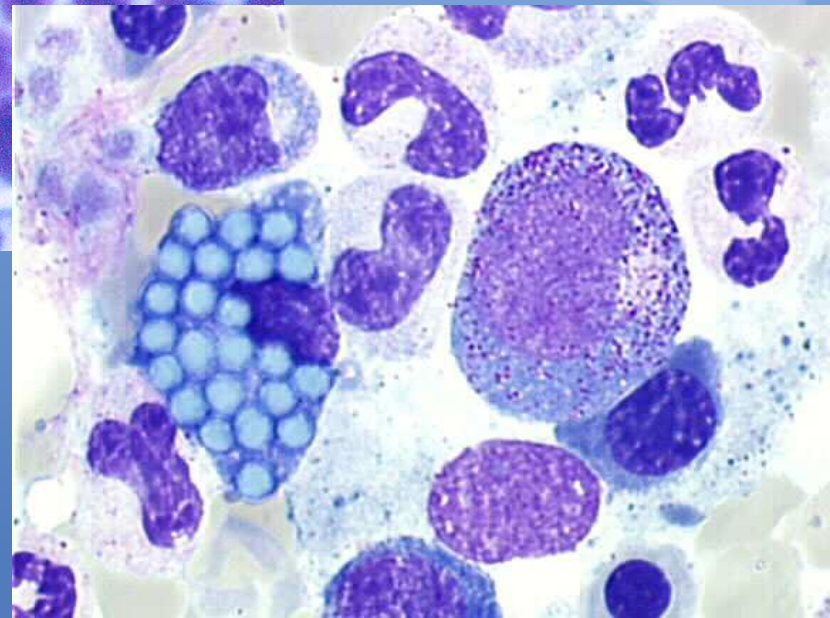
4. traumatiche





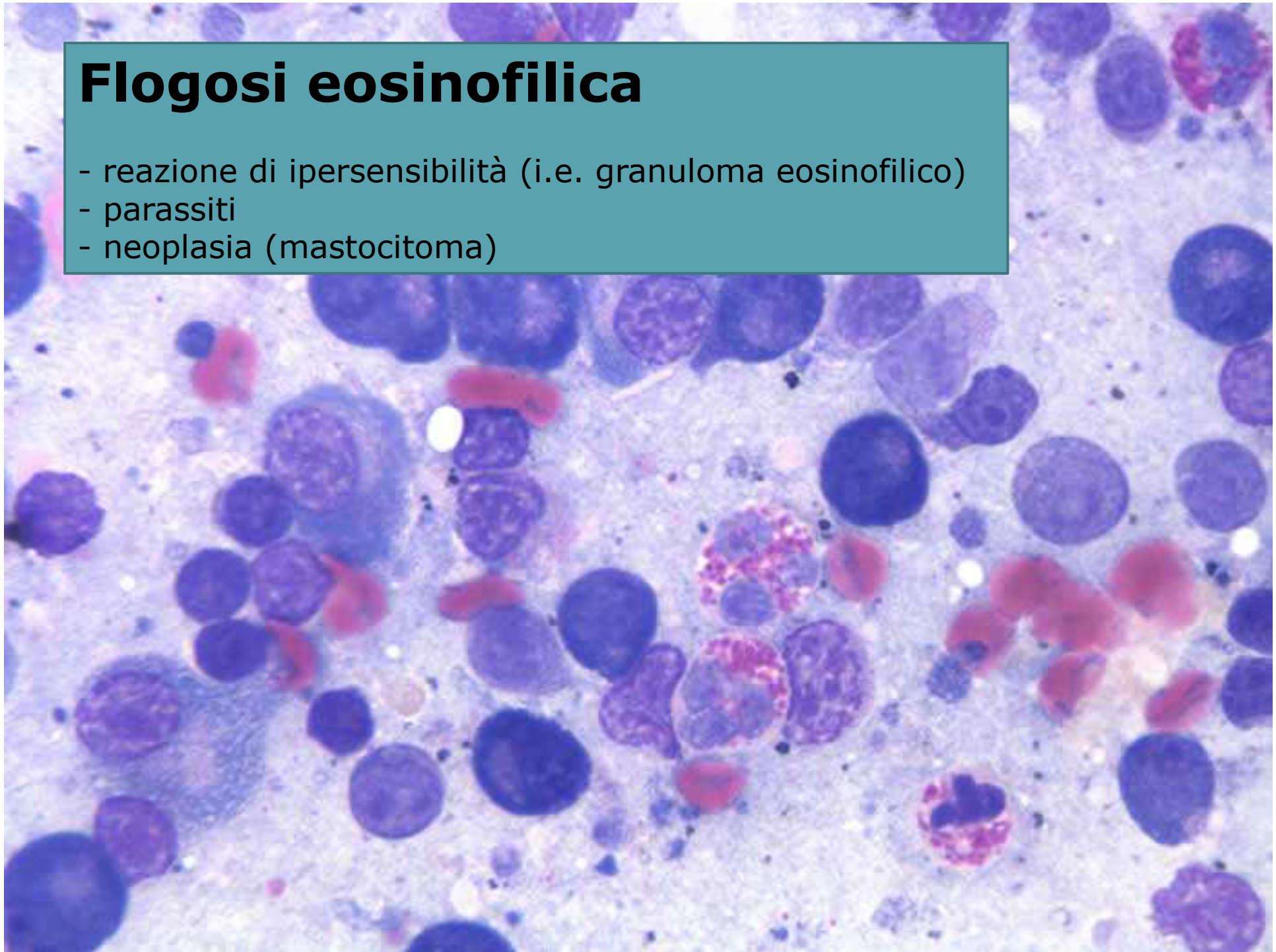


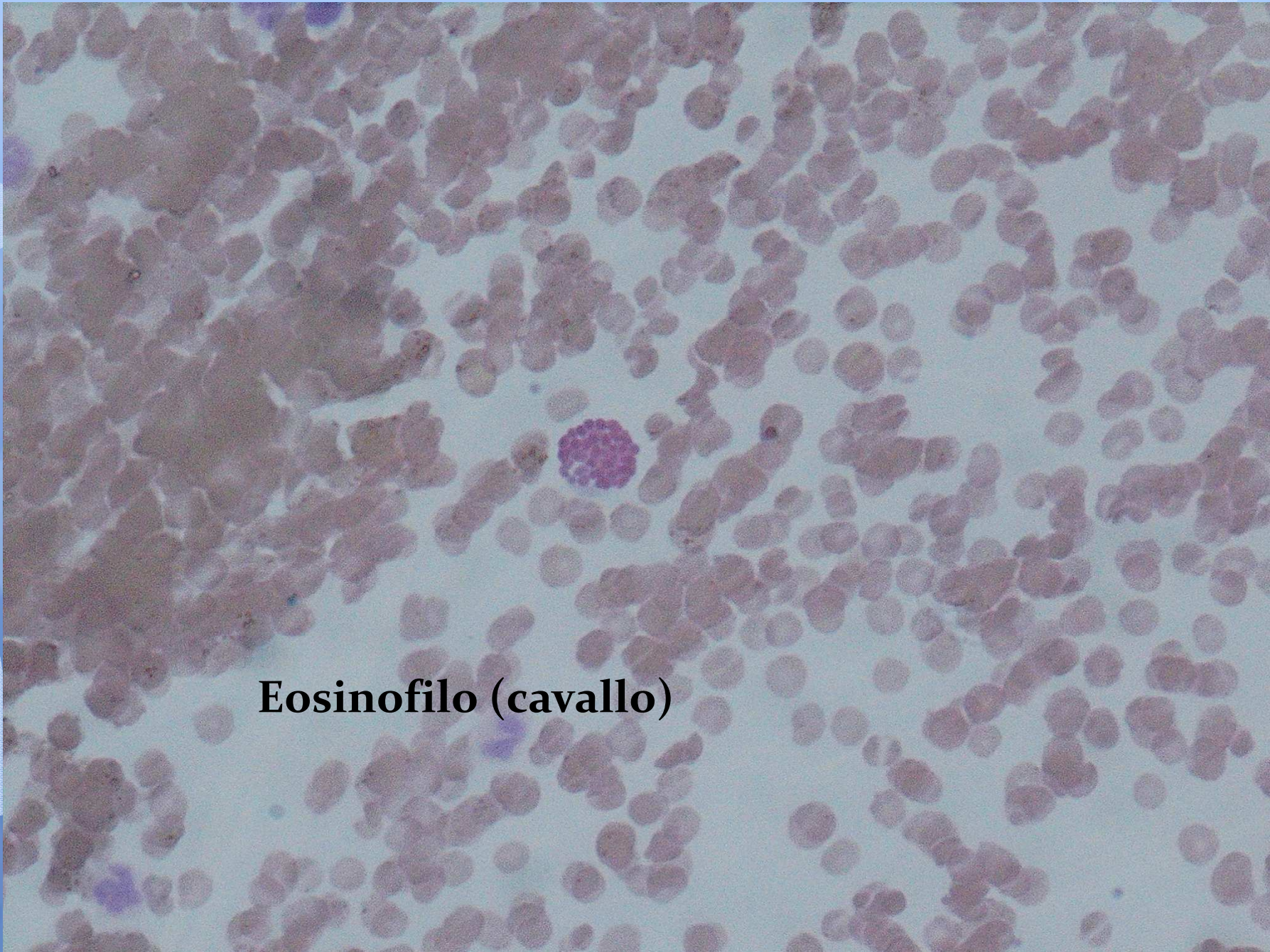
Mott cell (plasmacellule con corpi di Russel = Ig)



Flogosi eosinofilica

- reazione di ipersensibilità (i.e. granuloma eosinofilico)
- parassiti
- neoplasia (mastocitoma)

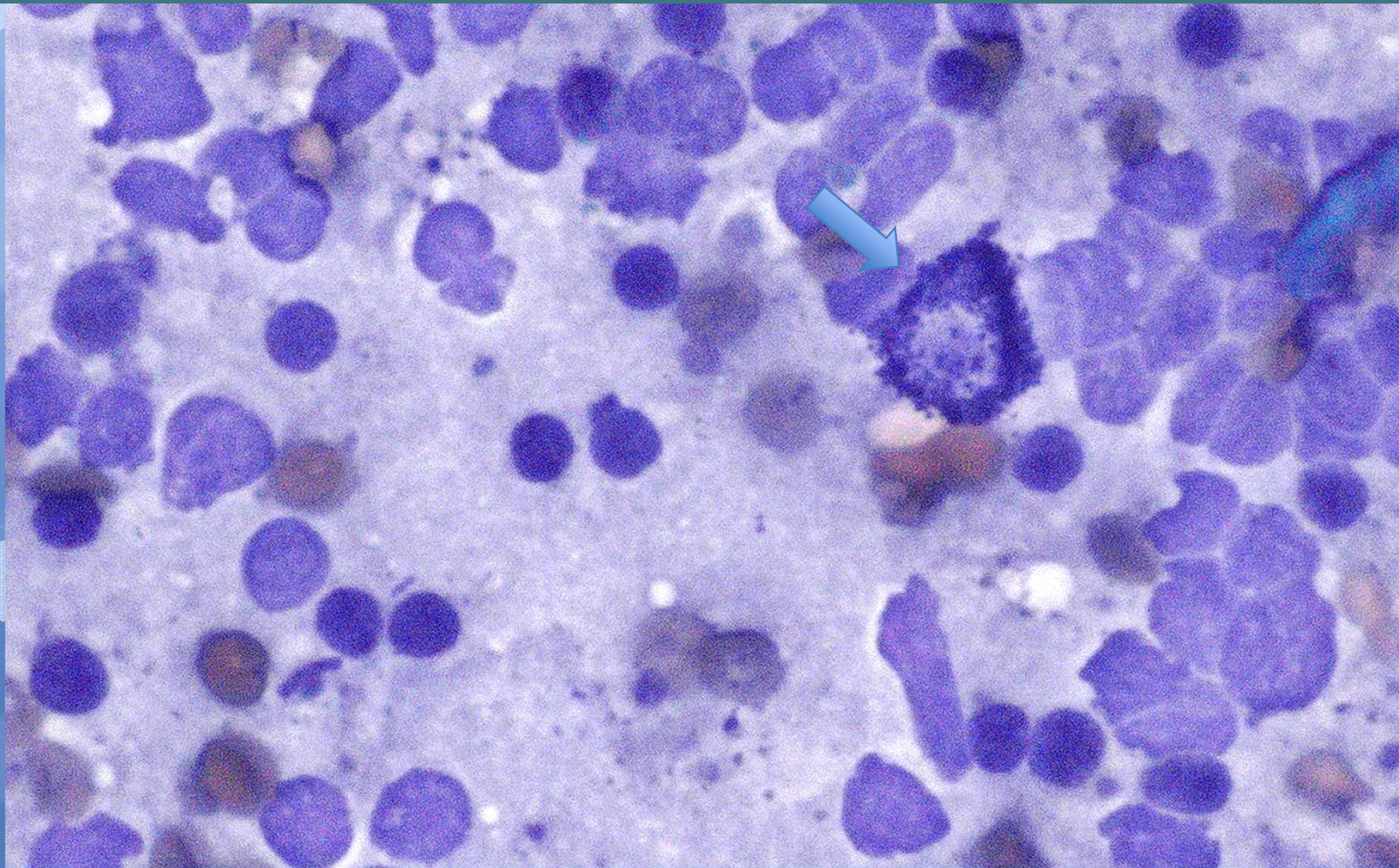


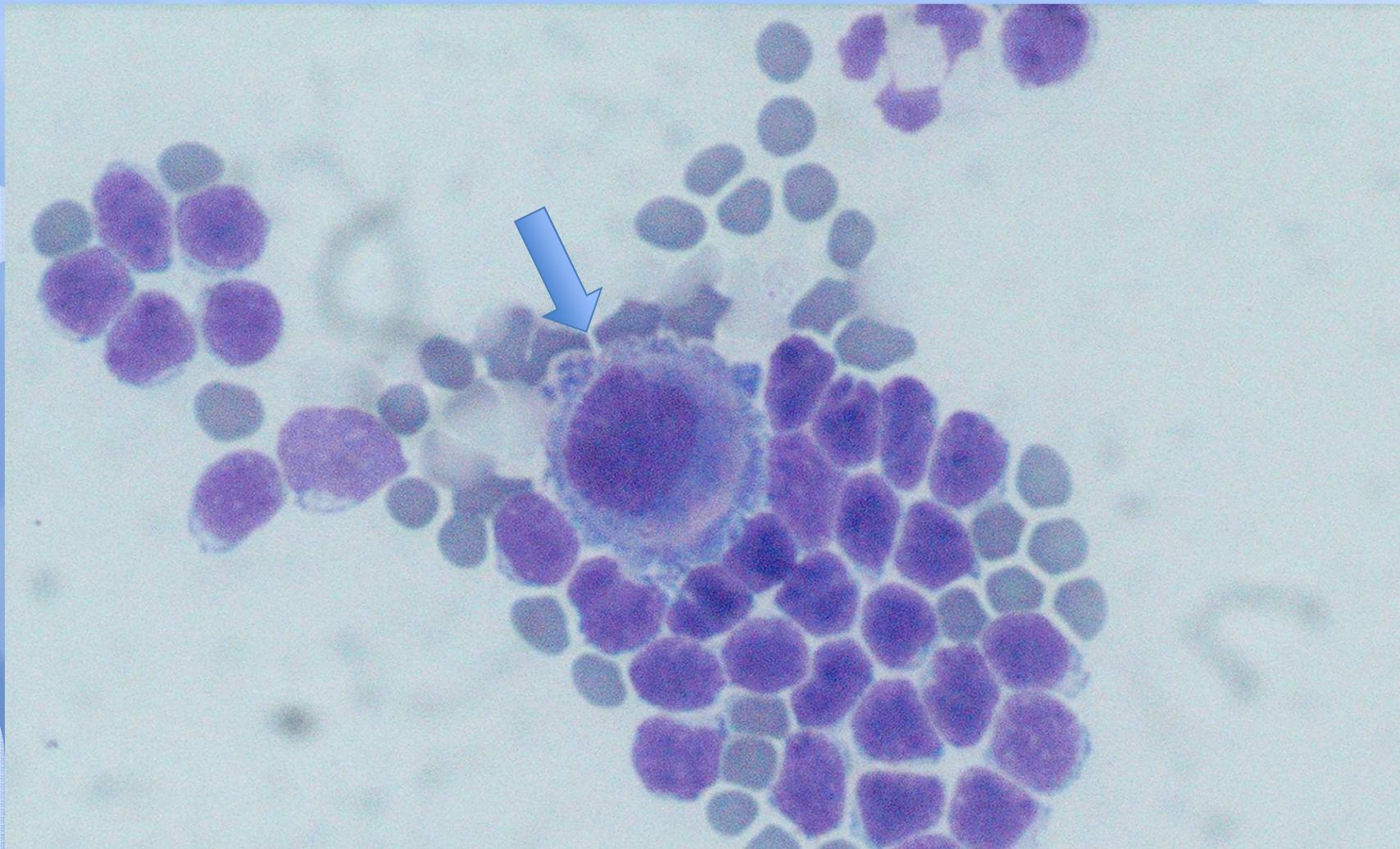


Eosinofilo (cavallo)

Mastociti

- reazione di ipersensibilità (all'interno di una popolazione eterogenea)
- neoplasia (mastocitoma) (popolazione singola, anche scarsamente differenziati)



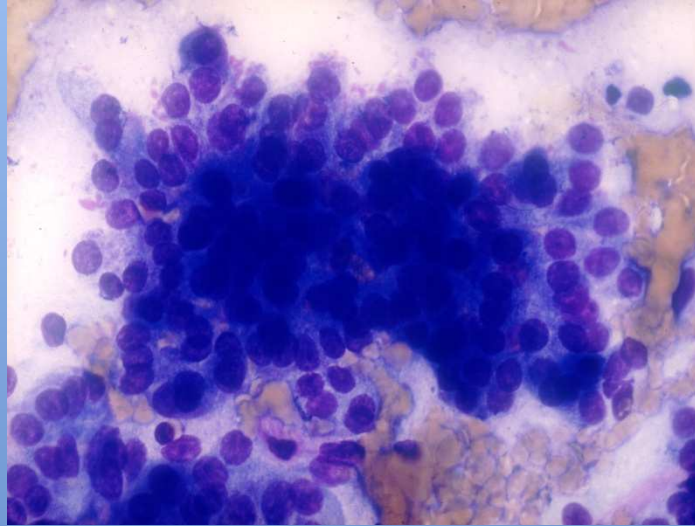


Cellule mesoteliali

- iperplasia/displasia (se associato a flogosi, +++ nel cane)
- NEOPLASIA (mesotelioma)

e se non è flogosi ...

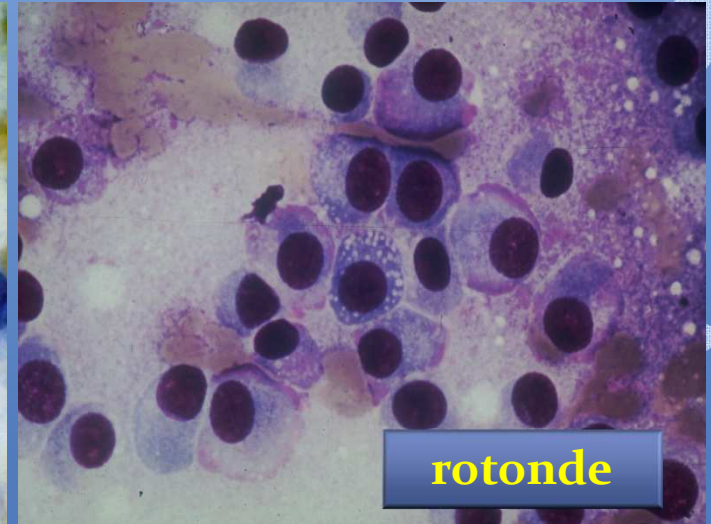
epiteliali



mesenchimali



fusate



rotonde

