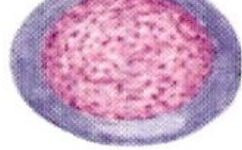




Rubriblasto



Prorubricito



Rubricito  
basofílico



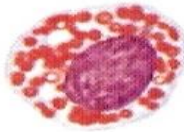
Rubricito  
policromatófilo



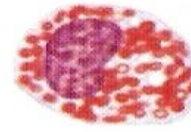
Metarrubricito



Reticulocito



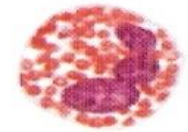
Mielocito  
eosinofílico



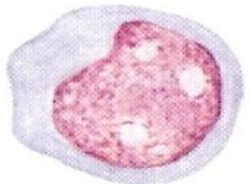
Metamielocito  
eosinofílico



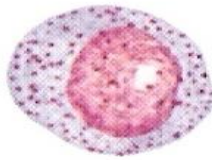
Banda  
eosinofílico



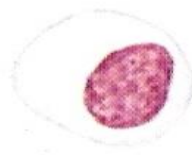
Eosinófilo



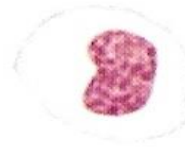
Mieloblasto



Promielocito



Mielocito  
neutrofílico



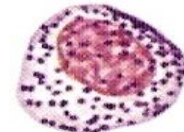
Metamielocito  
neutrofílico



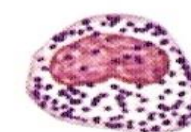
Banda  
neutrofílico



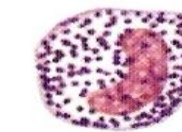
Neutrófilo



Mielocito  
basofílico



Metamielocito  
basofílico



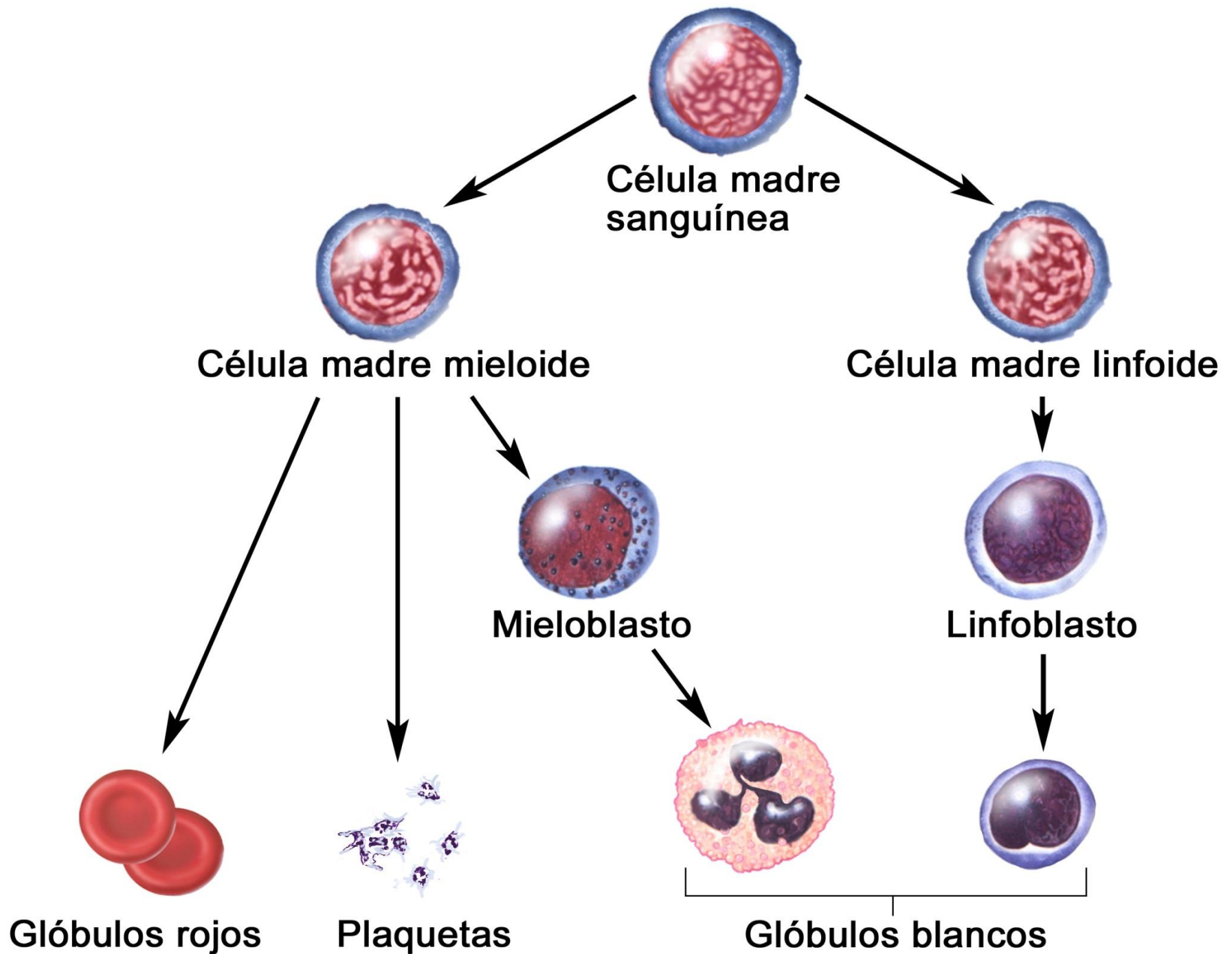
Banda  
basofílico

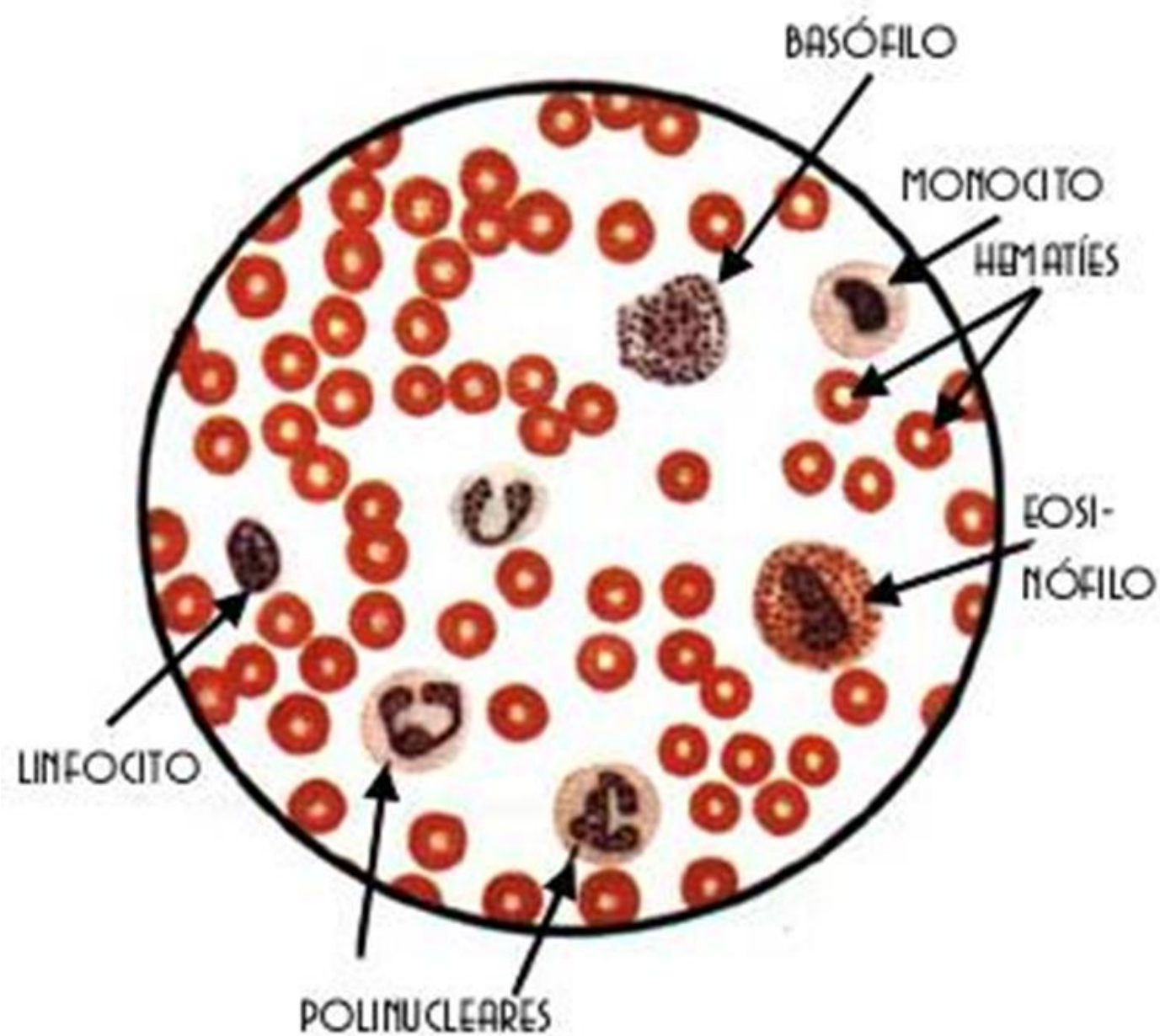


Basófilo

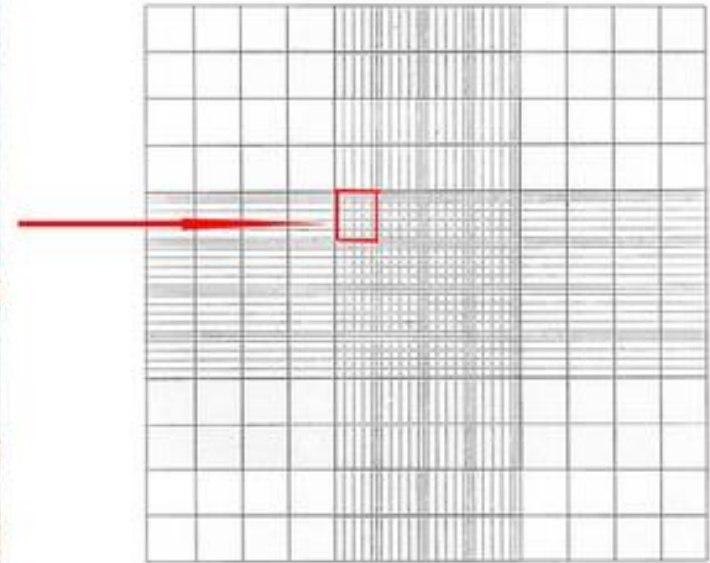
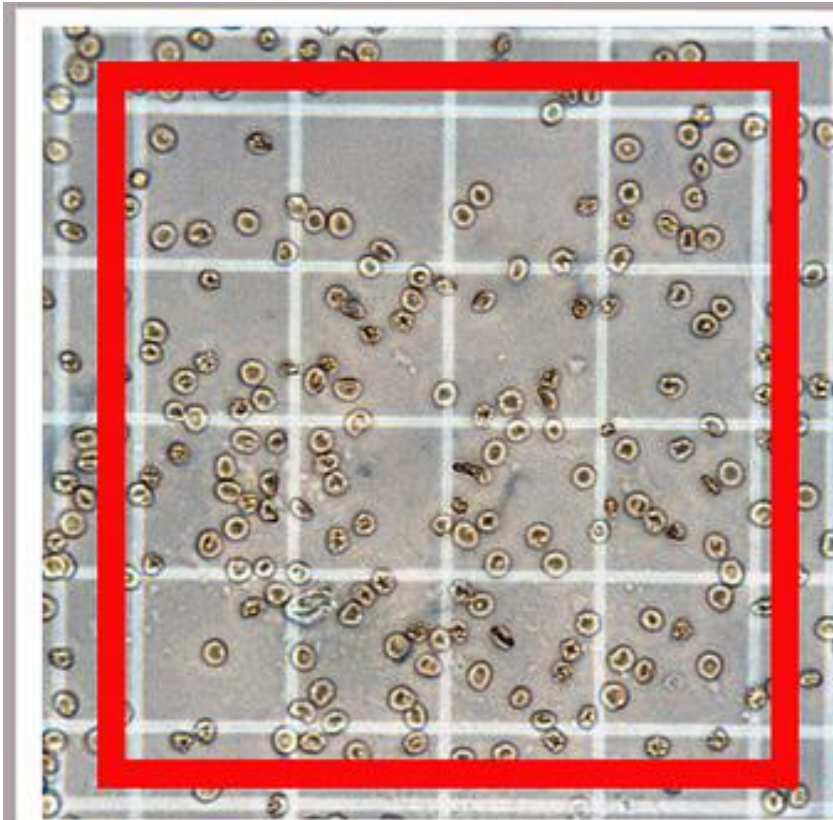
Maduración de las células eritroides y granulocíticas caninas como se presentan en los extendidos de aspirados de médula ósea coloreados con Wright-Giemsa. Dibujado por el Dr. Perry Bain.

# DIAGNÓSTICO ENFERMEDADES ANEMIZANTES Y LEUCEMÓGENAS

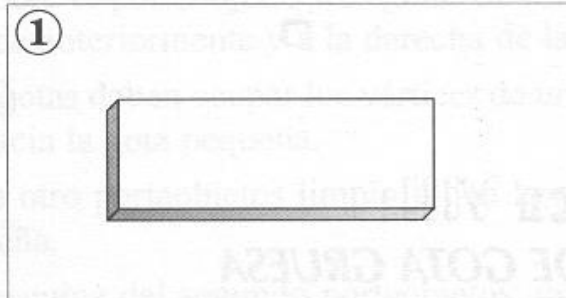




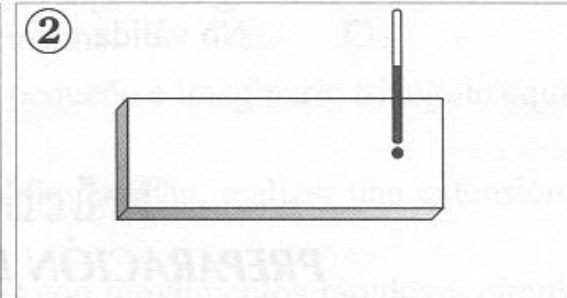




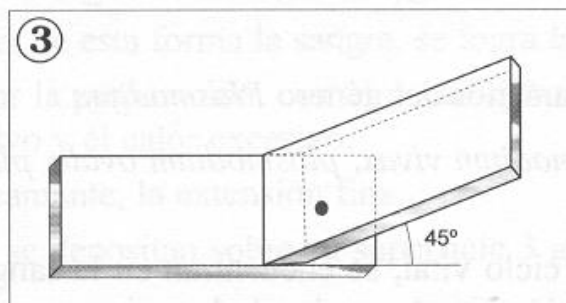
Reticulo de la cámara de Neubauer



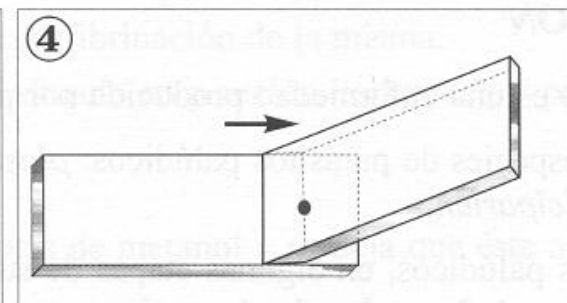
SUJETAR EL PORTA SOPORTE



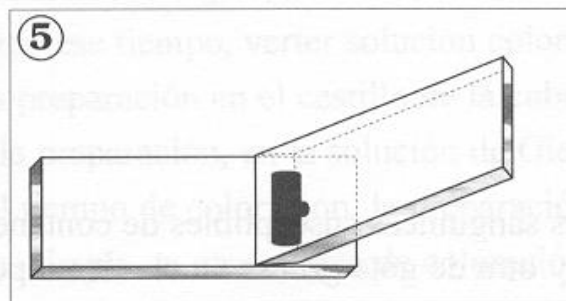
DEPOSITAR LA SANGRE



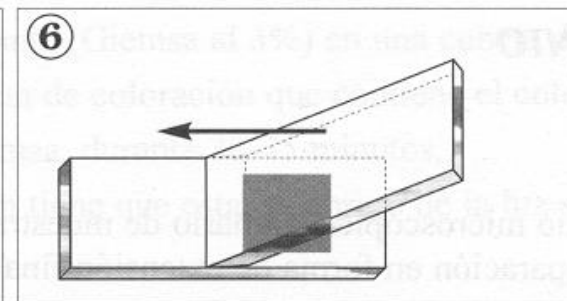
COLOCAR EL PORTA EXTENSOR



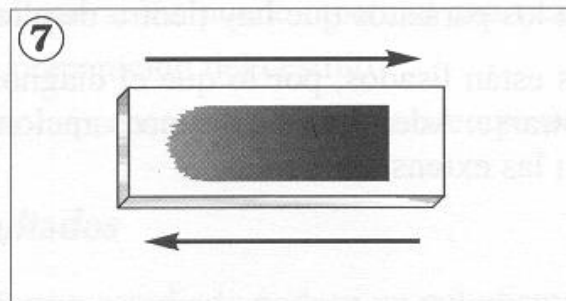
DESPLAZAR EL PORTA EXTENSOR



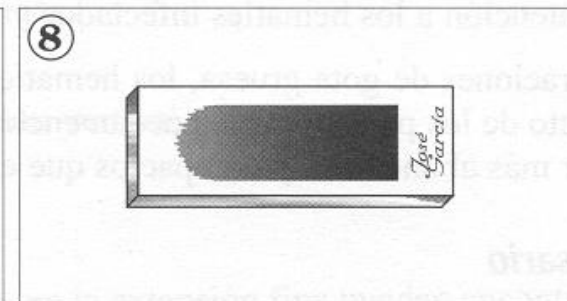
DEJAR QUE SE EXTIENDA LA SANGRE



DESILIZAR EL PORTA EXTENSOR



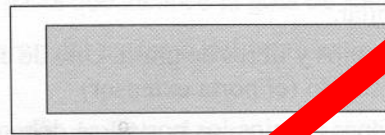
SECAR LA EXTENSIÓN



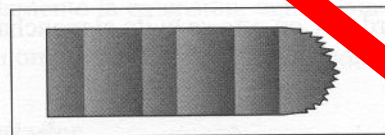
ROTULAR EL PORTA SOPORTE



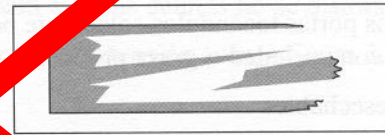
EXTENSIÓN COMÚN Y GRUESA



EXTENSIÓN LIGERA Y MUY FINA



EXTENSIÓN CON ESTRÍAS TRANSVERSALES



EXTENSIÓN CON ESTRÍAS LONGITUDINALES



EXTENSIÓN CON ZONAS SIN SANGRE



EXTENSIÓN CON EXTREMO FINAL MUY DESFLECADO

cabeza

cuerpo

cola

Zona de  
linfocitos

Zona  
ideal

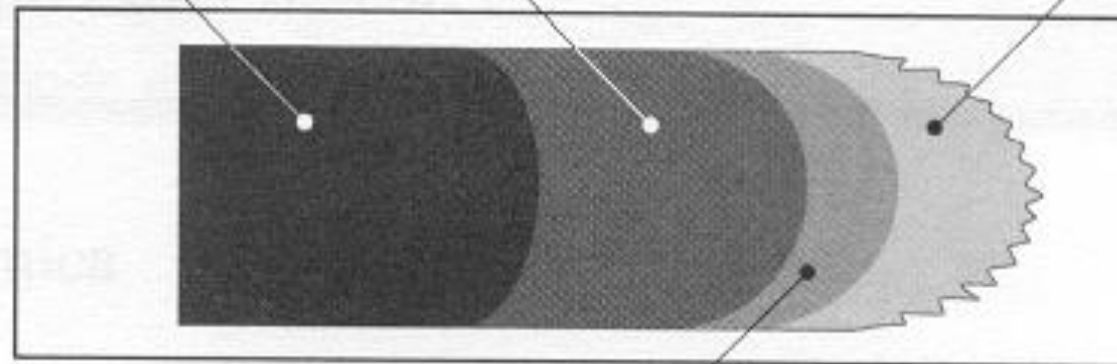
Zona de  
monocitos  
y neutrófilos



CABEZA

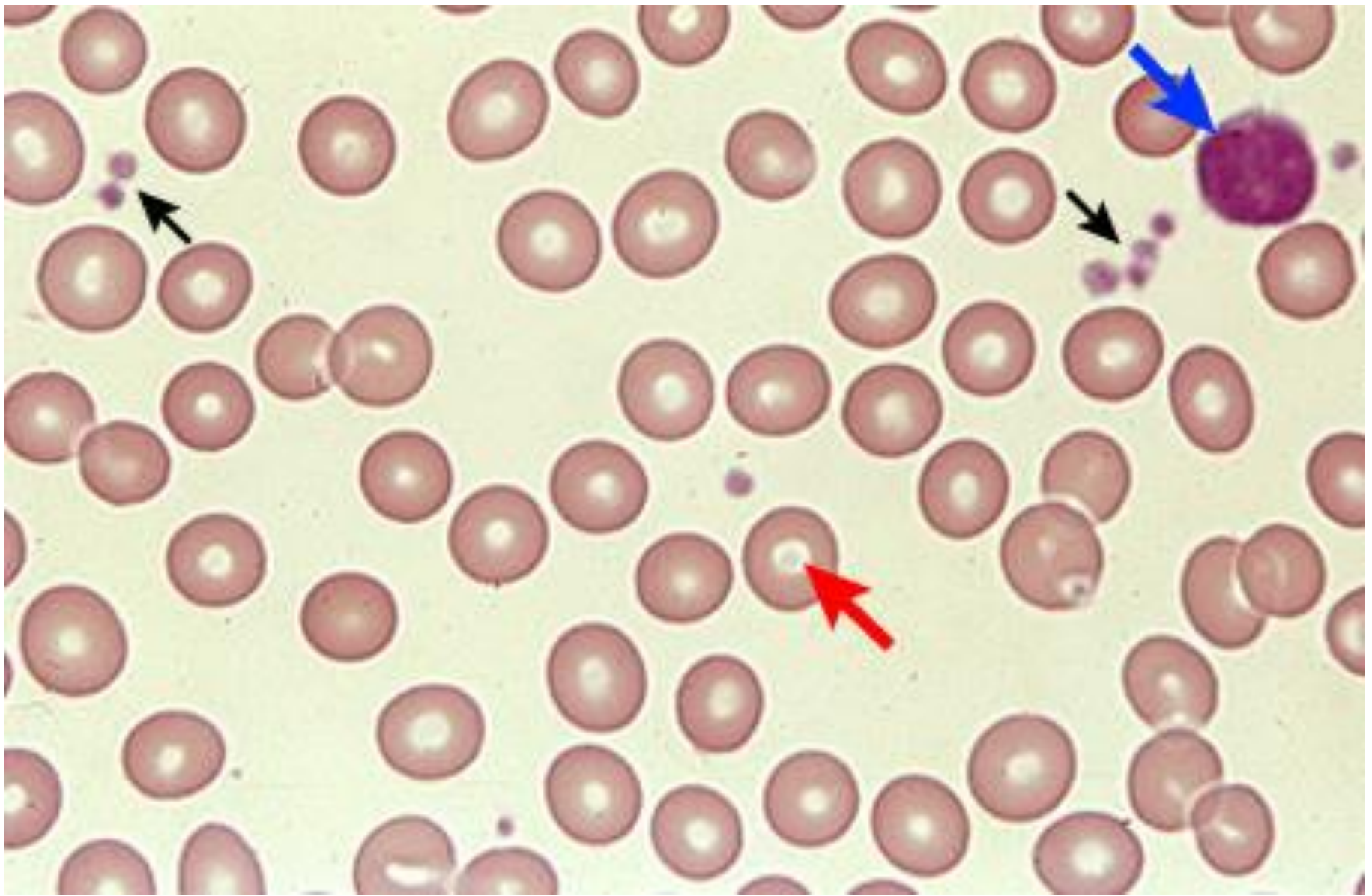
CUERPO

COLA



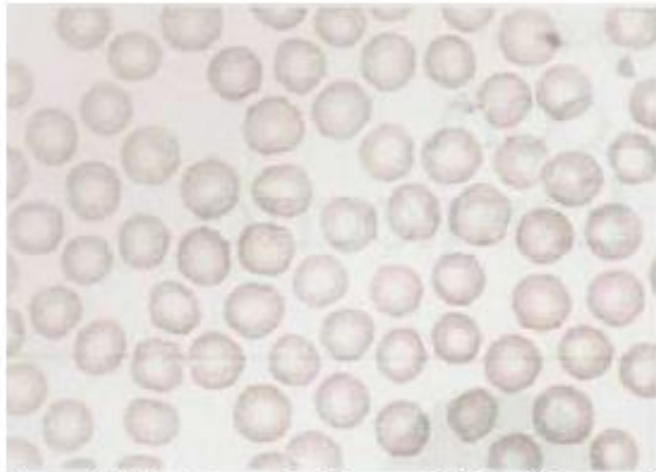
Zona ideal de observación



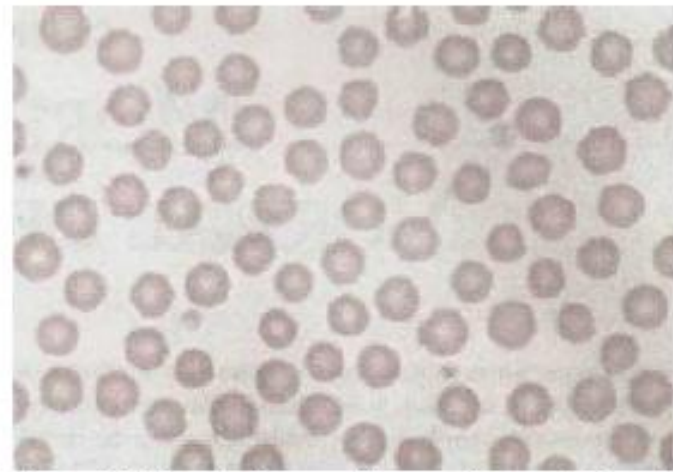


**Frotis normal.** GR sin núcleo, distribución y tamaño homogéneo **(Flecha Roja)**, plaquetas **(Flecha Negra)** y linfocito **(Flecha azul)**.

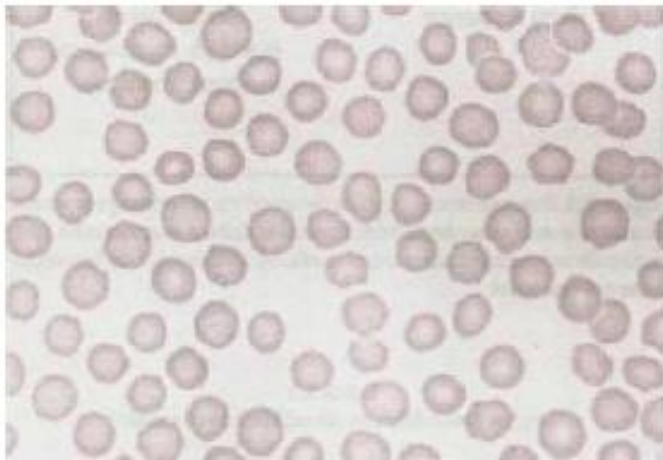




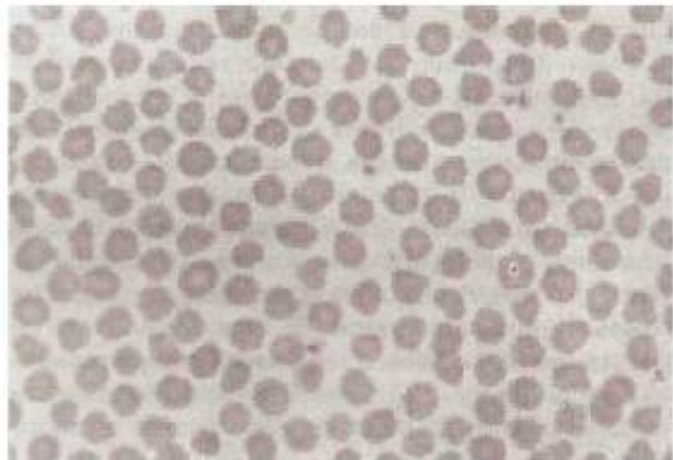
**Figura 2.2.** Eritrocitos caninos. La mayoría de las células son de tamaño similar y tienen una palidez central destacada. Frotis de sangre canina; objetivo 100x.



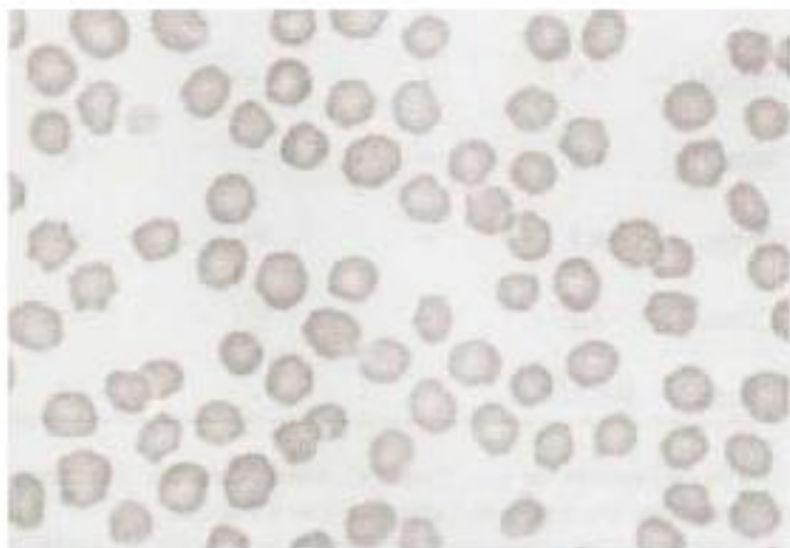
**Figura 2.5.** Eritrocitos de vaca. Existe una ligera variación en el tamaño de estas células (anisocitosis) y tienen normalmente una palidez central limitada. Frotis de sangre bovina; objetivo 100x.



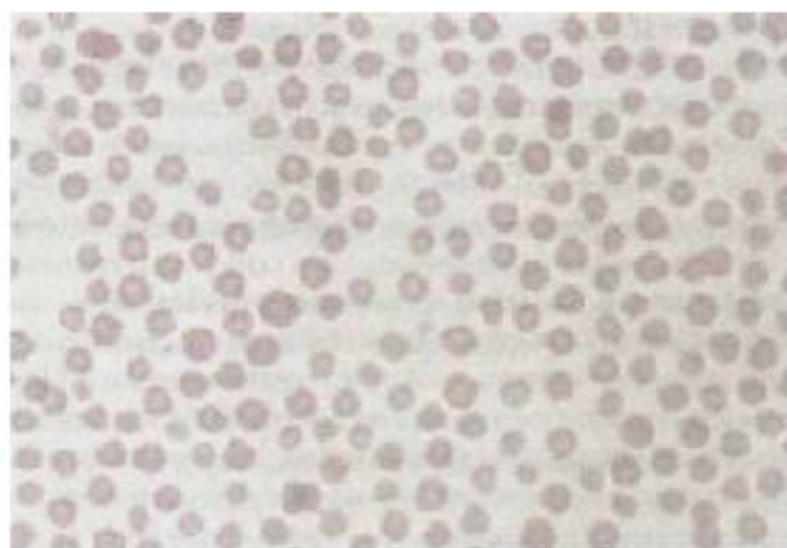
**Figura 2.3.** Eritrocitos felinos. Estas células son más pequeñas que los eritrocitos de perro, existe una ligera variación de tamaño (anisocitosis) y tienen una palidez central limitada. Frotis de sangre felina; objetivo 100x.



**Figura 2.6.** Eritrocitos de oveja. Observe el tamaño muy pequeño de estas células, al compararlo con los eritrocitos del perro, y su palidez central limitada. Existe también una ligera variación de tamaño (anisocitosis) y forma (poikilocitosis) en estas células. Frotis de sangre ovina; objetivo 100x.



**Figura 2.4.** Eritrocitos de caballo. Estas células son más pequeñas que los eritrocitos de perro y tienen una palidez central mínima. Frotis de sangre equina; objetivo 100x.



**Figura 2.7.** Eritrocitos de cabra. Obsérvese el tamaño extremadamente pequeño de las células y la palidez central mínima. Es también normal que se produzcan ligeras Variaciones de tamaño (anisocitosis) y forma (poiquilocitosis). Frotis de sangre de cabra; objetivo 100x.



**Figura 2.8.** Eritrocitos de llama. Estas células son elípticas y carecen de palidez central. Frotis de sangre de llama; objetivo 100x.

# Alteraciones del eritrocito

## Tamaño

- Microcitosis
- Macrocitosis
- Anisocitosis

## Color

- Hipocromía
- Anisocromia

## Forma

- Poiquilicitosis

# ANEMIAS

## REGENERATIVA

Macrocítica

Hipocrómica

**Hemorragia- Hemólisis**

## ARREGENERATIVA

Normocítica

Normocrómica

**Afección medular**

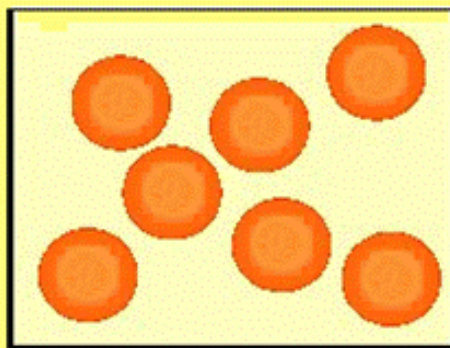
## Semi- Regenerativa

Microcítica

Hipocrómica

**Deficiencia Fe**

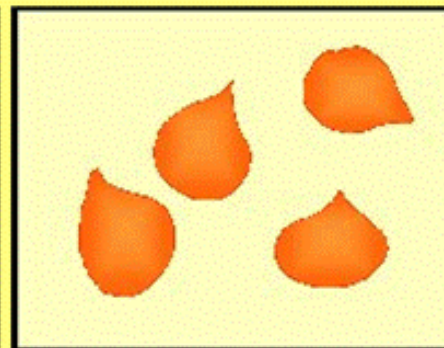




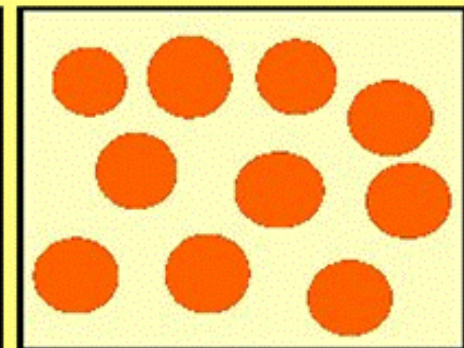
Aspecto normal de los hematíes



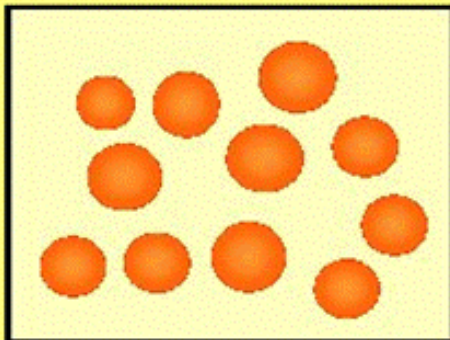
Esquistocitos



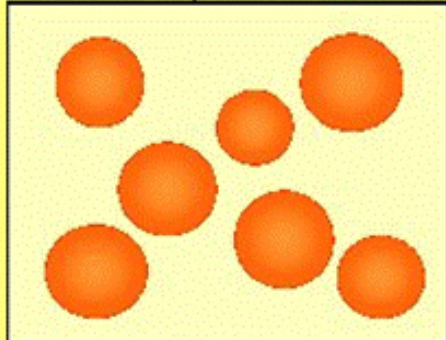
Dacriocitos



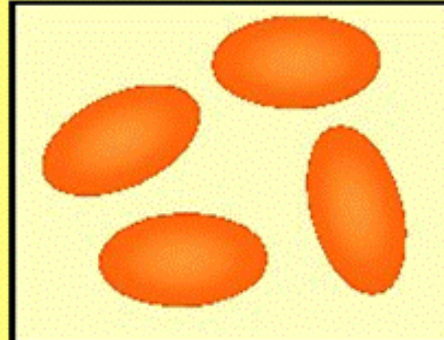
Esferocitos



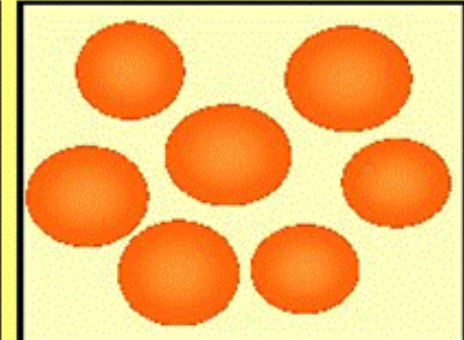
Microcitosis



Anisocitosis



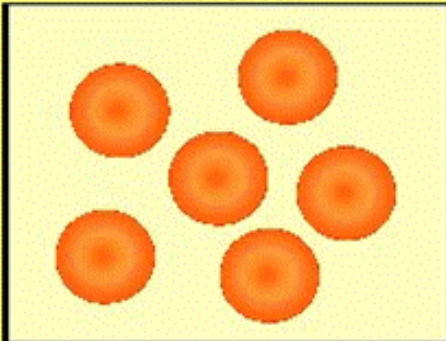
Ovalocitos-Eliptocitos



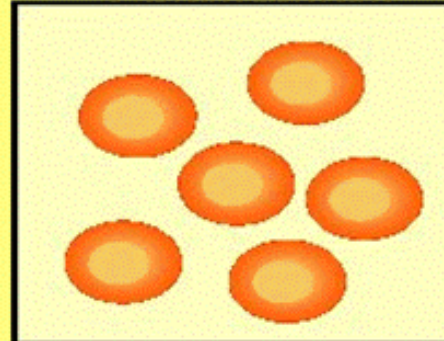
Macrocitosis



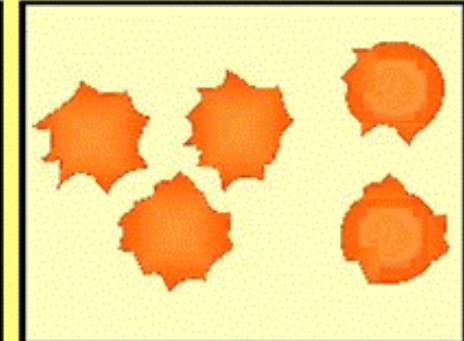
Drepanocitos



Dianocitos



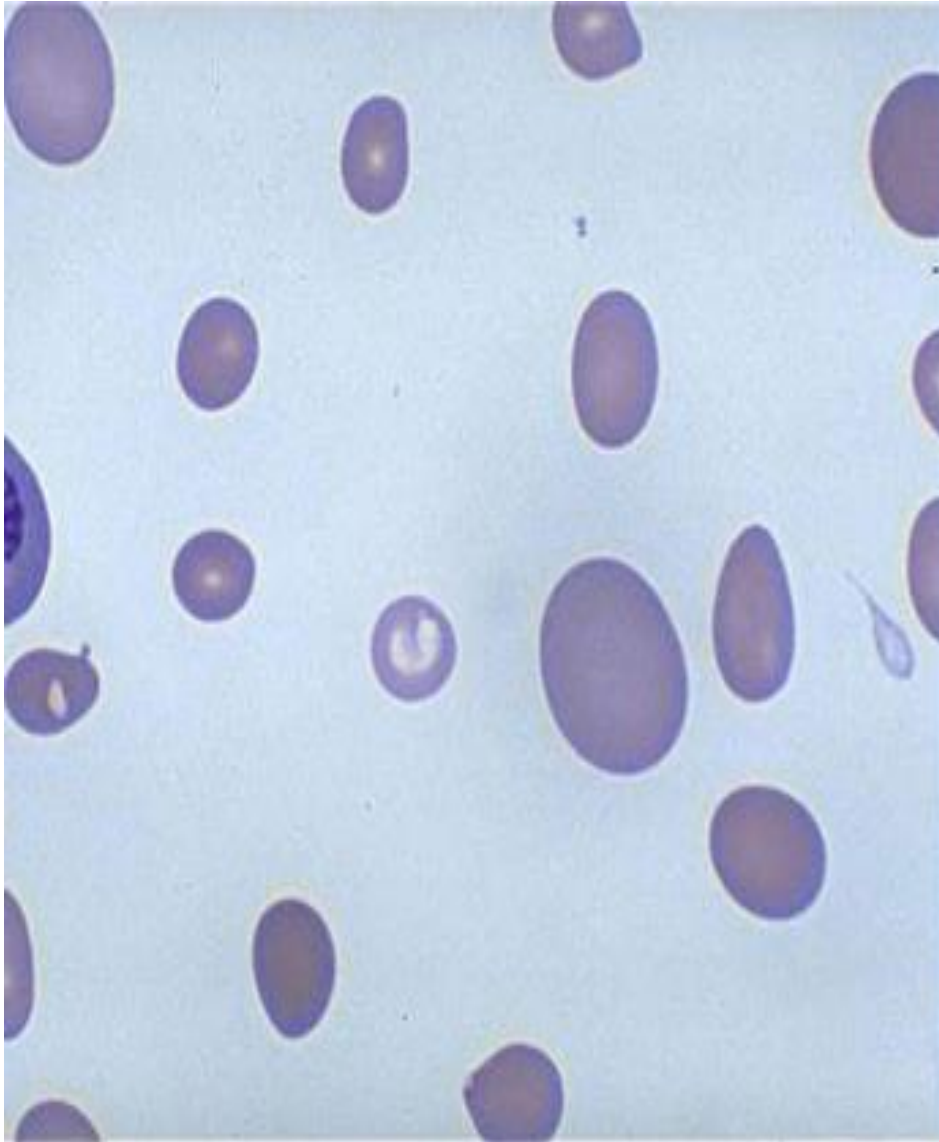
Estomastocitos



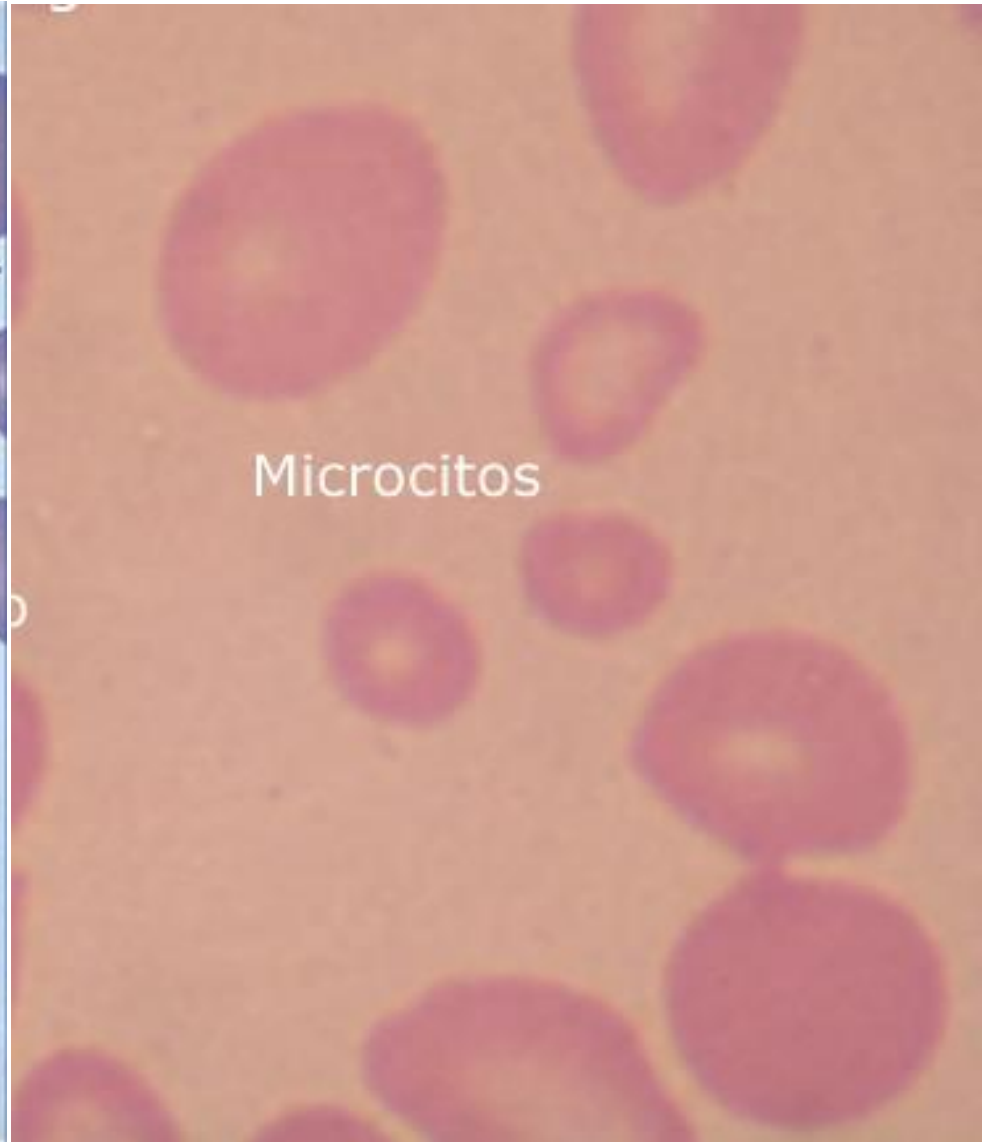
Equinocitos y Acanthocitos

## POIQUILOCITOSIS

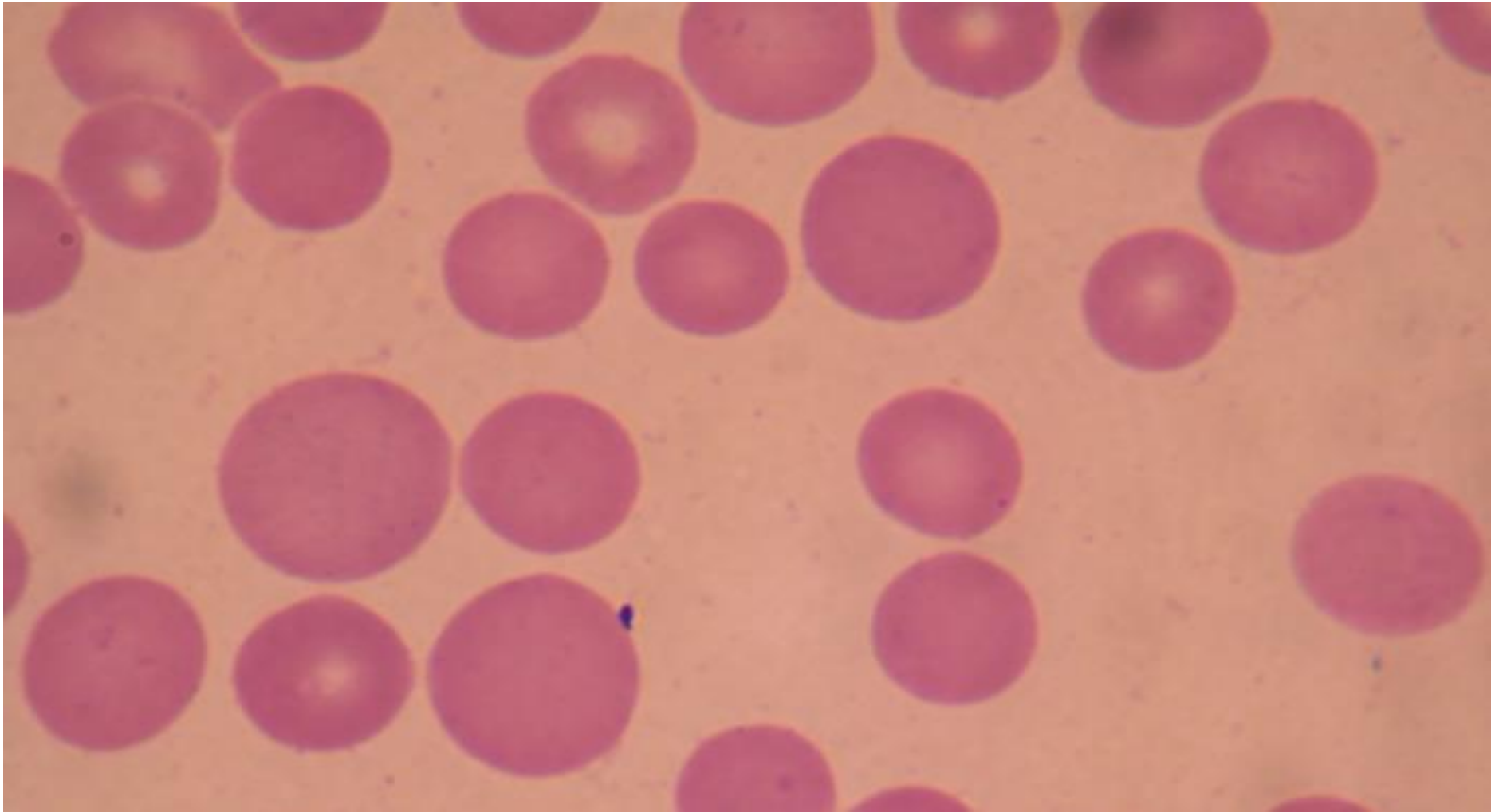
GR con formas anormales



**MACROCITOSIS.** GR de mayor tamaño.  
**Anemias regenerativas**

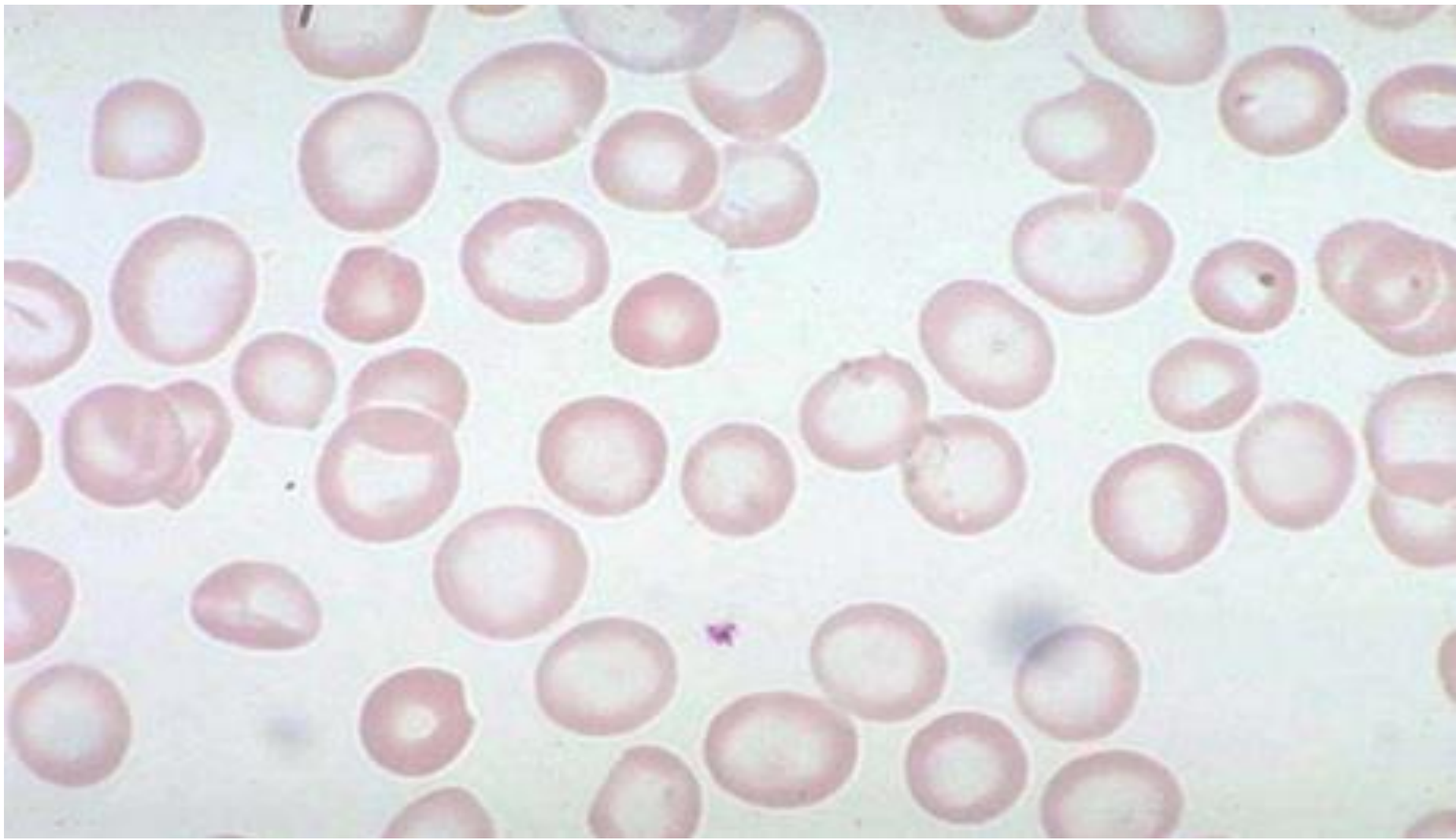


**MICROCITOSIS.** GR de menor tamaño.  
**Anemia ferropénica**



**ANISOCITOSIS.** Variación en los diámetros de los eritrocitos, Relacionado a diferentes tipos celulares. **Anemias regenerativas.**

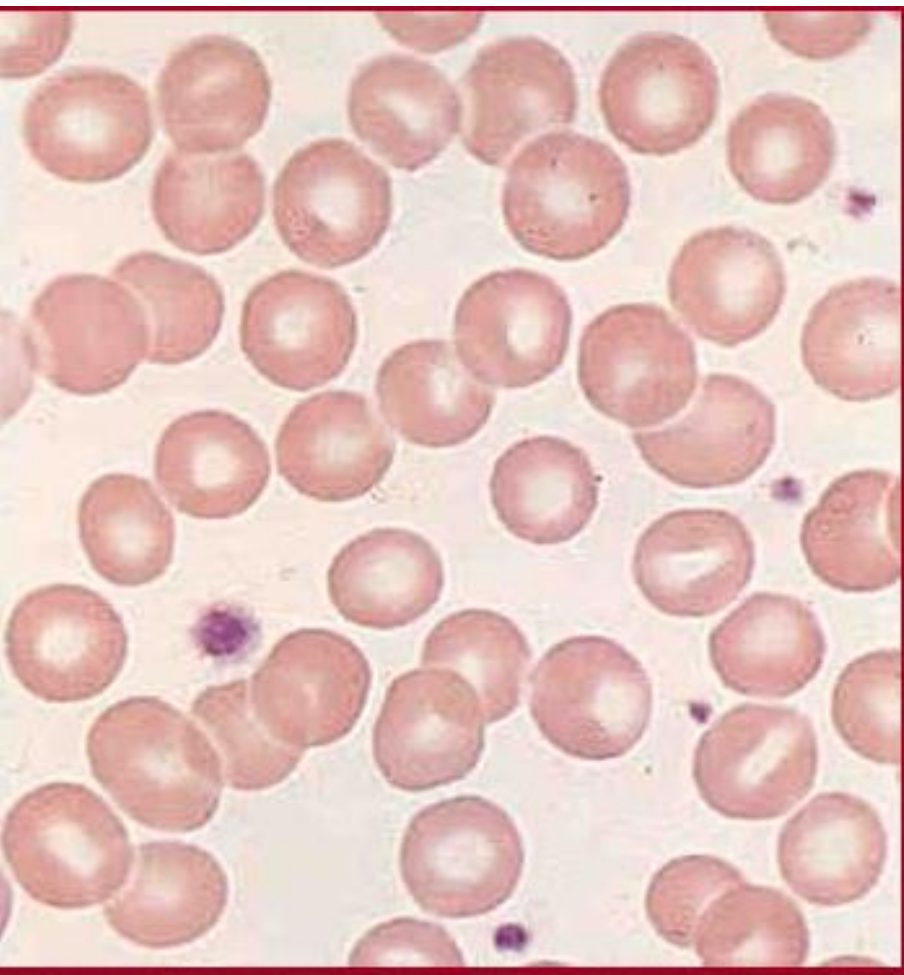




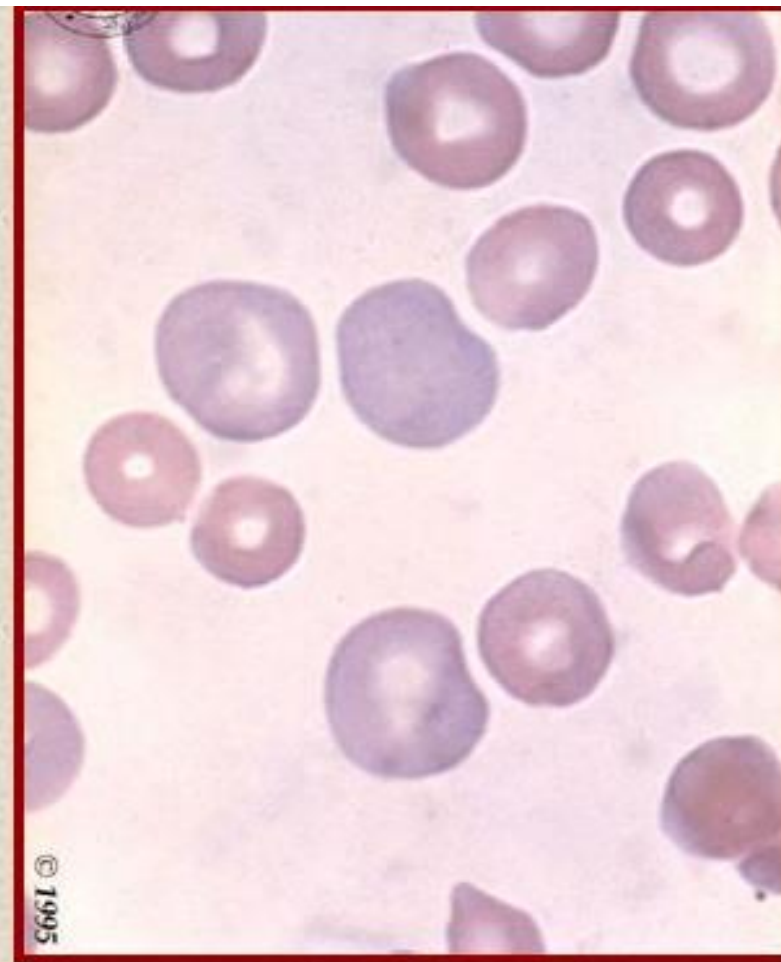
**HIPOCROMÍA /HIPOCROMASIA.** GR con reducida concentración de hemoglobina, aumento de la palidez central (disminución de la CHCM).

**Anemia por deficiencia de Fe.**





**Normocromia**

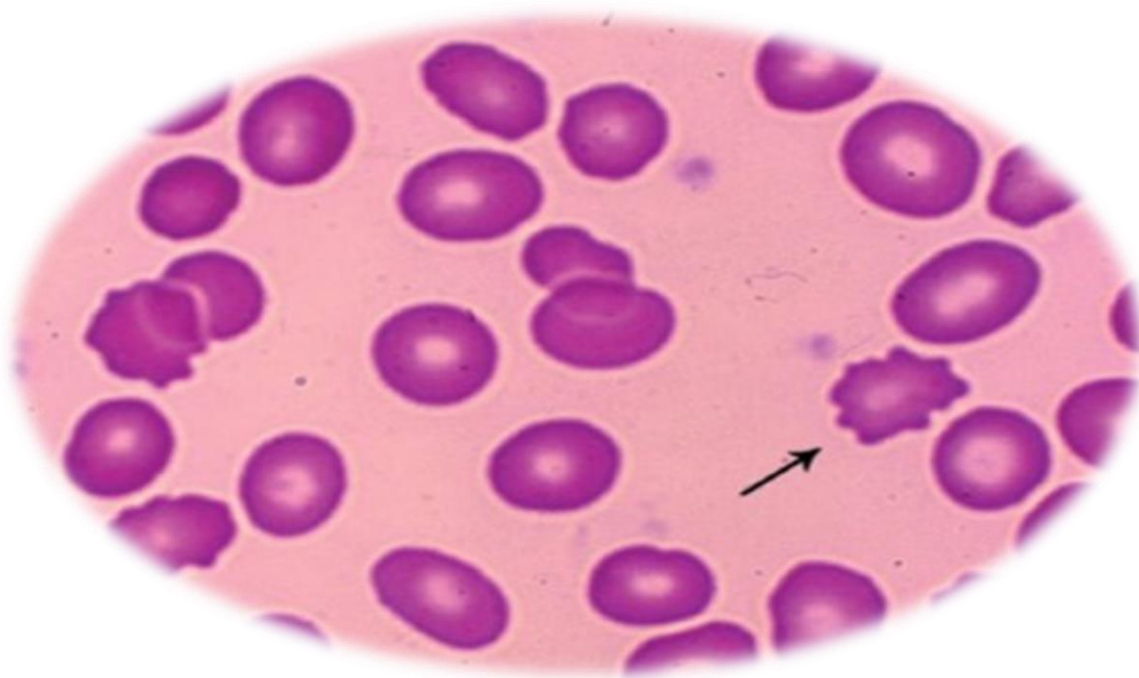
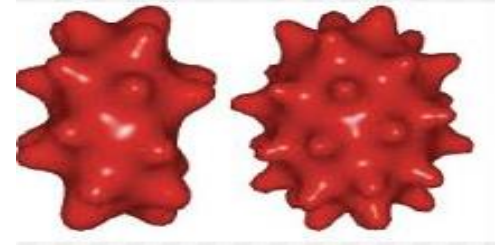
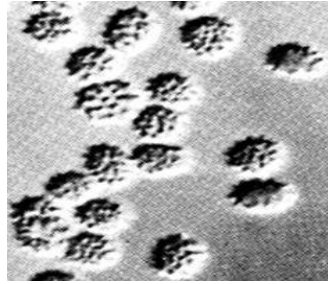
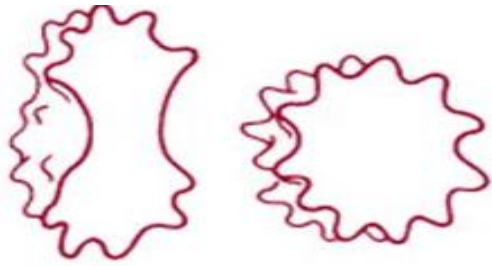


**Policromasia**

**POLICROMASIA.** Los GR policromatofílicos son RETICULOCITOS.

Indicativo de anemia regenerativa.

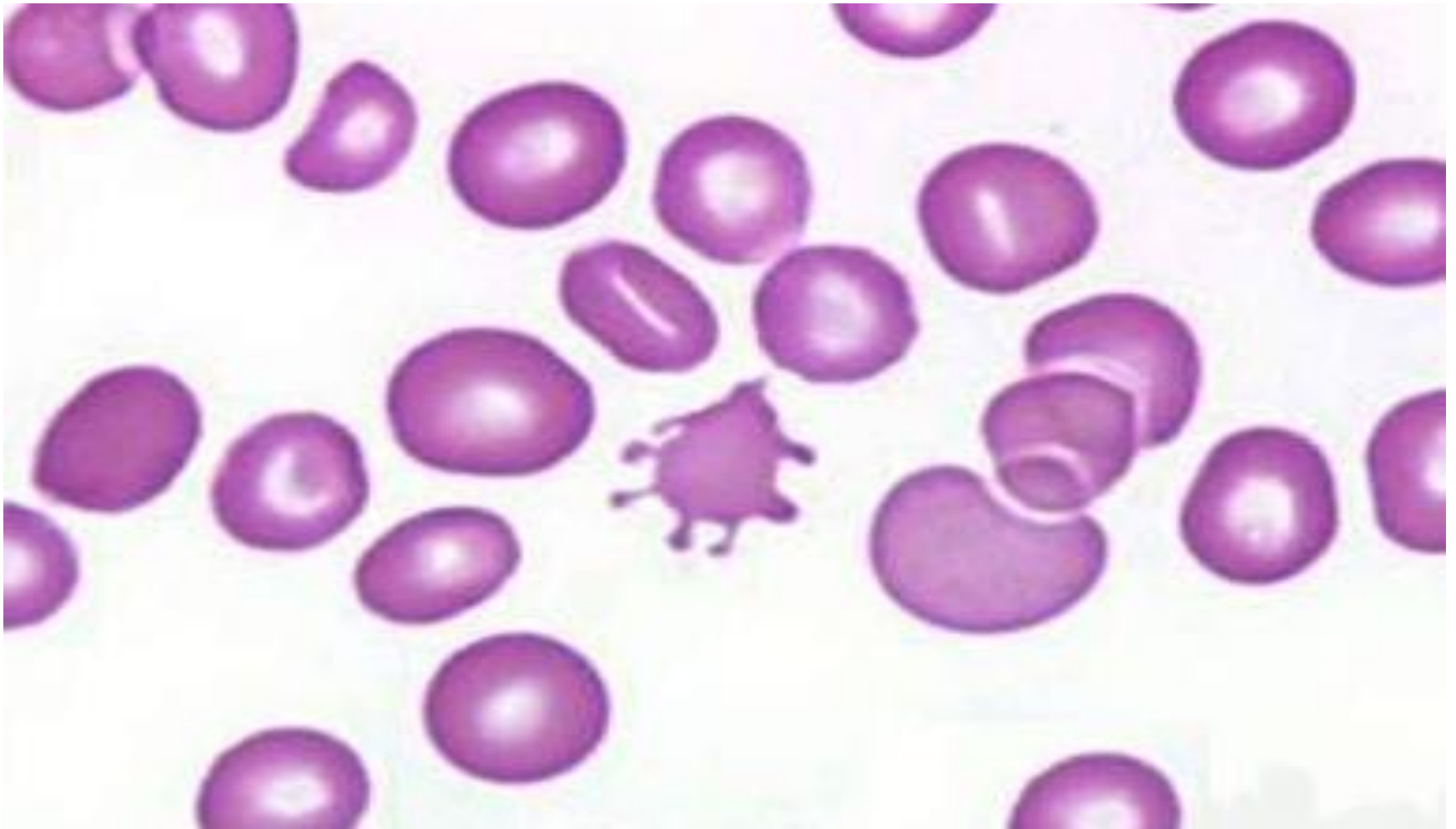
**EQUINOS NO LIBERAN RETICULOCITOS**



## EQUINOCITO

Son GR crenados, espiculados de manera uniforme y regular.

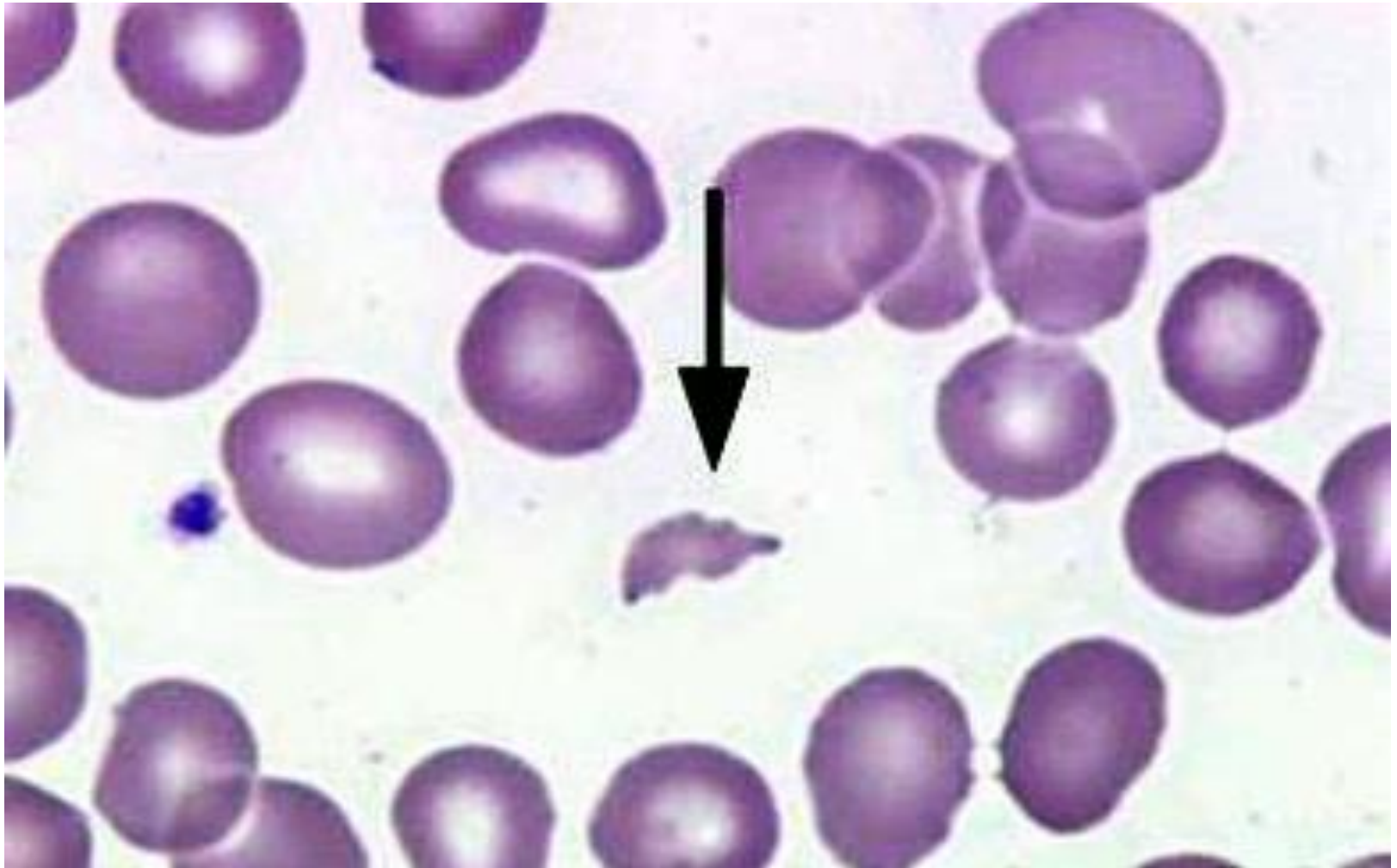
**Asociados a exceso de EDTA y hemoparásitos.**



## **ACANTOCITO**

GR con espículas irregulares y tamaños variables.



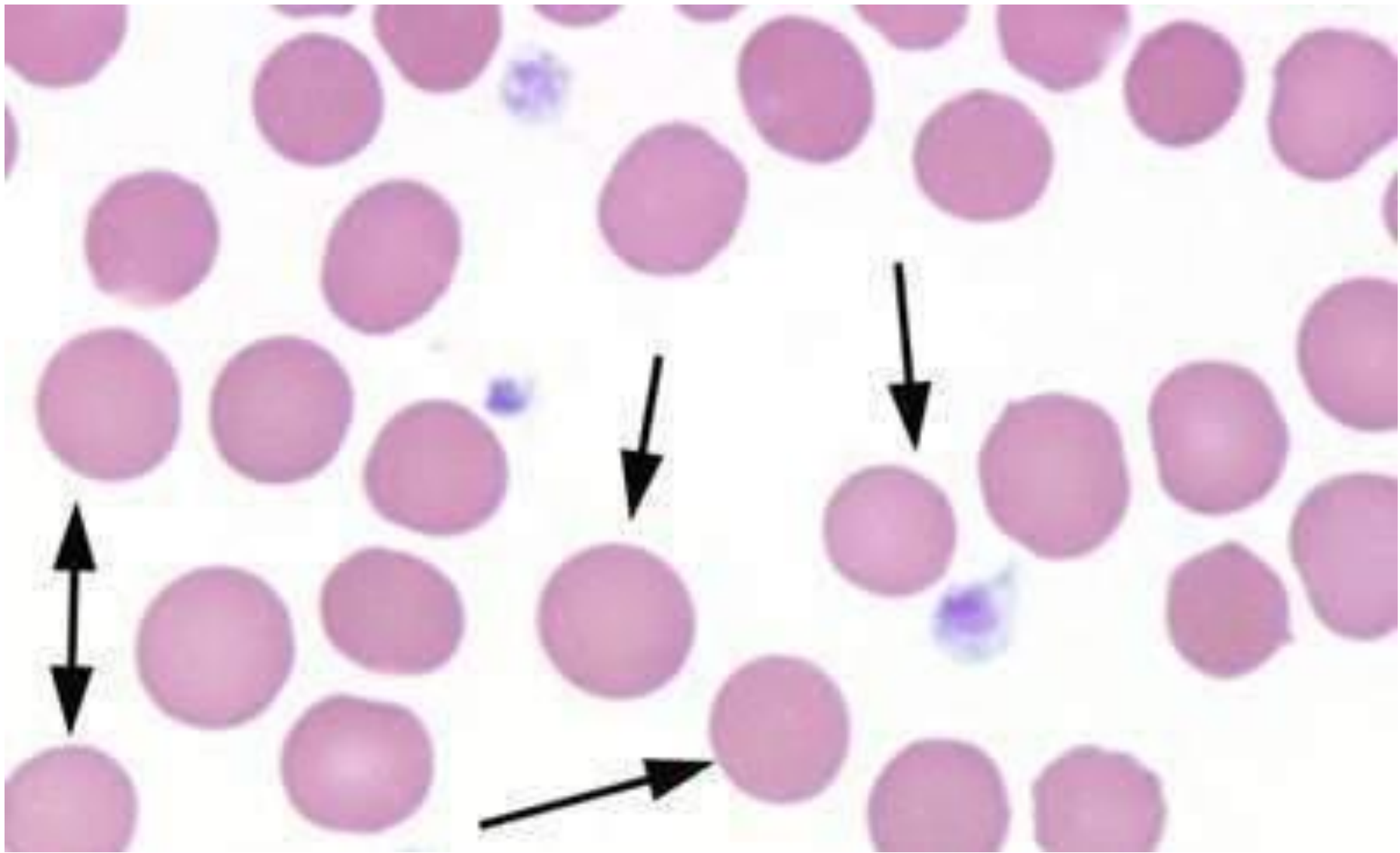


## **ESQUISTOCITOS**

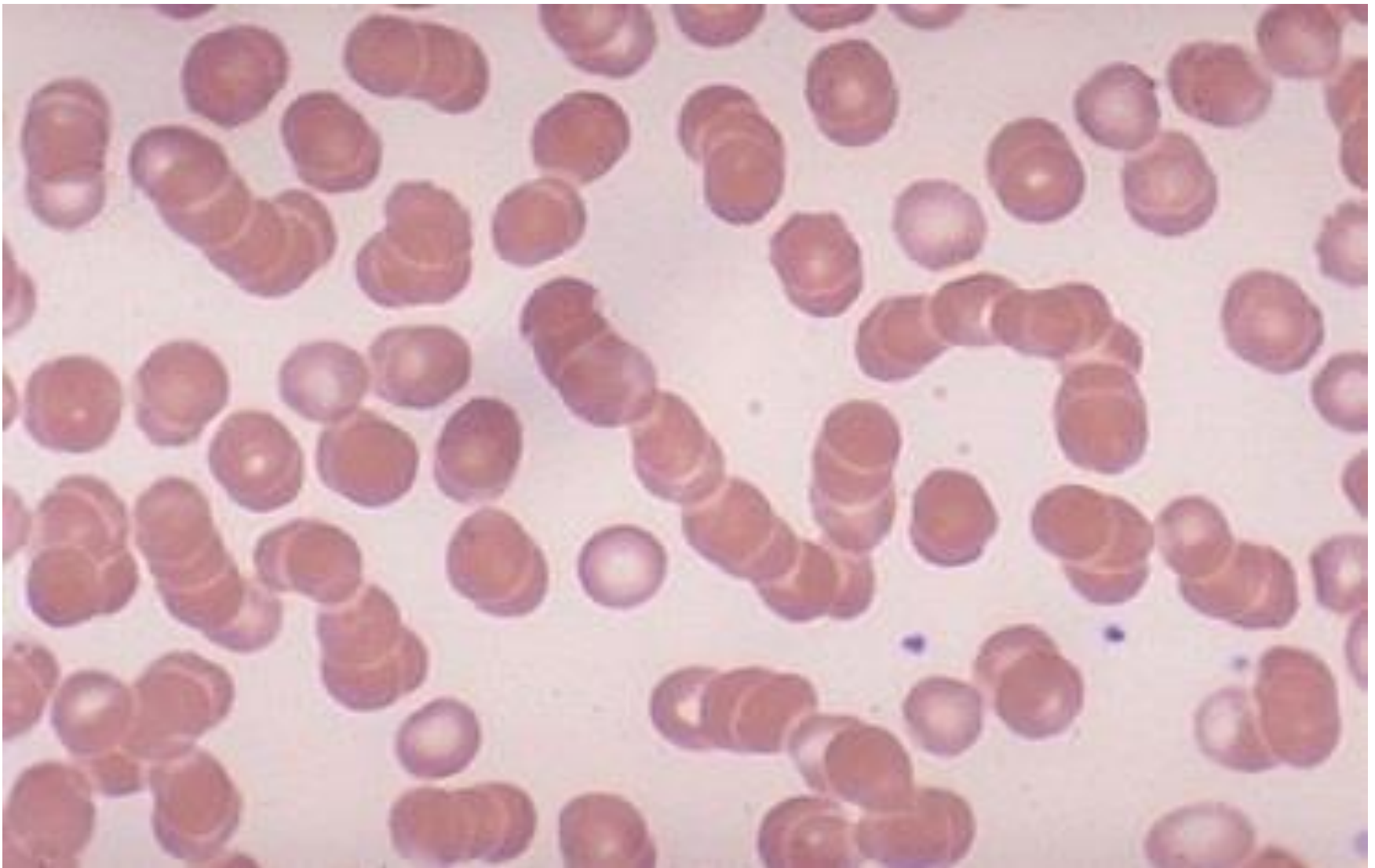
Fragmentos de GR.

**Asociado a hemólisis intravascular.**





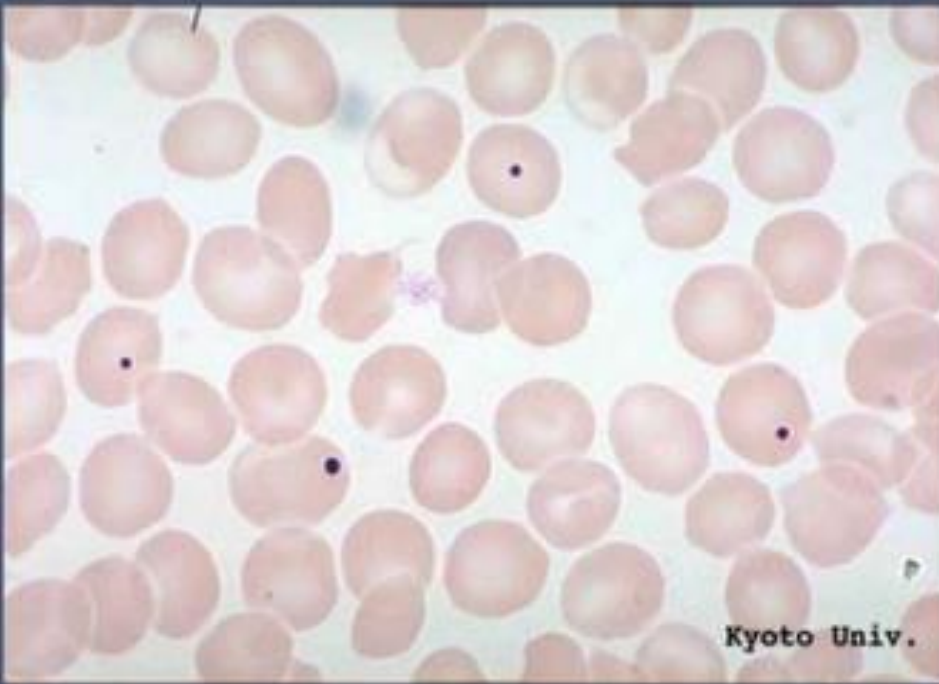
**ESFEROCITOS.** GR esféricos, carecen de palidez central.  
Asociado a tumefacción celular y pérdida de la membrana.  
**Hemoparásitos y anemias hemolíticas extravasculares.**



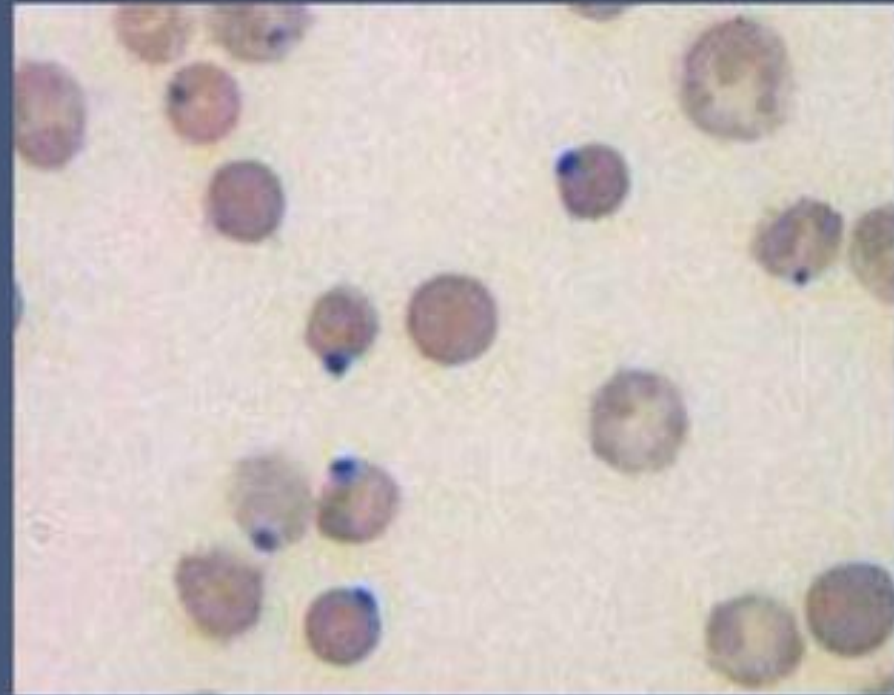
**ROLEAUX.** Formación de pilas de monedas por la adhesión de GR en cadenas. Se asocia a un aumento de fibrinógeno y globulinas, condiciones inflamatorias. Es normal en equinos y felinos.

# Inclusiones eritrocitarias

## CUERPOS DE HOWELL JOLLY

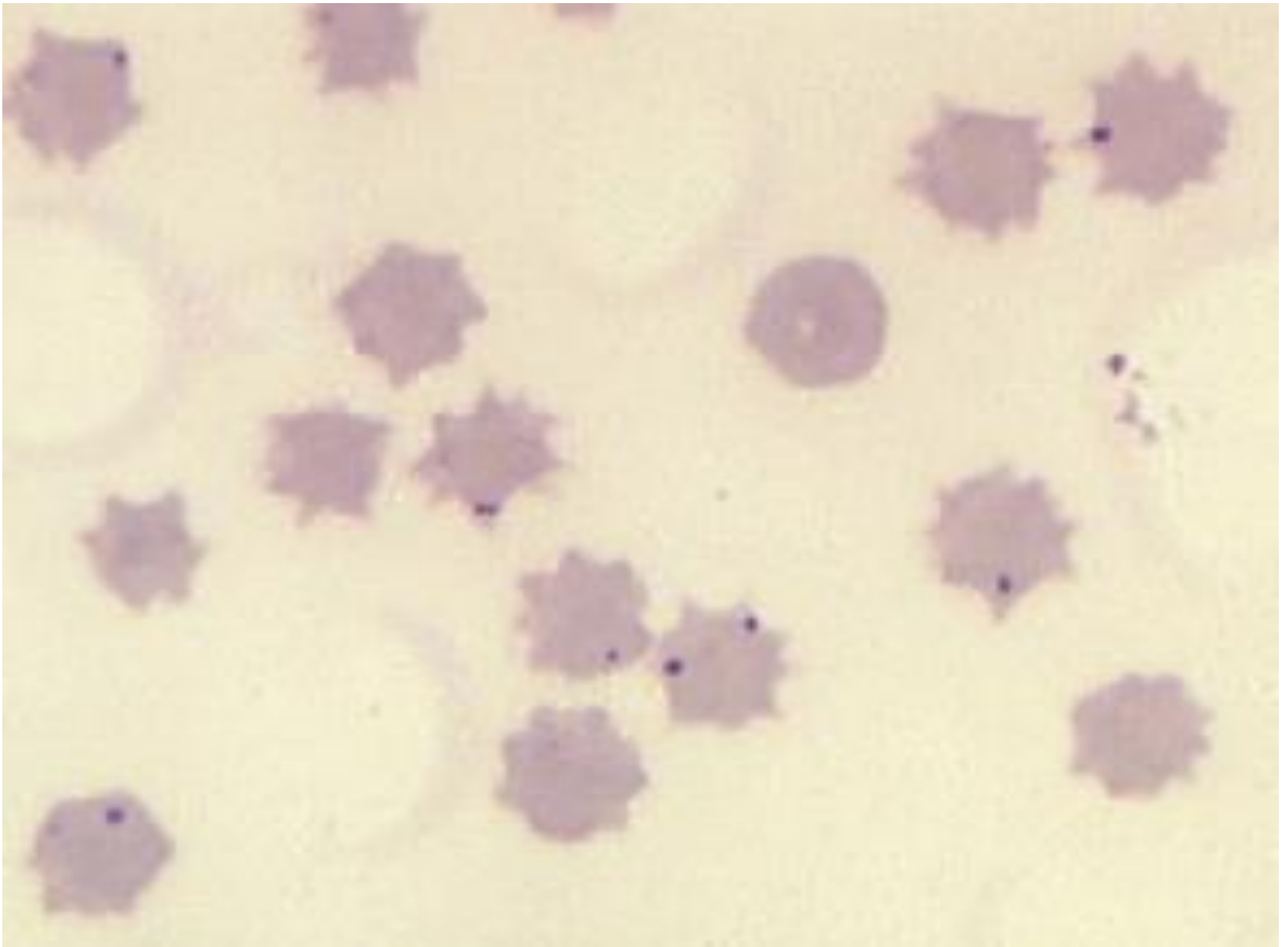


## CUERPOS DE HEINZ



Remanentes nucleares esféricos.  
**Asociados a anemias regenerativas.**

Agregados de Hb oxidada y precipitada.  
**Intoxicación con paracetamol.**



Anaplasmosis





***Anaplasma marginale***

# DIAGNOSTICO DE ANAPLASMOSIS

- PCR
- FIJACIÓN DEL COMPLEMENTO
  - AGLUTINACIÓN
  - IFI
- ELISA INDIRECTO

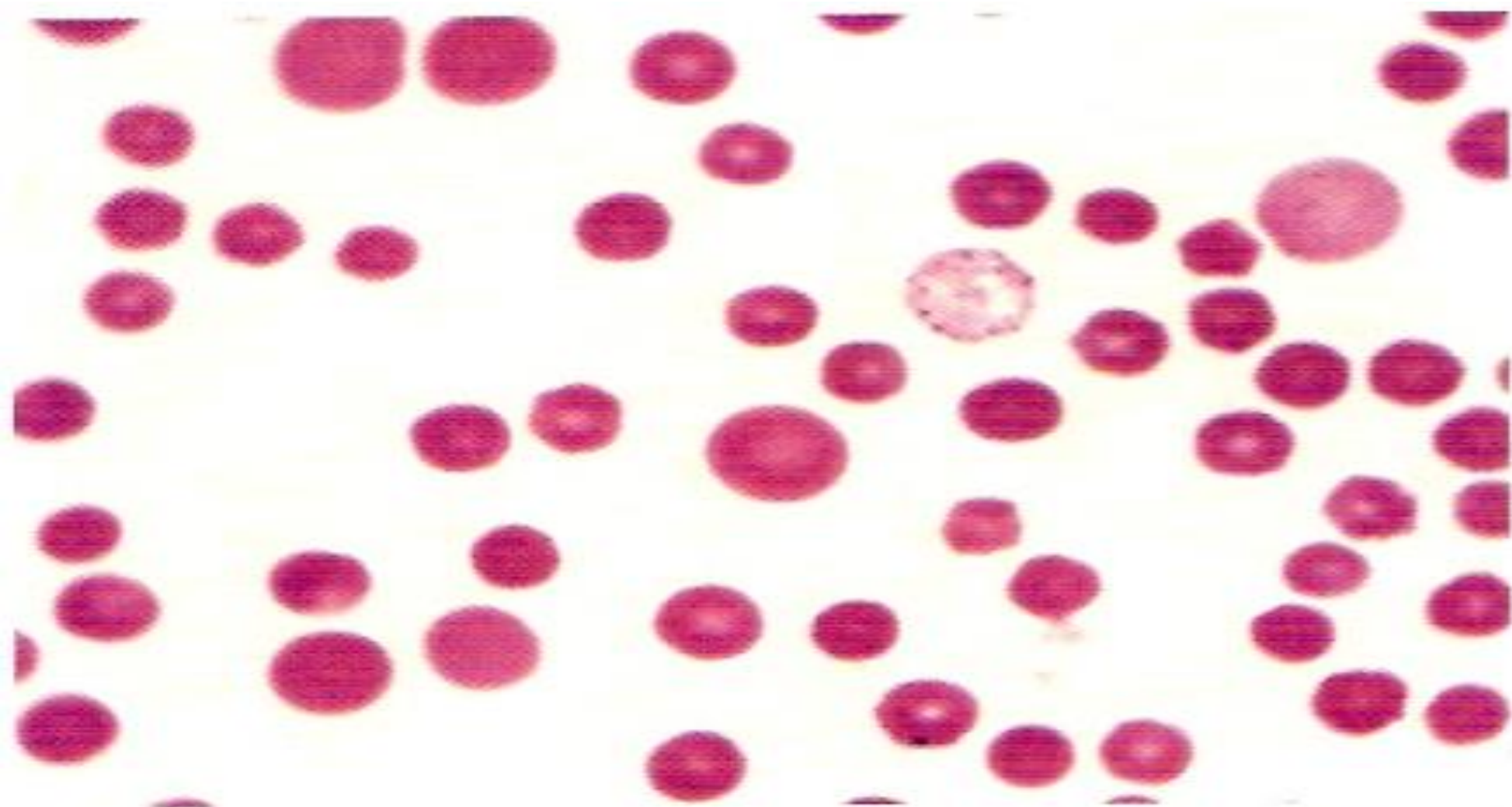
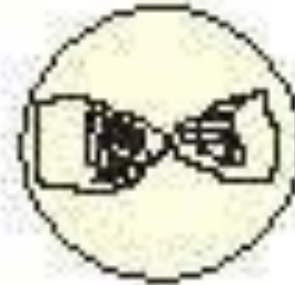


Lámina 2E. Anemia regenerativa con incremento de la anisocitosis en una vaca con anaplasmosis. Un organismo solitario de *Anaplasma marginale* está presente en un glóbulo rojo en la parte inferior y otro con puntillado basofílico está presente en la porción superior de la imagen. Coloración de Wright-Giemsa.

# Tristeza bovina

Babesia bovis



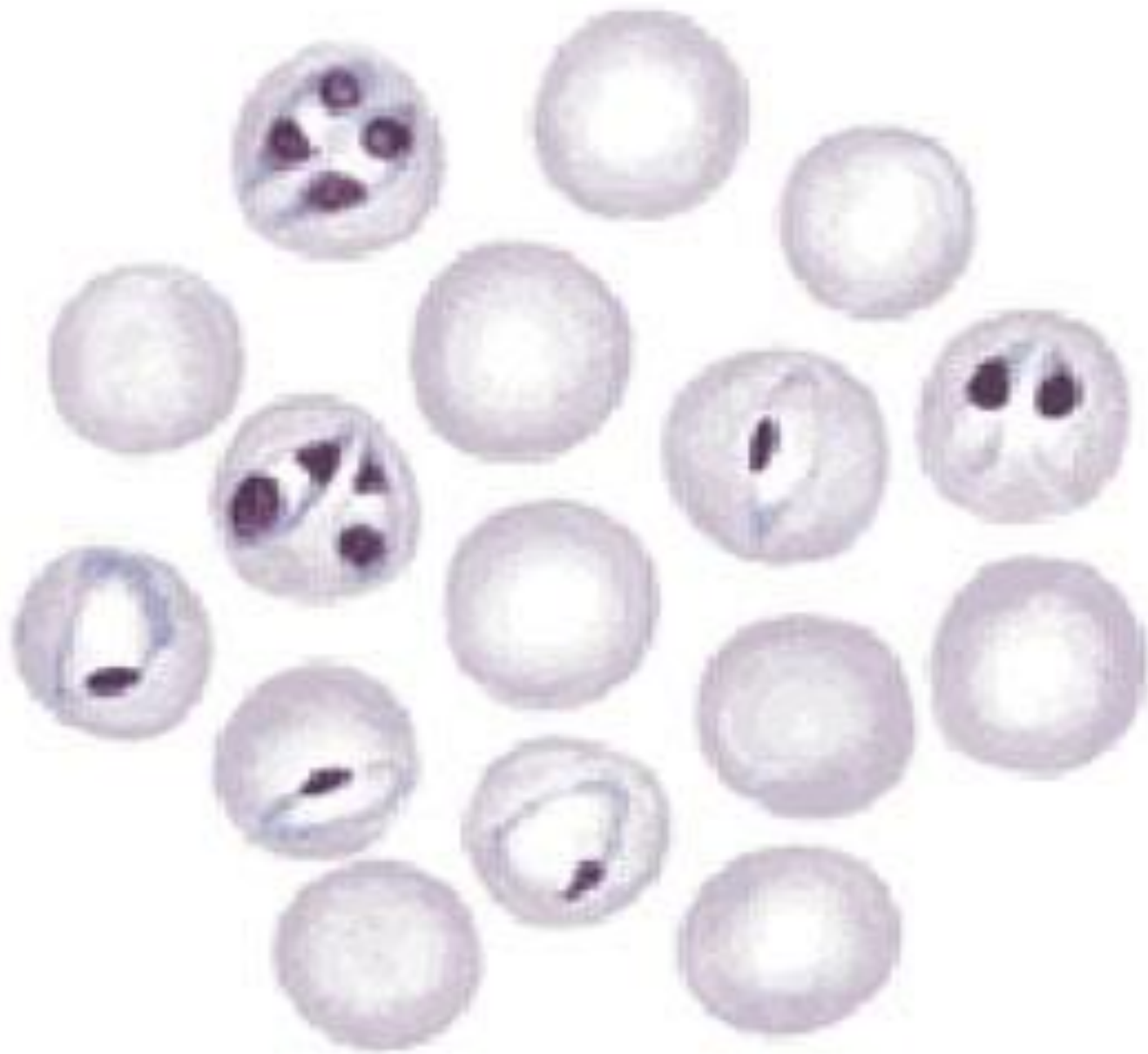
Babesia bigemina



Anaplasma marginale







**Babesiosis bovina**

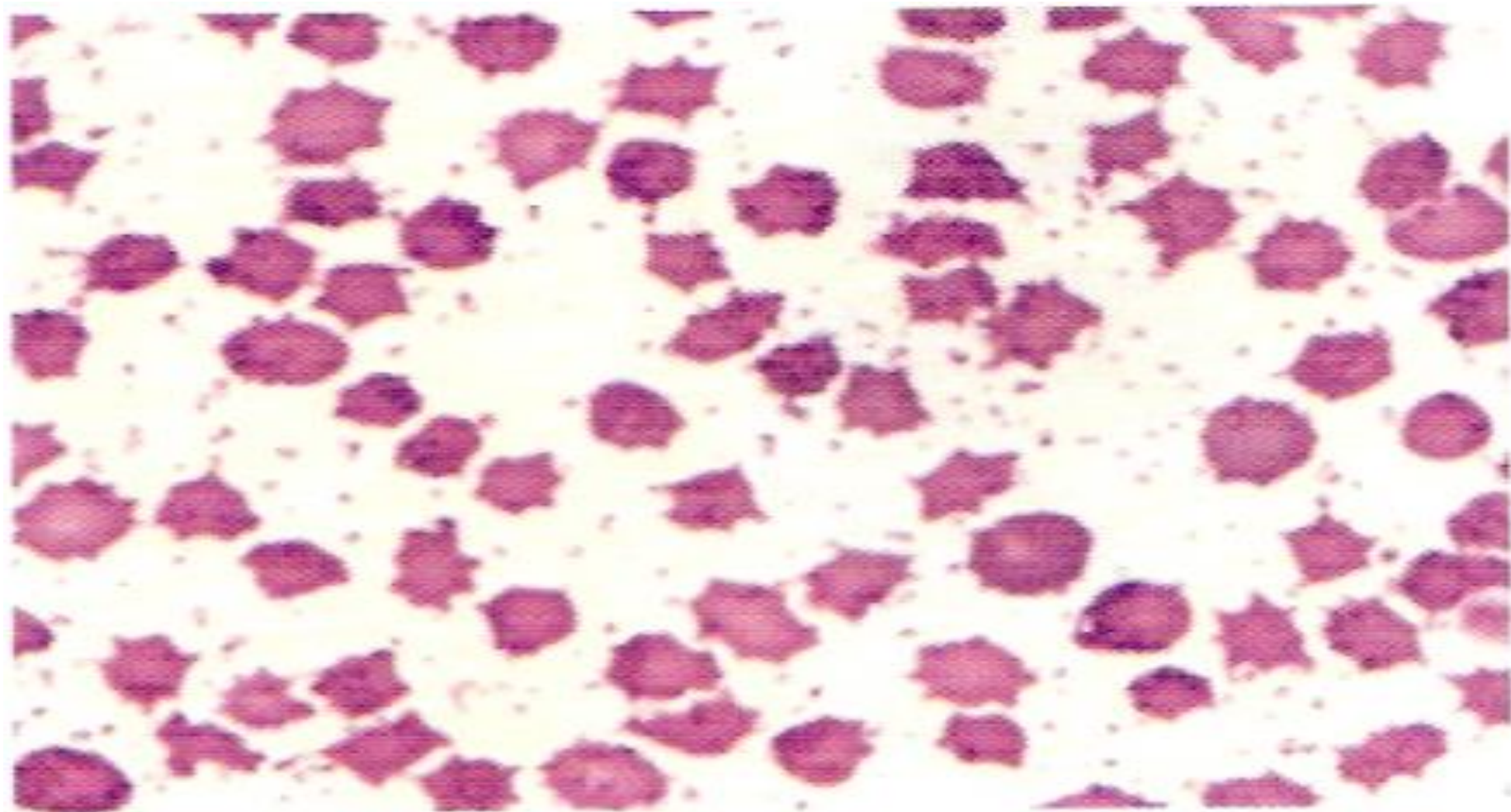
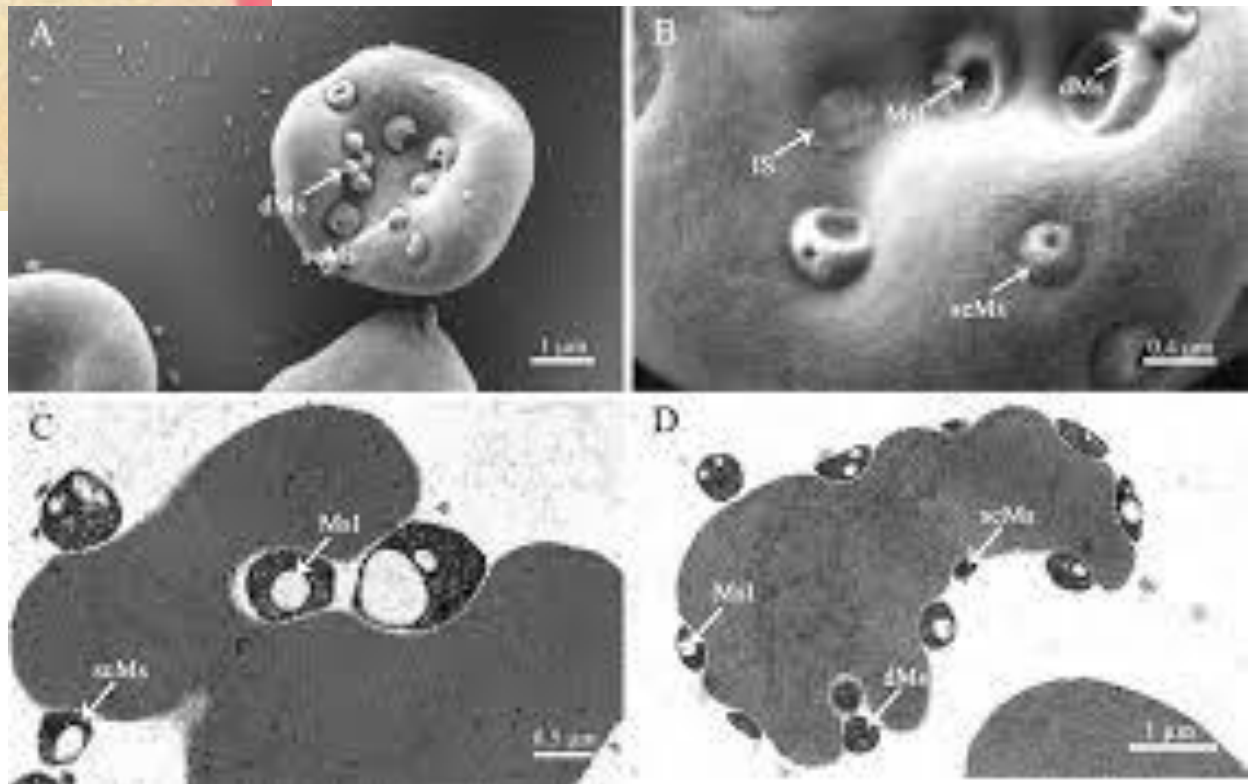
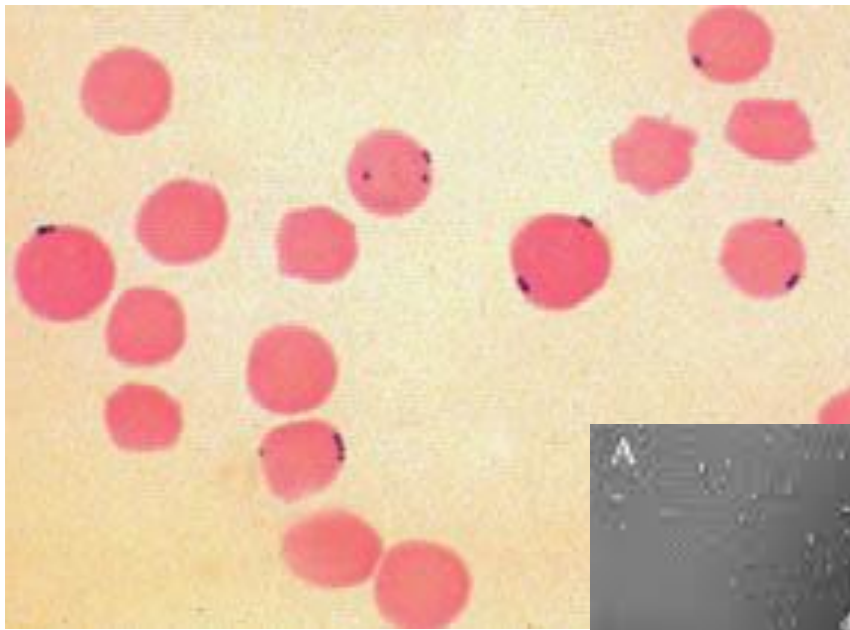
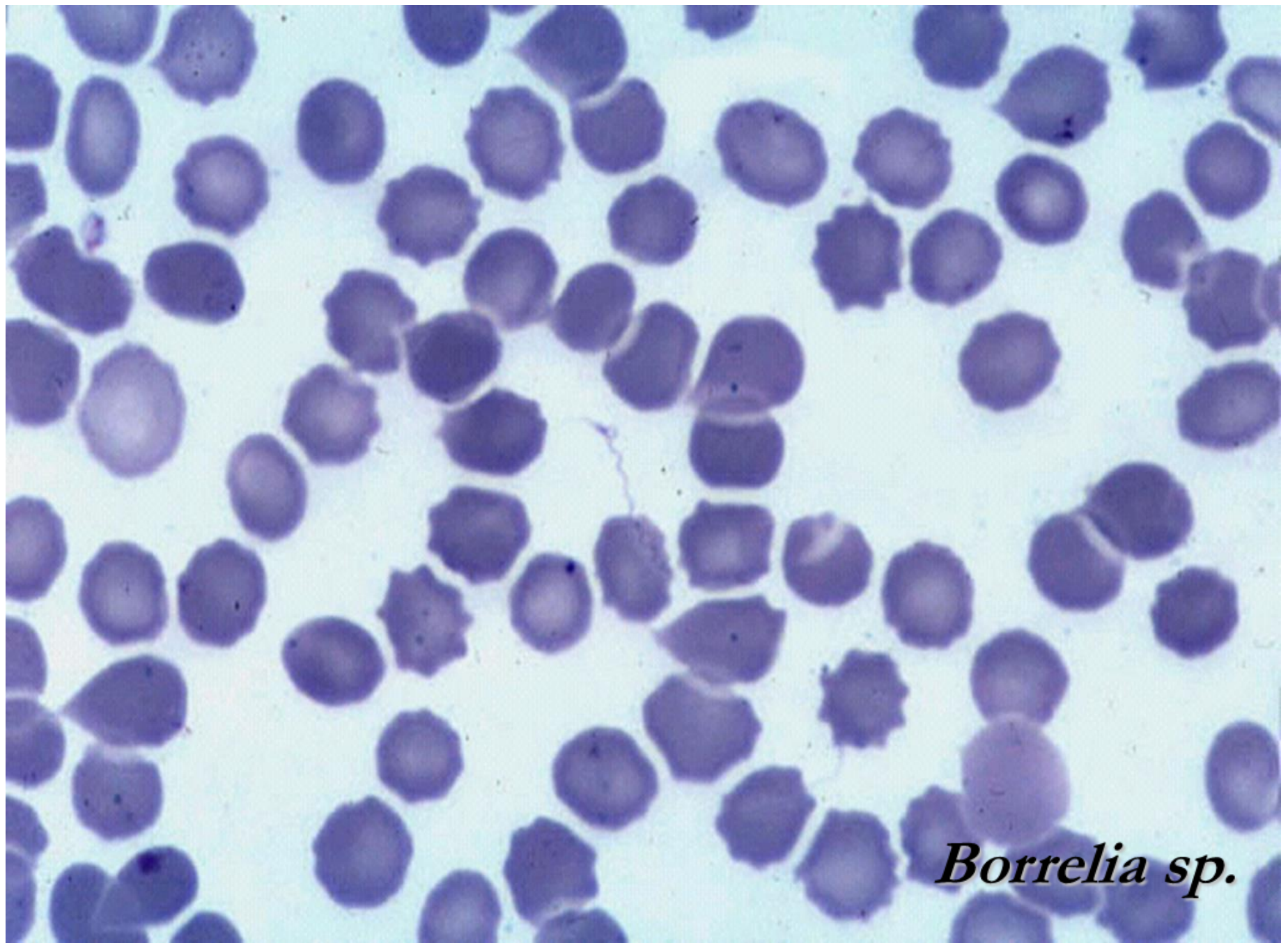


Lámina 2F. Eperitrozonosis en un cerdo. Grandes cantidades de organismos de *Eperythrozoon suis* están presentes sobre y entre los glóbulos rojos. La mayor parte de los eritrocitos son equinocitos, un hallazgo aguardado en los extendidos de sangre porcina. Coloración de Wright-Giemsa.



*Mycoplasma* spp.





*Borrelia sp.*



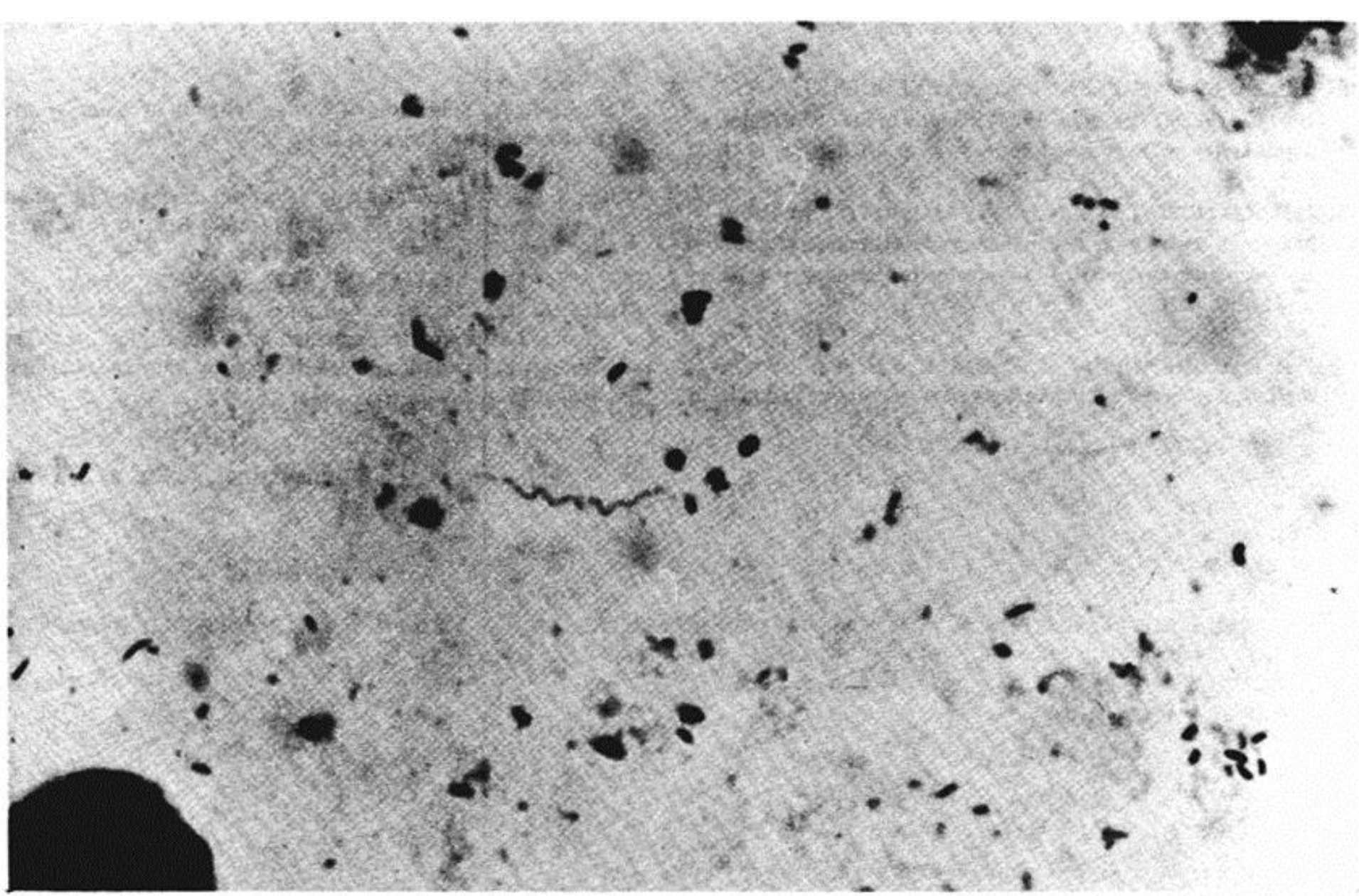
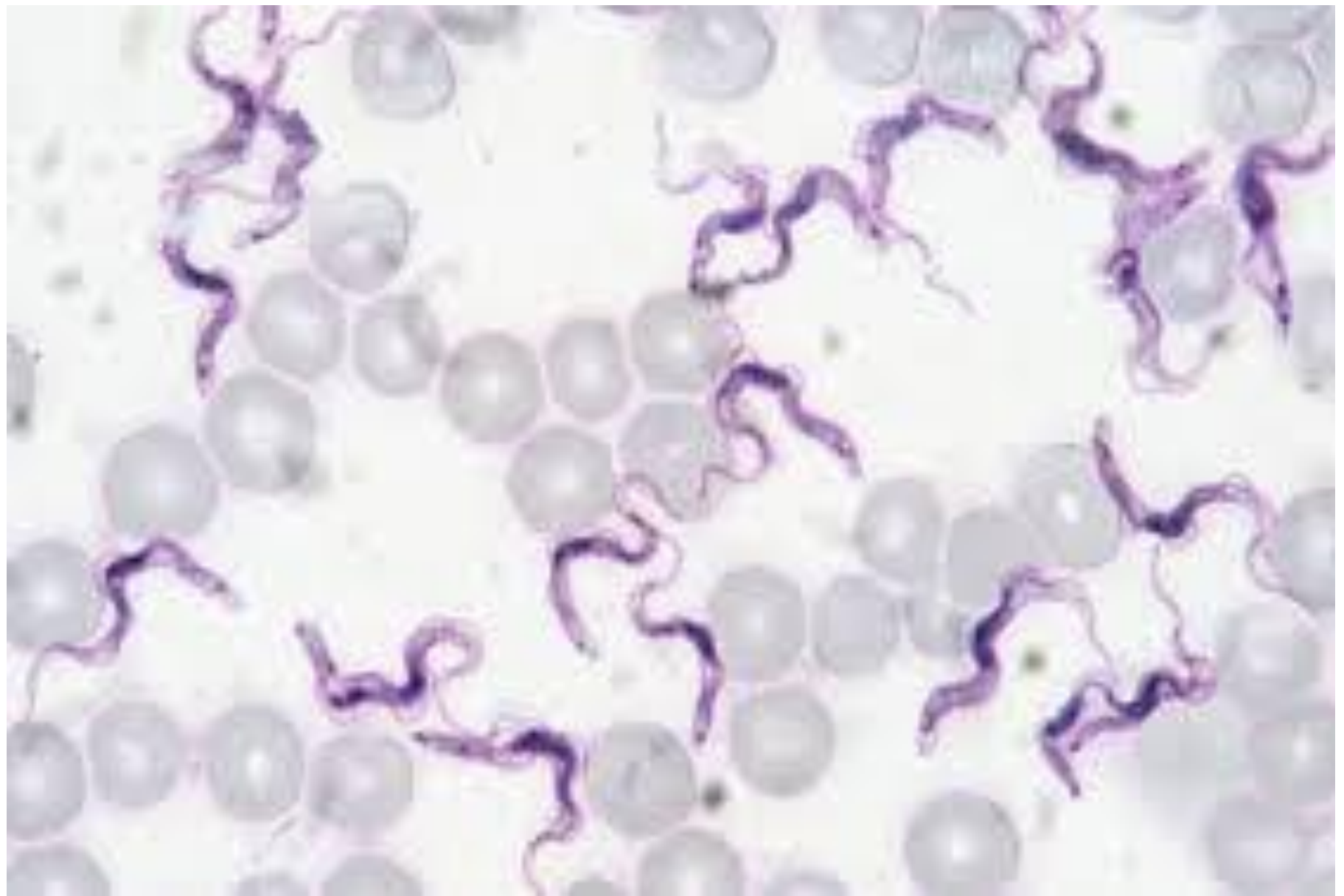
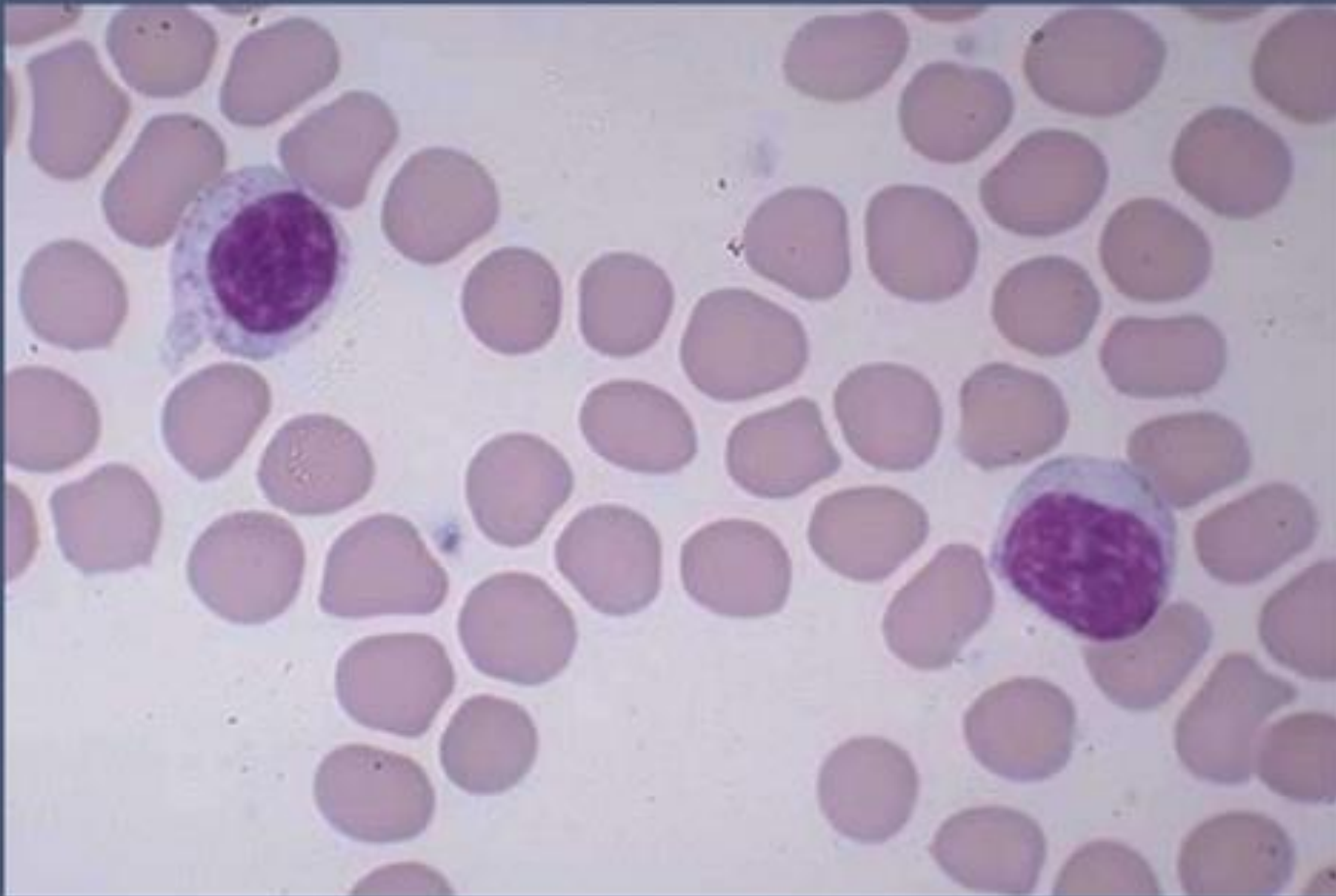


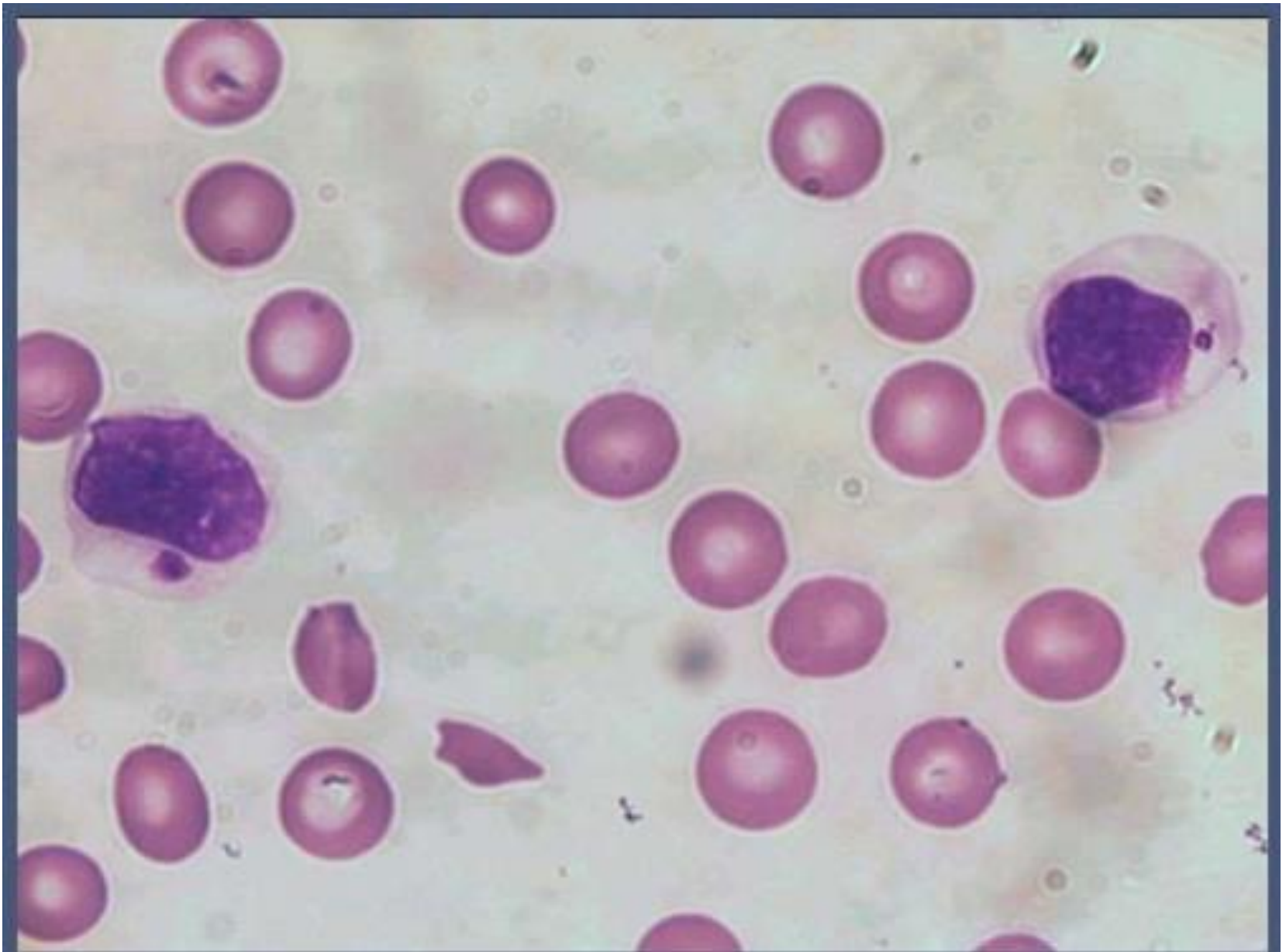
Figura 1 - Espiroqueta do gênero *Borrelia theileri* na hemolinfa de fêmea adulta de *Boophilus microplus* (coloração por Giemsa, 1000x).



*Trypanosoma* spp.

# Linfocito

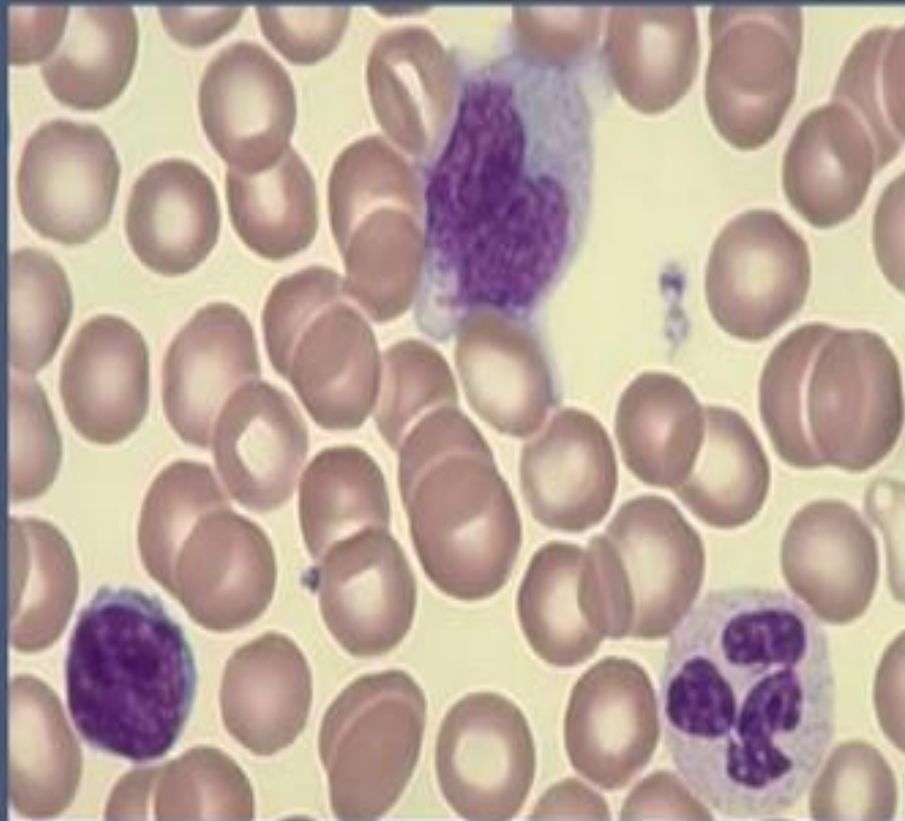




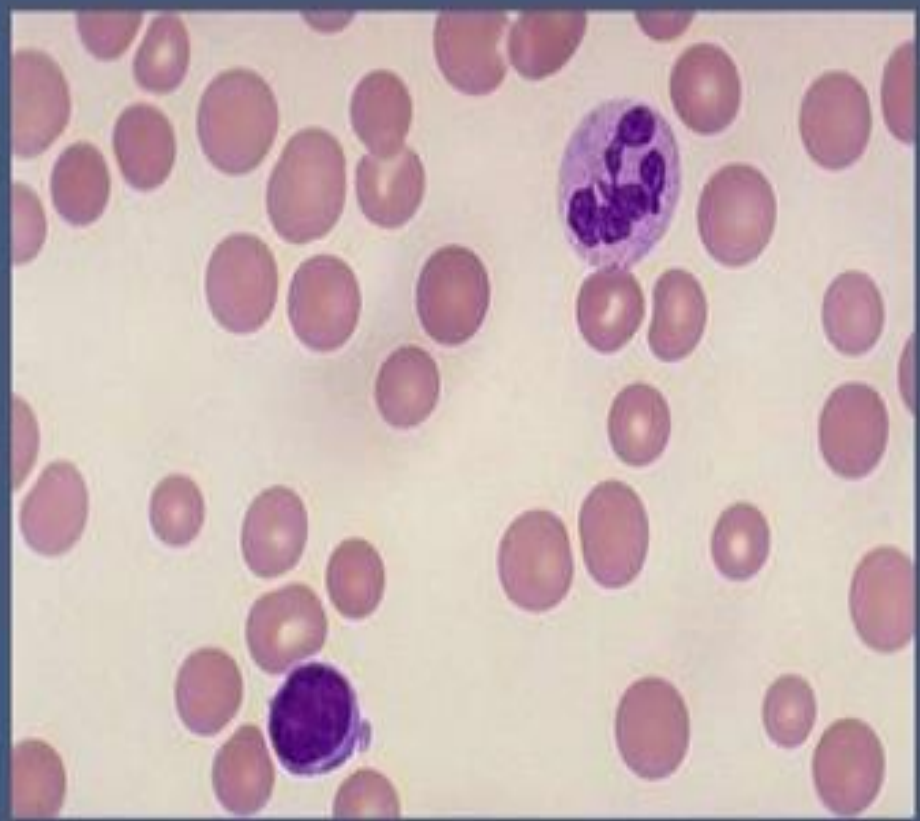
LINFOCITOS ANORMALES

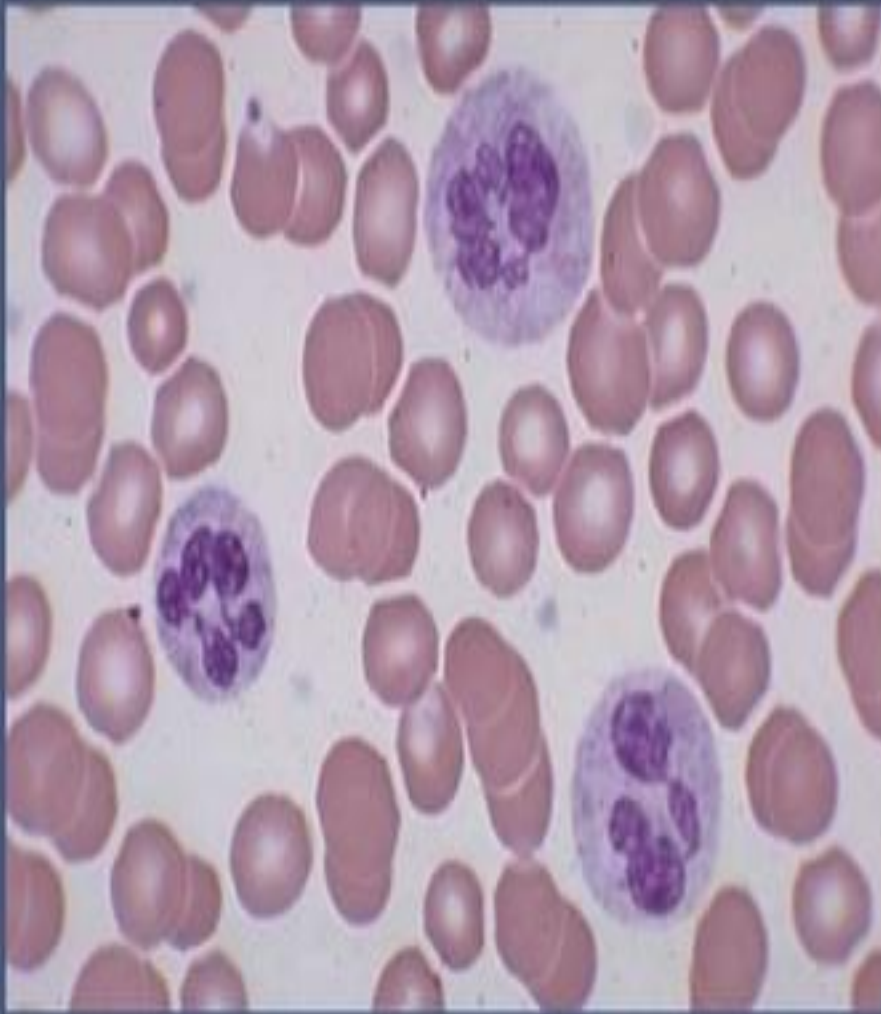


## COMPARACIÓN: MONOCITO, LINFOCITO, NEUTRÓFILO

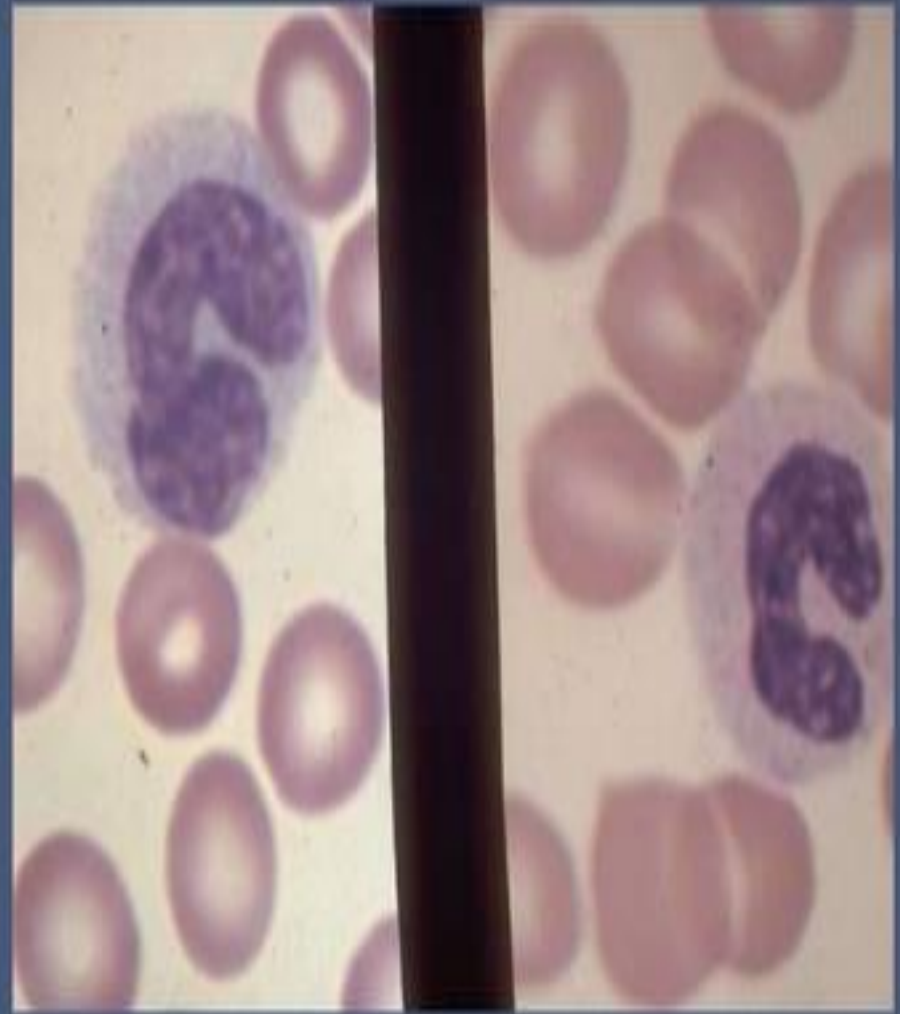


## COMPARACIÓN: LINFOCITO, NEUTRÓFILO





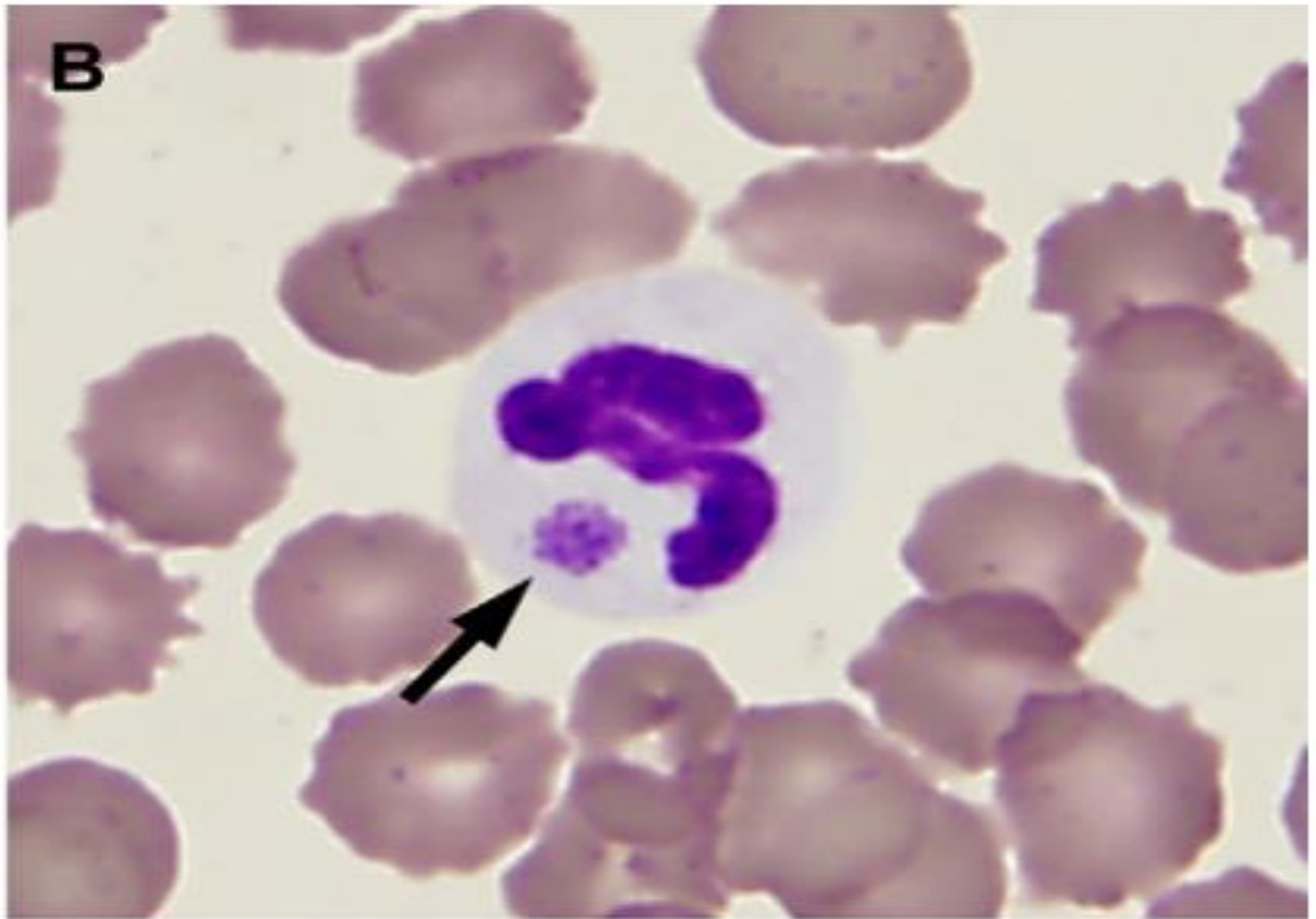
## NEUTRÓFILOS



**NEUTRÓFILOS EN BANDA.** Formas inmaduras.

Desvío a la izquierda.

Origen inflamatorio, leucemia.



Mórula de *Ehrlichia canis* en un neutrófilo



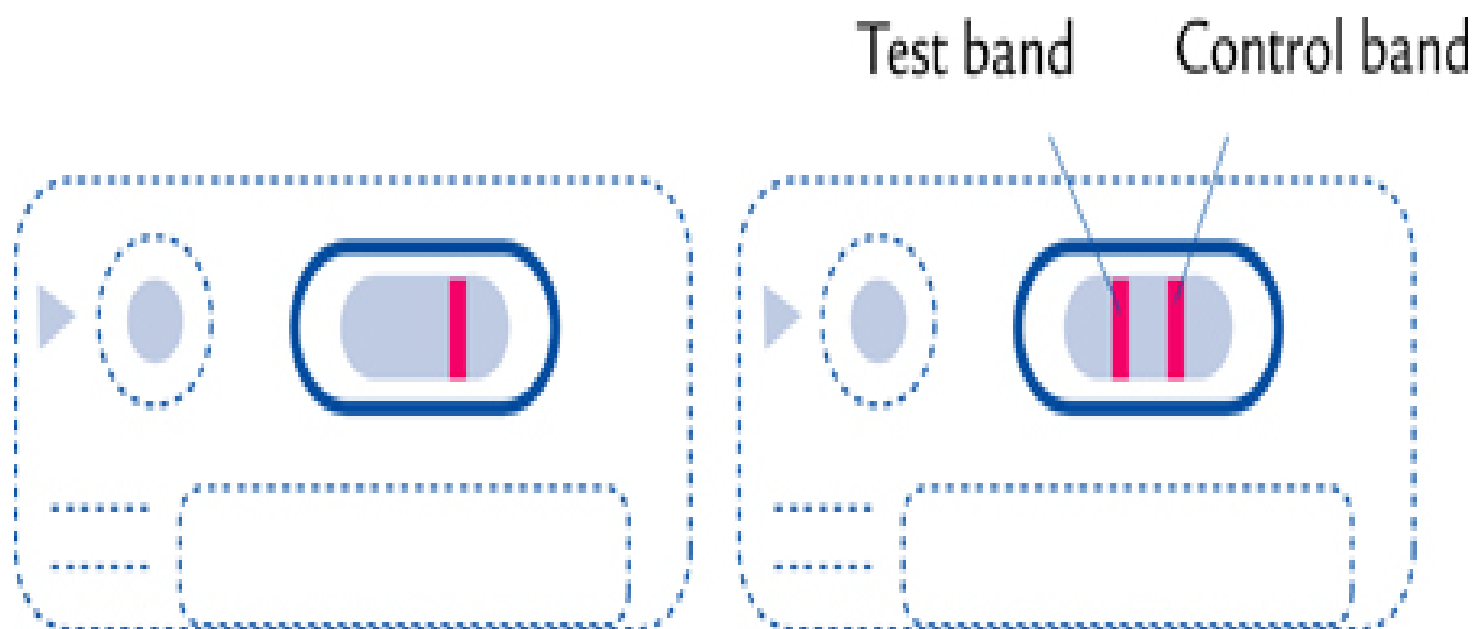
**SNAP TEST VIF - ViLef**



## Reading

Time to reading : 10 minutes

The result appears in the result window.

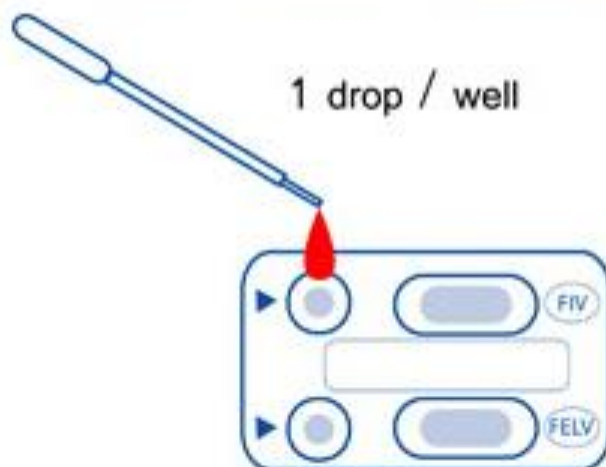


**Negative test:** one single pink band appears in the right hand side of the result window.

**Positive test:** two pink bands appear in the result window.

If no control band appears in the result window within the allotted time for migration, the test is invalid.

1- Using the pipette, place **one drop** of the sample into the sample well.



2- Place **5 drops** of REAGENT into each sample well.



Place the test module on a firm, flat surface to allow optimal migration.