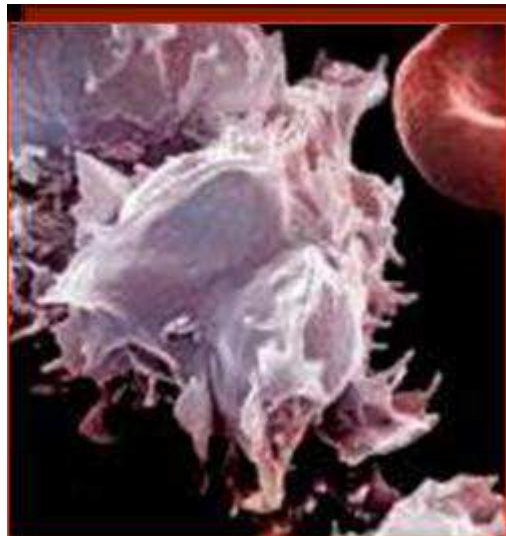


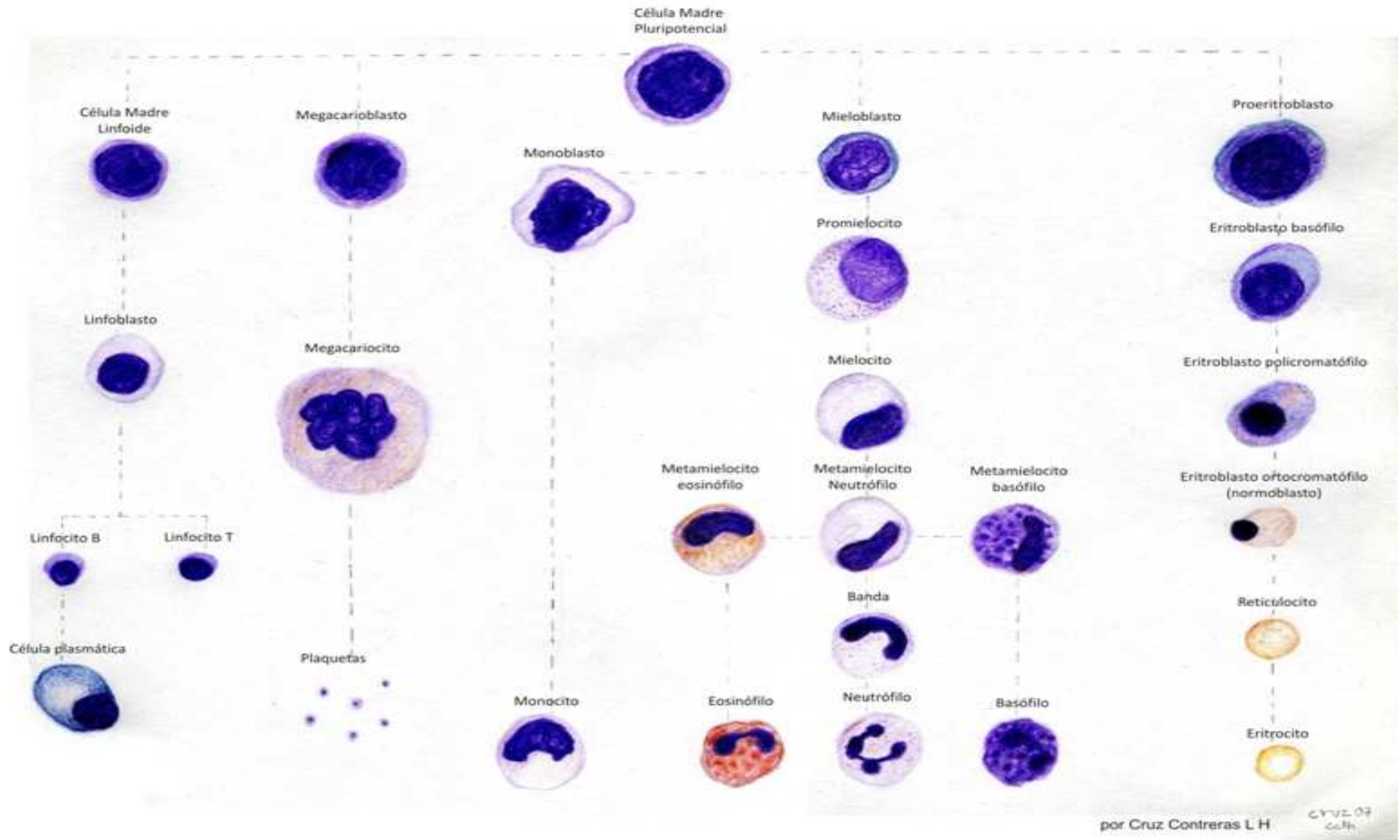


ATLAS DE HEMATOLOGIA



aterres@qualitat.cc
www.qualitat.cc

Hematopoyesis

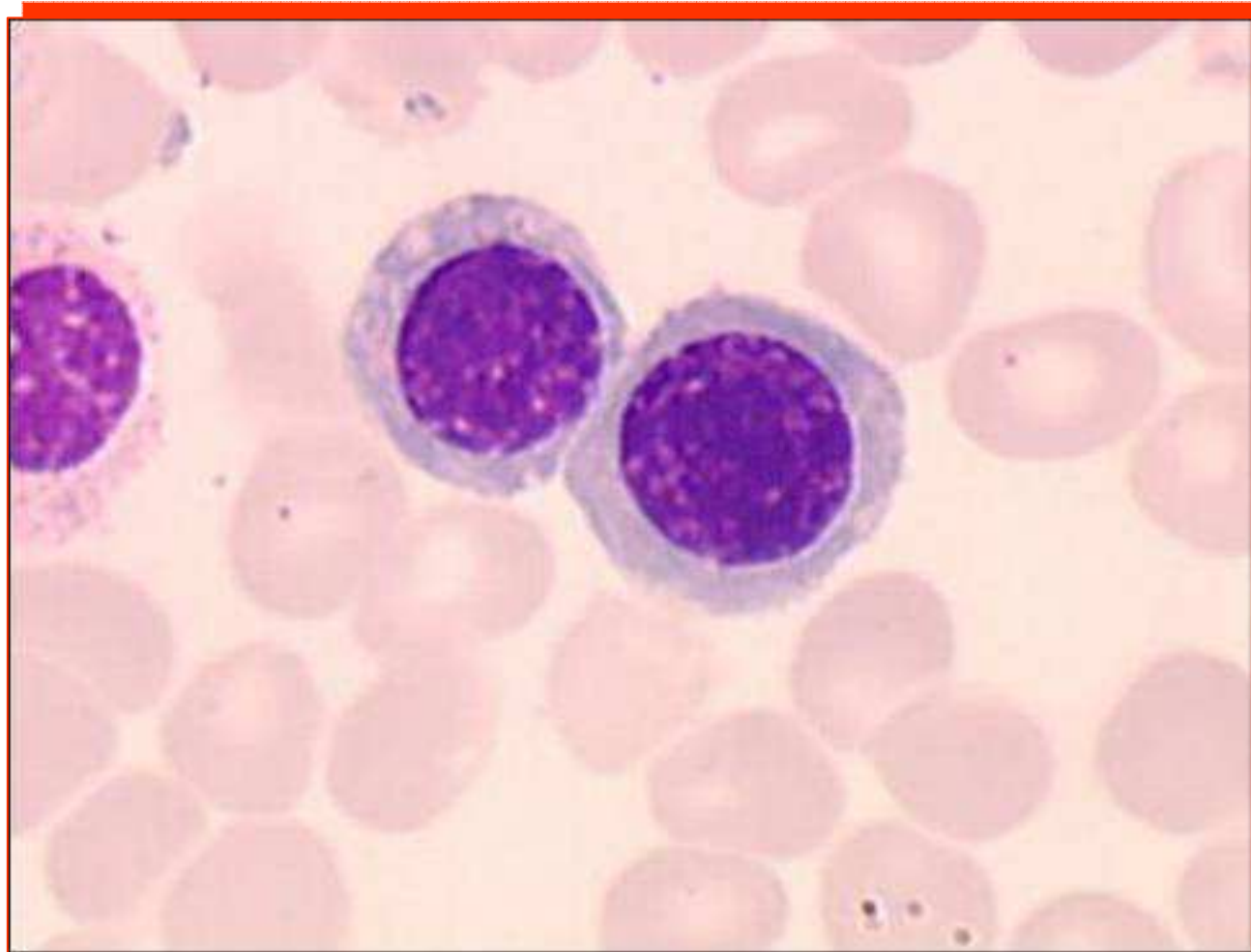


aterres@qualitat.cc
www.qualitat.cc

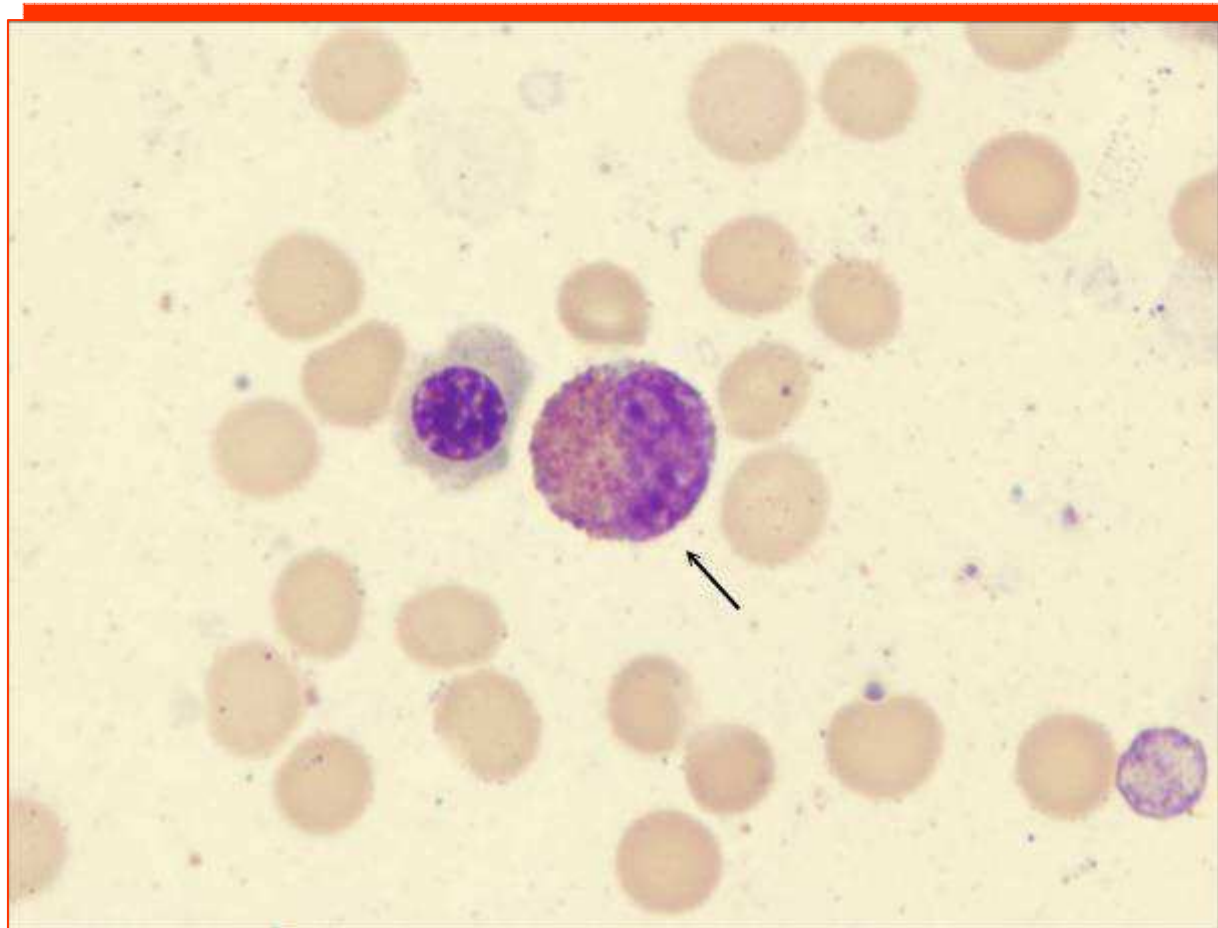
ME Barrido: Eritrocitos, Linfocito y Plaqueta



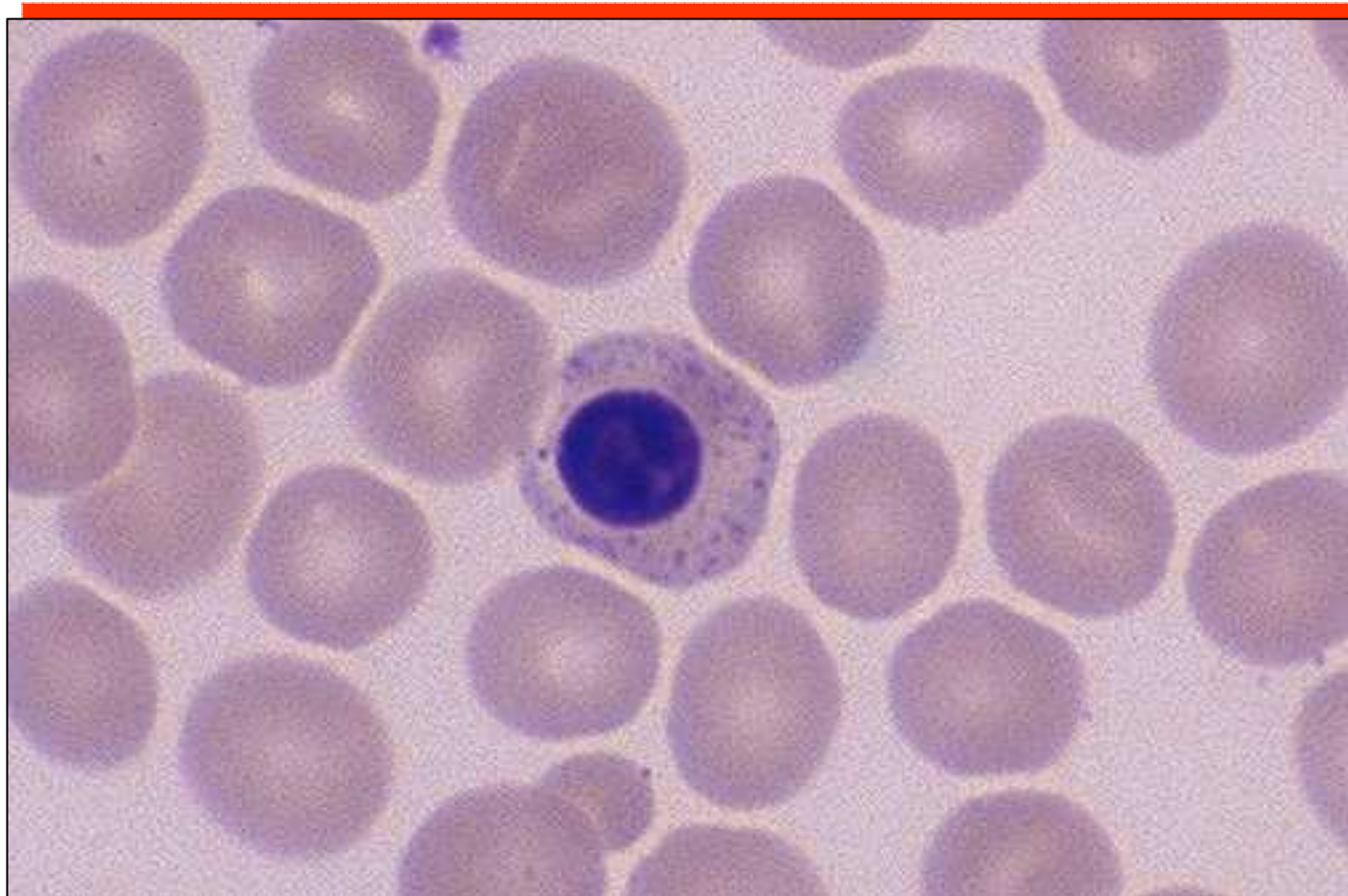
Serie Roja: Eritroblastosis fetal Kernicterus.



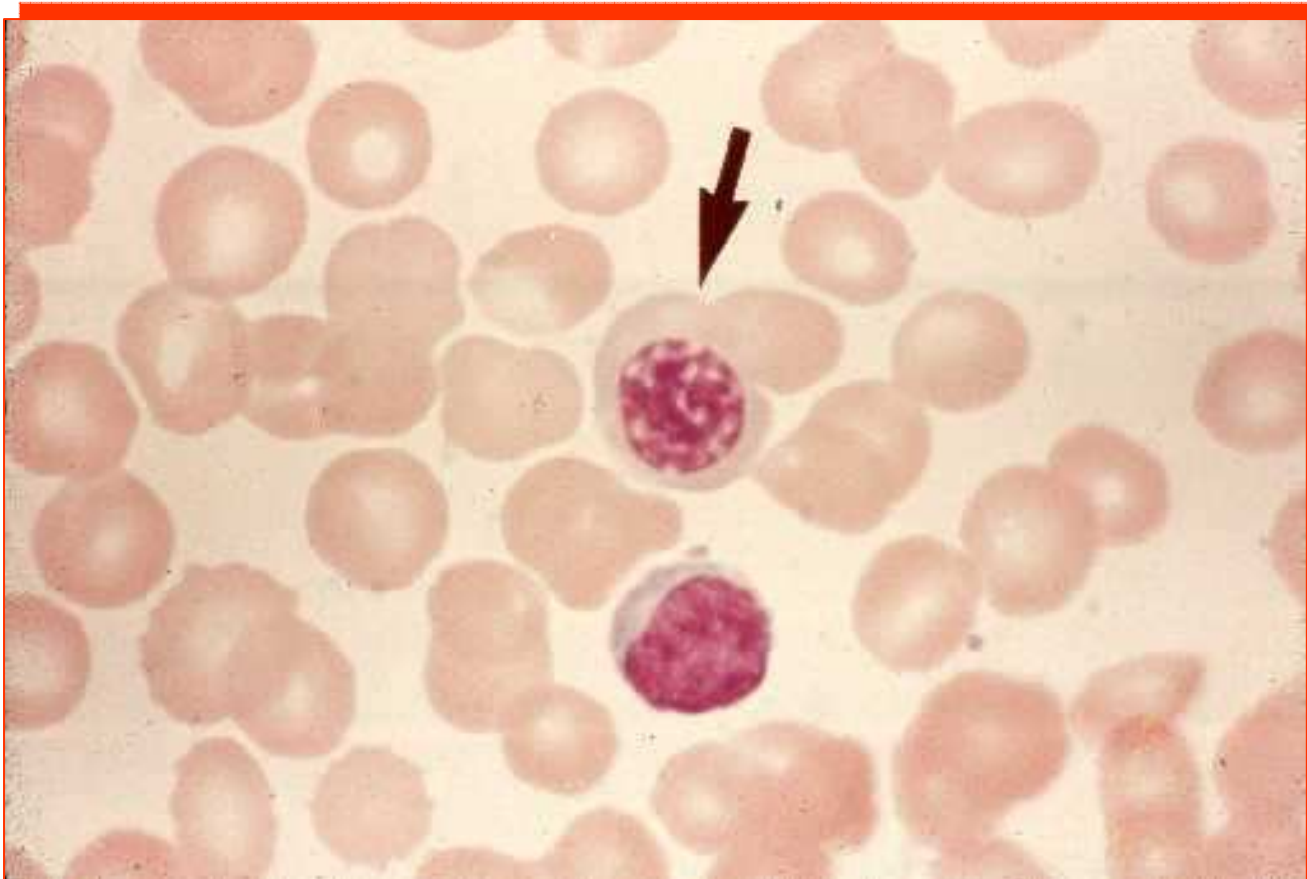
Normoblasto Basófilo y Mielocito Eosinófilo en una Reacción Leucoeritroblástica por Metástasis a MO.



Macroцитosis, Eritroblasto policromático con punteado basófilo (aglutinación espontánea de los ribosomas). Imagen compatible con Anemia Megaloblástica, Sideroblástica, Mielodisplasia y Eritroblastosis Fetal.



NORMOBLASTO ORTOCROMÁTICO Y LINFOCITO



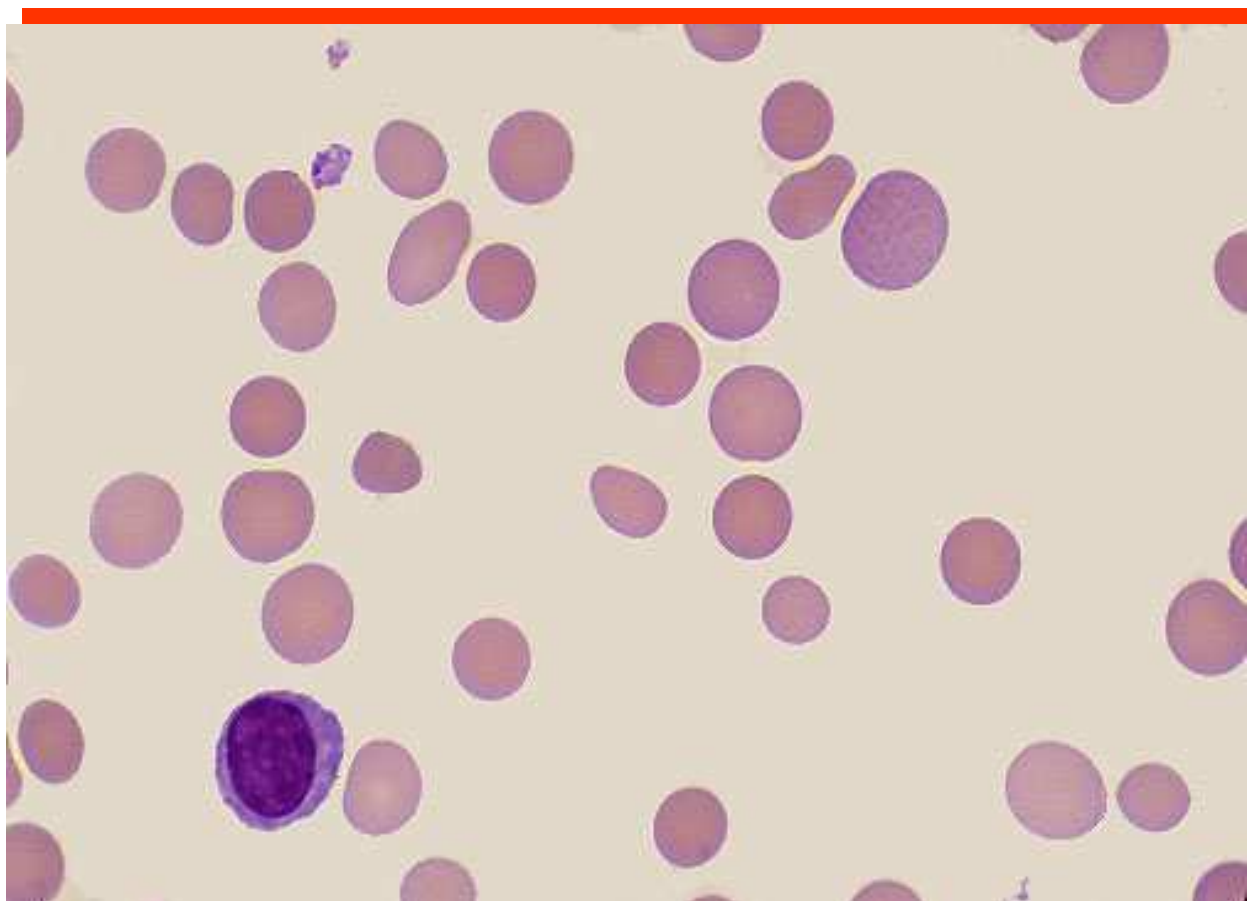
Asplenia: Howell Jolly, Normoblasto ortocromatico, poikilocitosis y anisocitosis



NORMOBLASTOS ORTOCROMATICOS



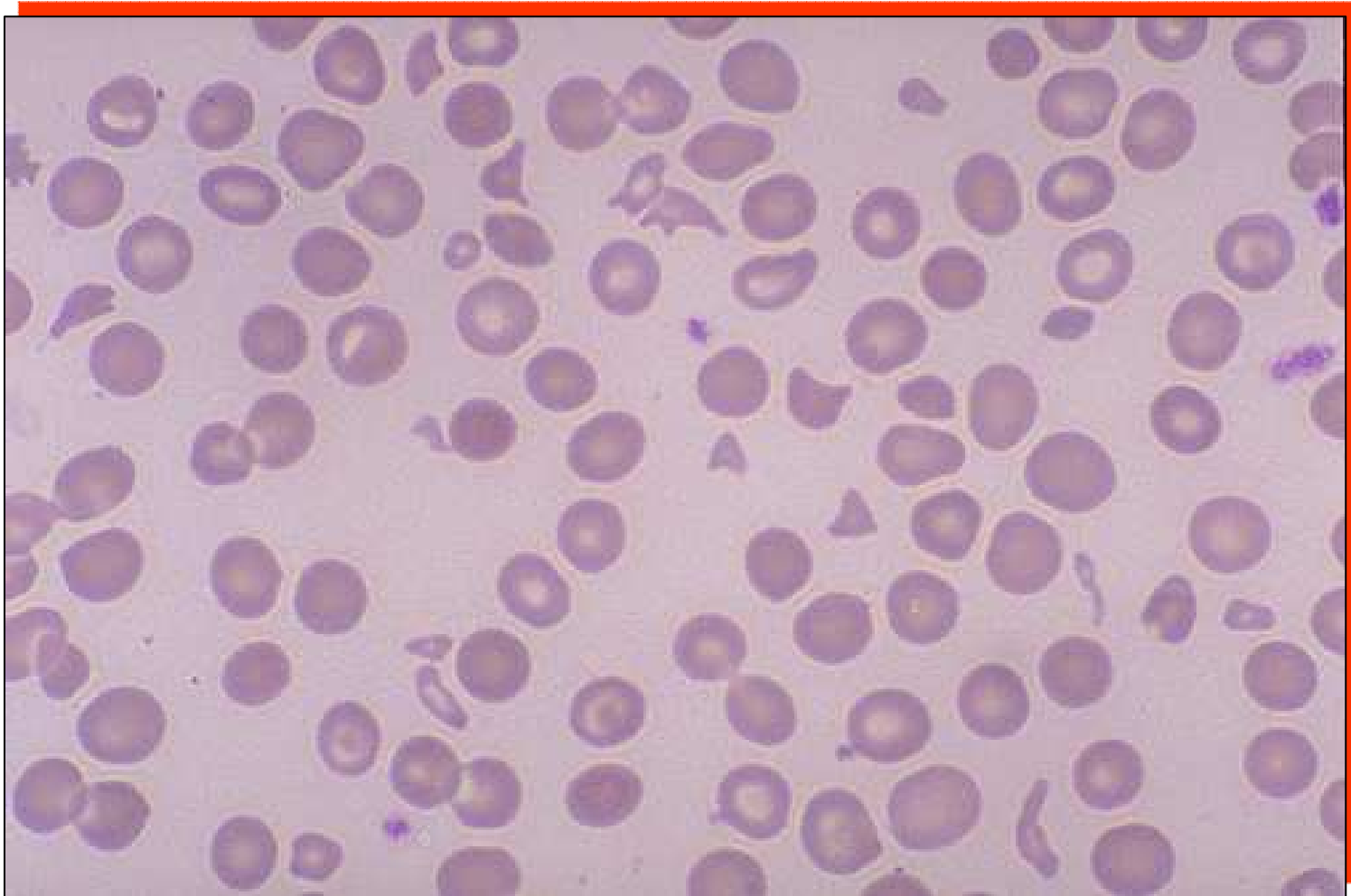
Anisocitosis y poiquilocitosis con presencia de esferocitos, punteado basófilo, basofilia difusa, se aprecia un eritroblasto basófilo que pudo ser confundido con un linfocito pequeño y una plaqueta gigante. Esta imagen es compatible con esferocitosis hereditaria

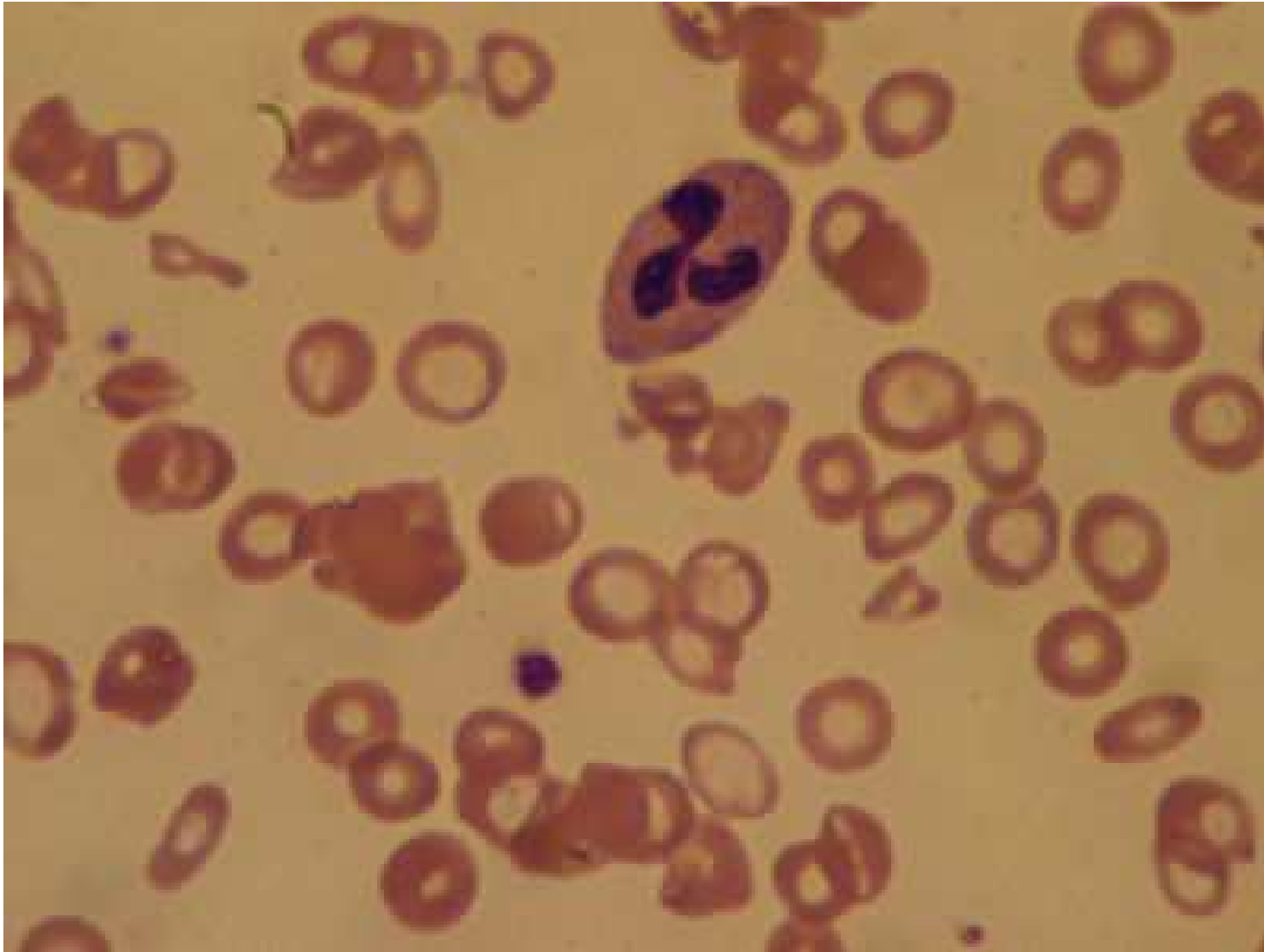


ANEMIA HEMOLITICA

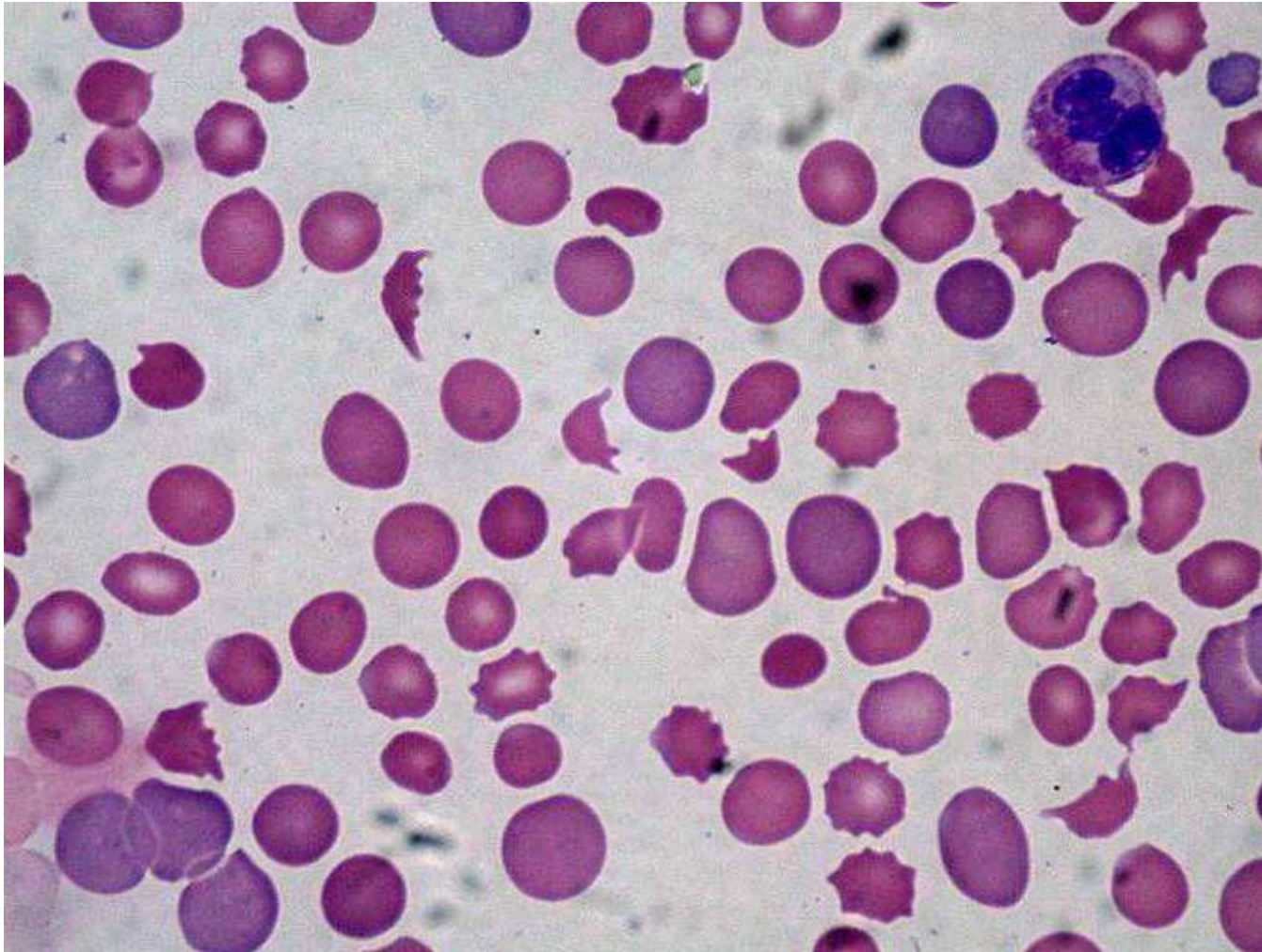


Anemia Hemolítica Microangiopática: Esquistocitos (GR fragmentados en forma de triángulos), Poiquilocitosis y Anisocitosis. Este tipo de imagen puede ser observada en pacientes con válvula cardiaca, quemados.



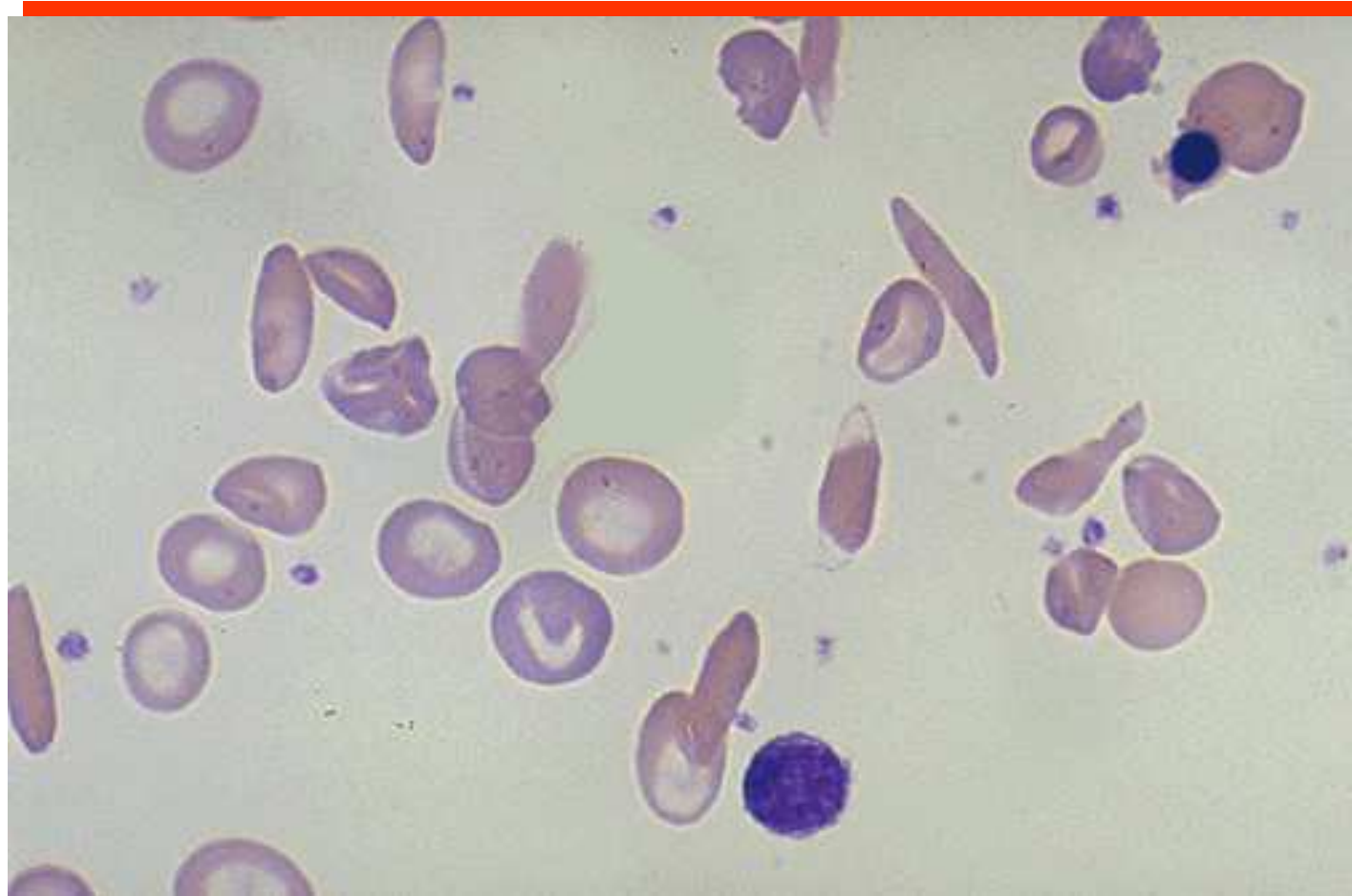


Anemia Hemolítica Microangiopática: Se observa anisocitosis, anisocromía, policromatofilia, hipercromasia y basofilia difusa, poiquilocitosis, esferocitos, eritrocitos dismórficos, crenocitos, esquistocitos, fragmentos celulares, células en casco además de un PMN polisegmentado, neutrófilo con granulación tóxica.





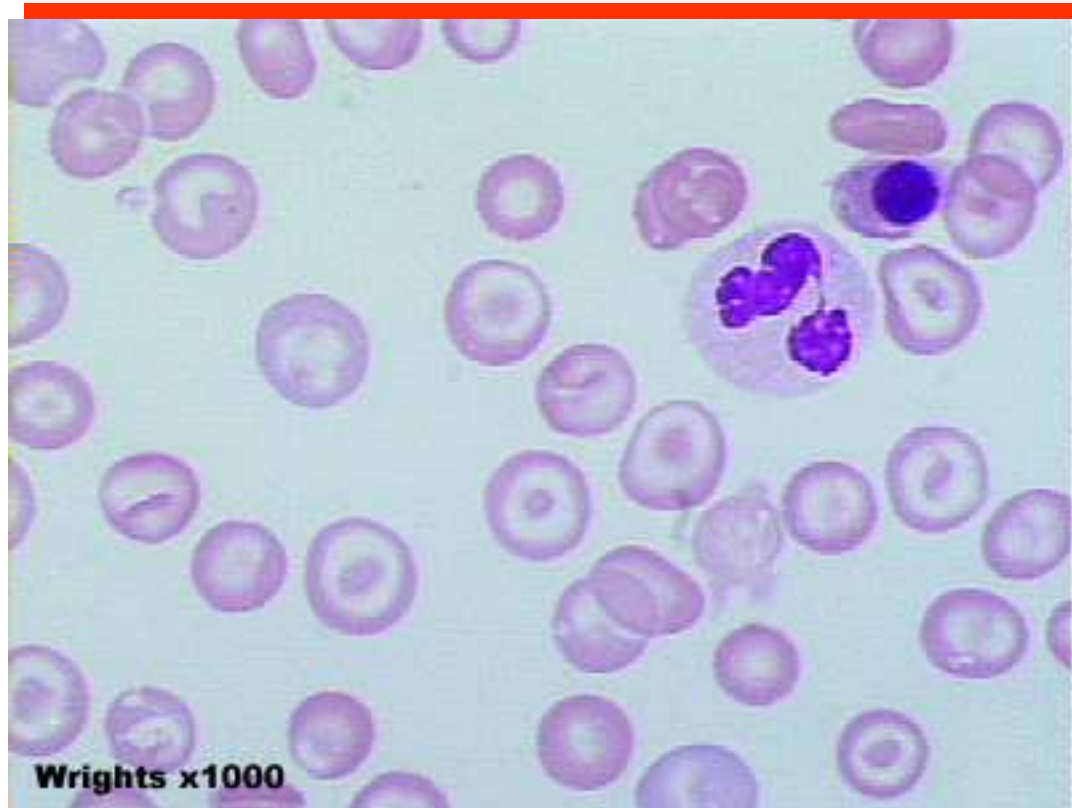
Se observan múltiples drepanocitos, hipocromia, un normoblasto ortocromático y un linfocito, anisocitosis, basofilia difusa, poiquilocitosis, anisocromia, trombocitosis con algunas plaquetas gigantes. Esta imagen es compatible con Anemia Drepanocítica o de Células Falciformes por Hemoglobinopatía SS, SC, AS también conocidas como S-Talasemias



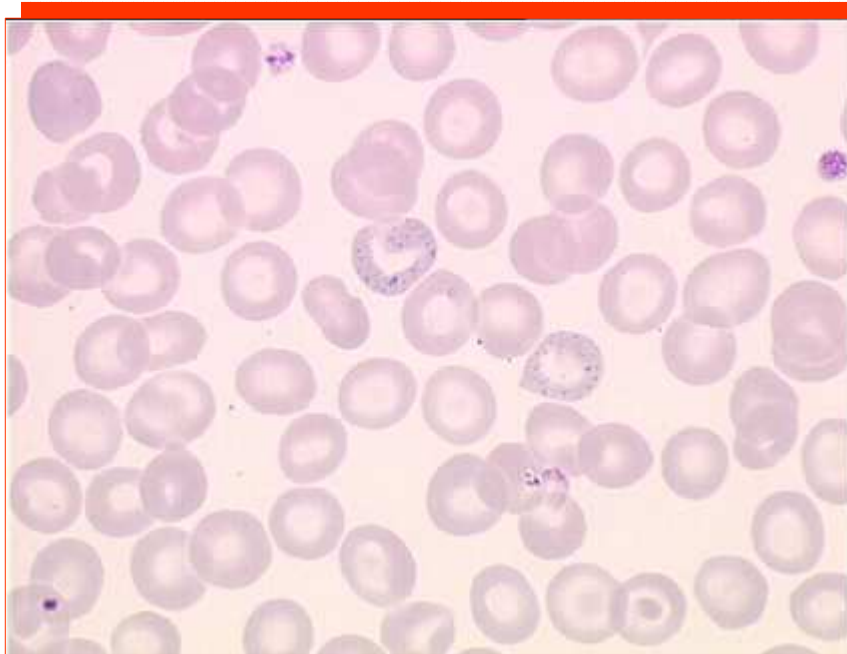
Anemia de Células Falciformes. Hemoglobinopatía HbSS. por sustitución del Acido Glutámico por Valina en el codón terminal 6. Se observa anisocitosis, anisocromia, basofilia difusa, hiper Cromasia, poiquilocitosis, eritrocitos dismórficos, drepanocitos, cs en diana (blanco de tiro), codocitos, eliptocitos y dacriocitos.



Anemia Ferropriva: Cs en Diana y Normoblasto Policromatófilo, Anisocitosis e Hipocromia

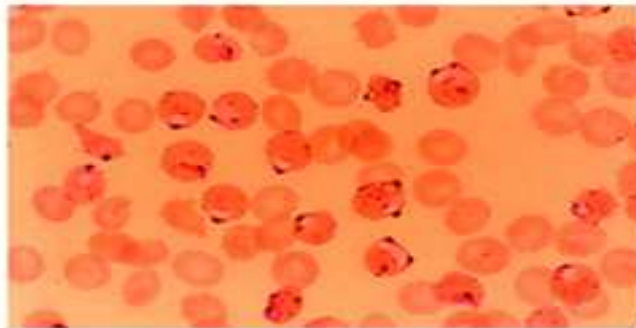


Hemosiderosis: Anemia Microcítica Hipocrómica Severa por Intoxicación con Plomo. Punteado Basófilo y Sideroblasto (Tinción de Perls)



EL PALUDISMO

ETIOLOGIA
DIAGNÓSTICO Y PROFILAXIS
SITUACION EN BOLIVIA

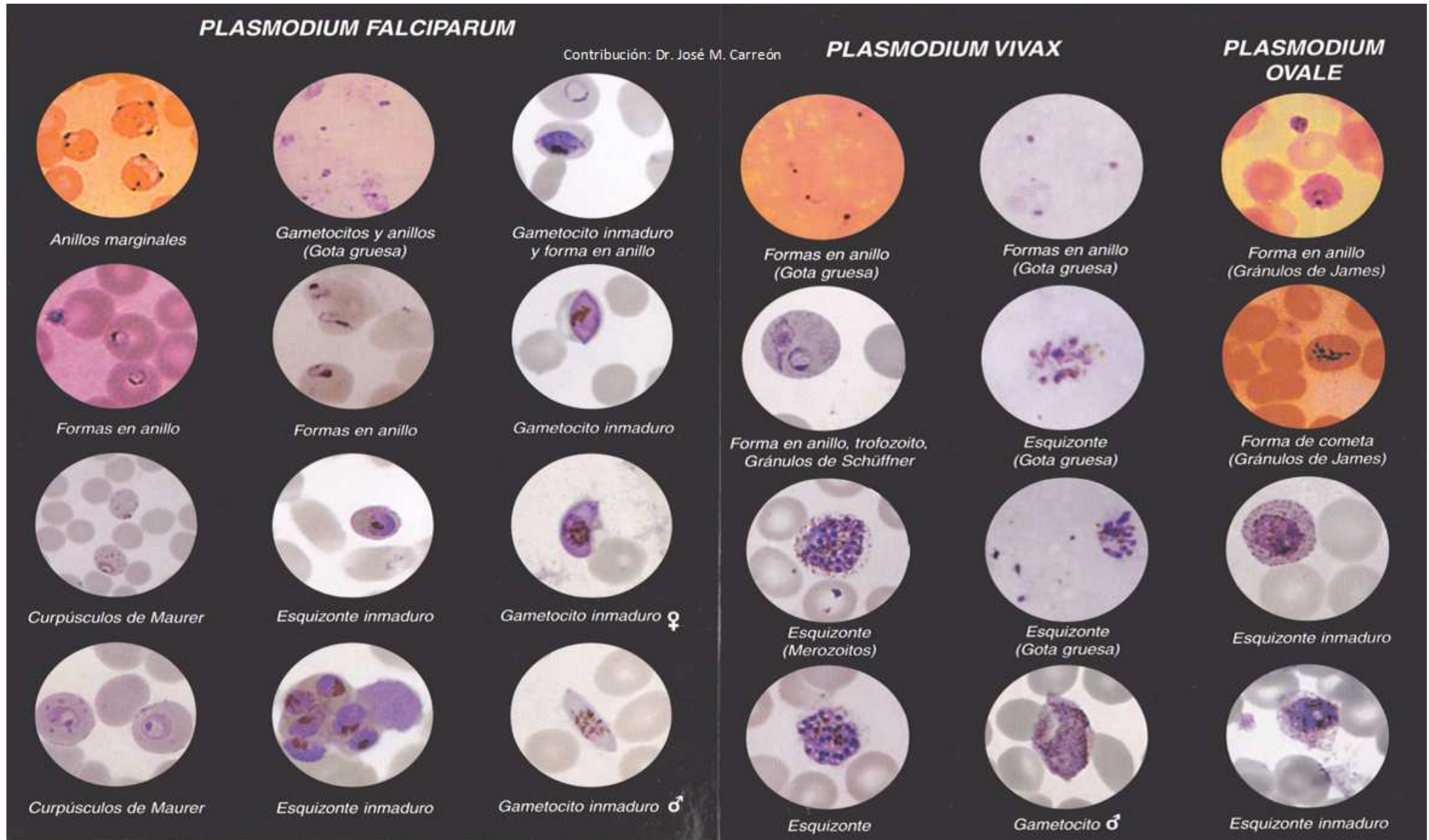


E. Boquet Jiménez
M. Boquet Figueras
J. M. Carreón Moldiz

Sociedad Boliviana de Patología
- 2001 -

Ernest Boquet, Maritxell Boquet, José Carreón EL PALUDISMO
Etiología, Diagnóstico y Profilaxis. Situación en Bolivia. Sociedad
Boliviana de Patología. 2001, 73pp.

8. Plasmodium sp



CONTRIBUCION: Dr. José M. Carreón Moldiz (Bolivia)

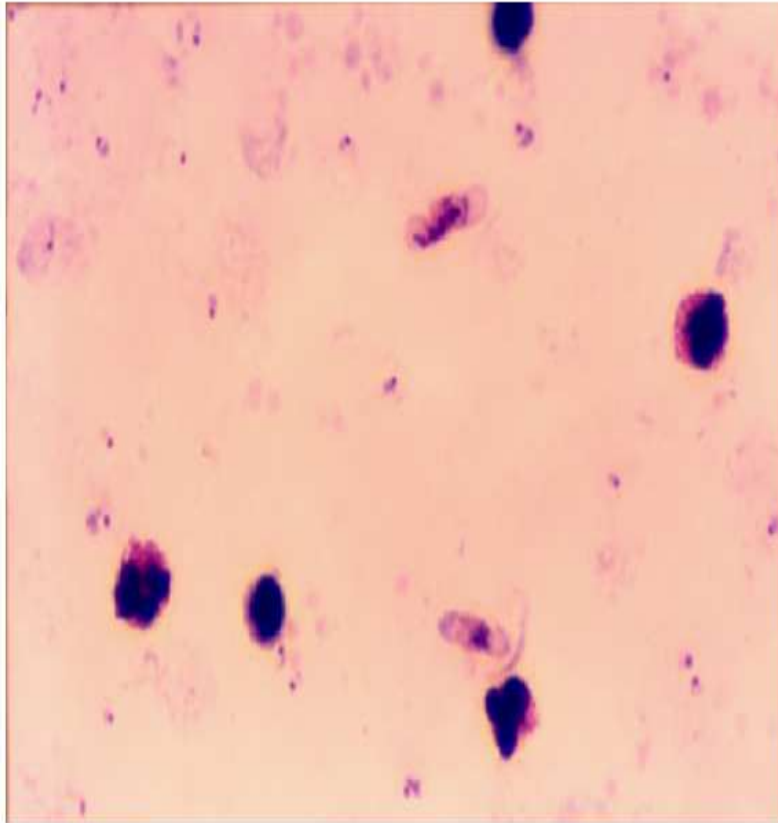


Foto 1 – Gota gruesa. Gametocitos y anillos de *Plasmodium falciparum*

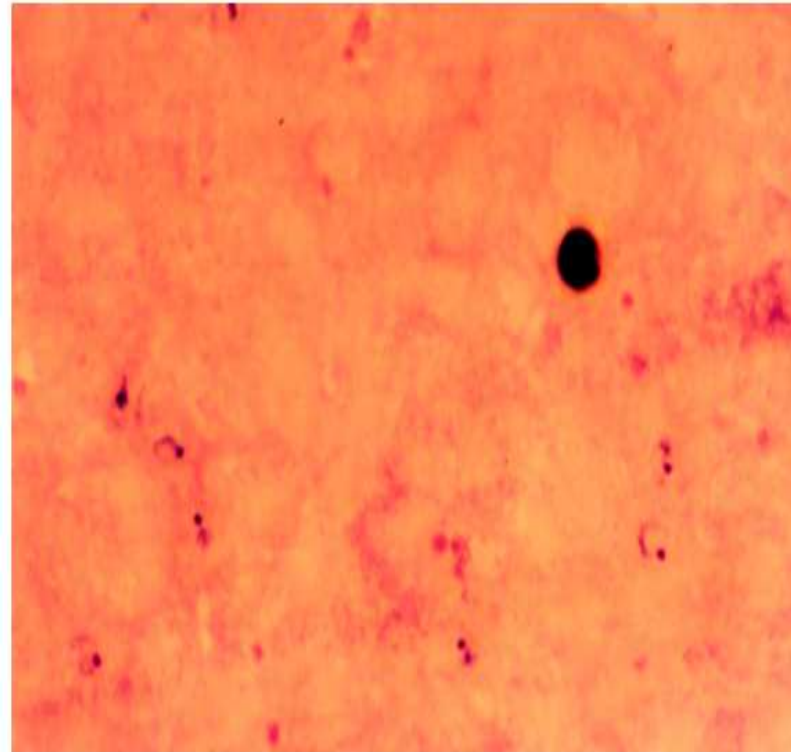


Foto 2 – Gota gruesa. Anillos de *Plasmodium vivax*. En casos como este, la única forma de determinar la especie es a partir de la extensión sanguínea

CONTRIBUCION: Dr. José M. Carreón Moldiz (Bolivia)

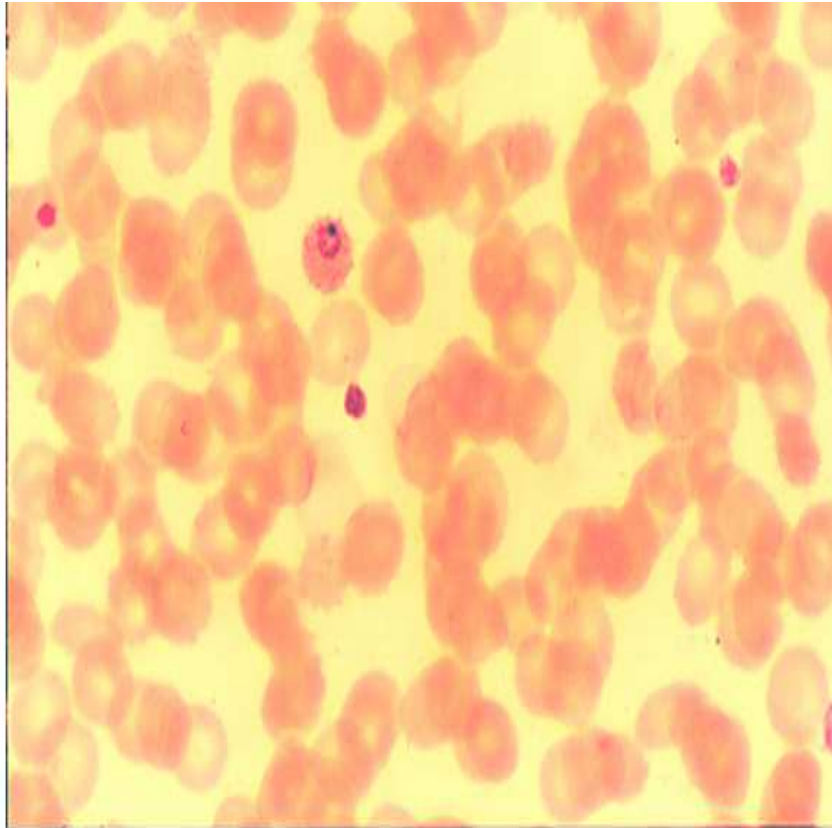


Foto 3 – Anillo de *Plasmodium ovale*

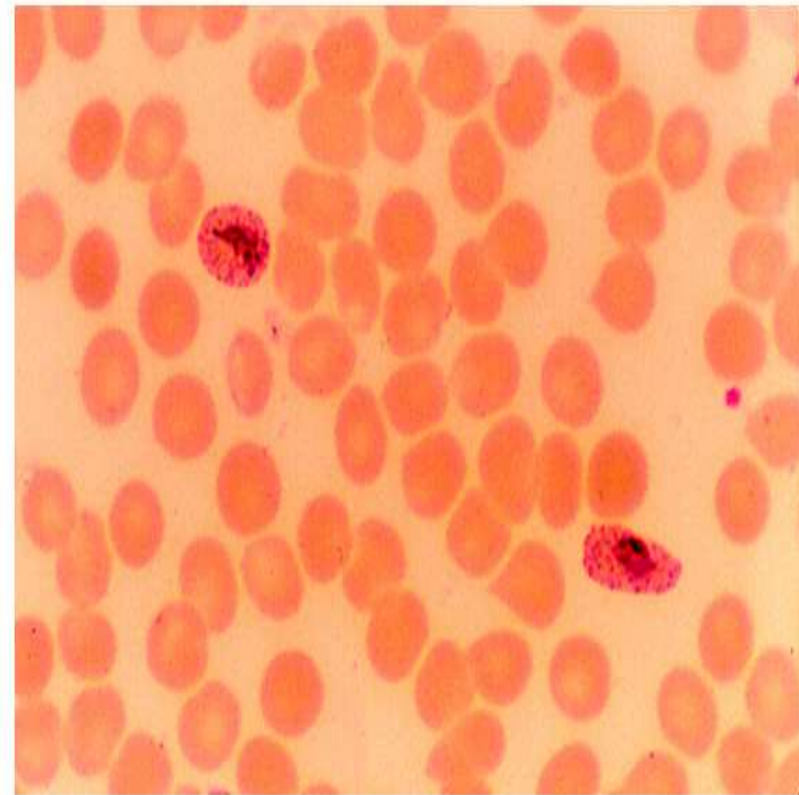


Foto 4 – Trofozoito de *Plasmodium ovale*. Eritrocitos en forma de cometa con gránulos de Schüffner

CONTRIBUCION: Dr. José M. Carreón Moldiz (Bolivia)

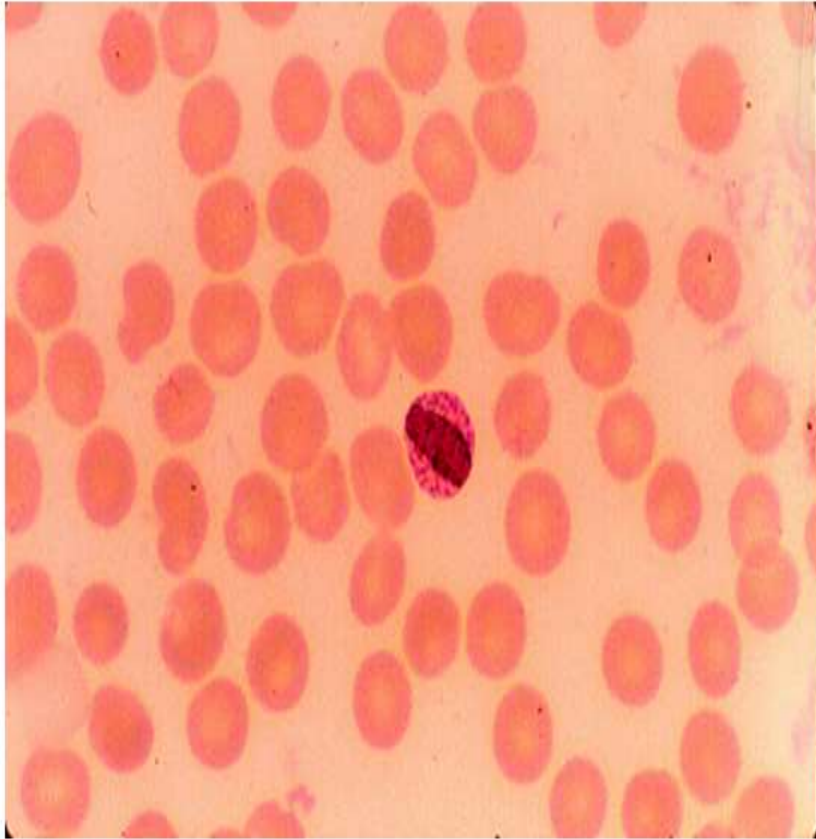


Foto 5 – Trofozoito de *Plasmodium malariae* en forma de banda ancha

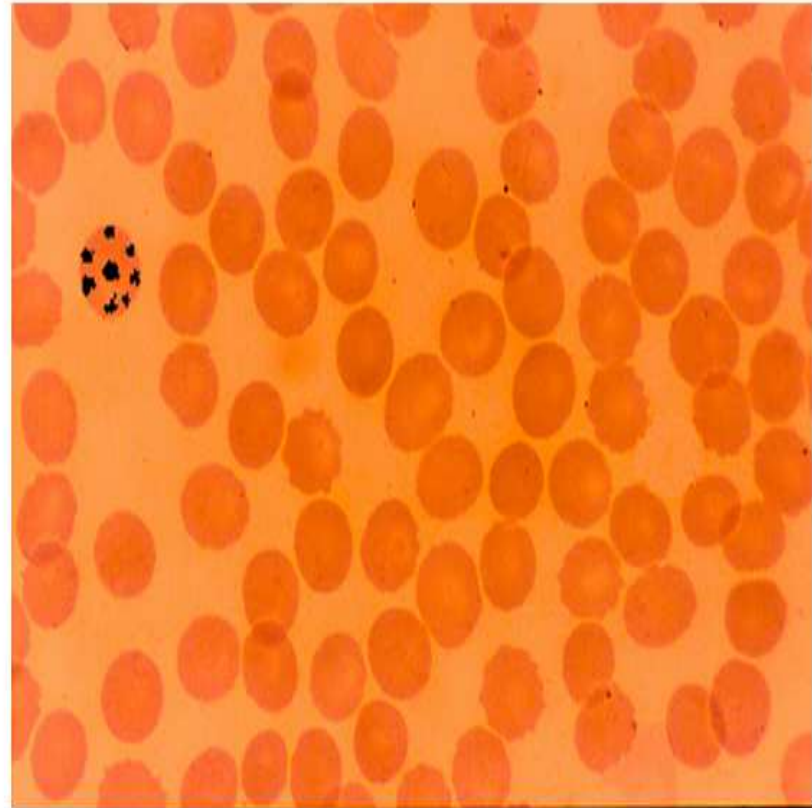


Foto 6 – Esquizonte de *Plasmodium malariae* en forma de roseta

CONTRIBUCION: Dr. José M. Carreón Moldiz (Bolivia)

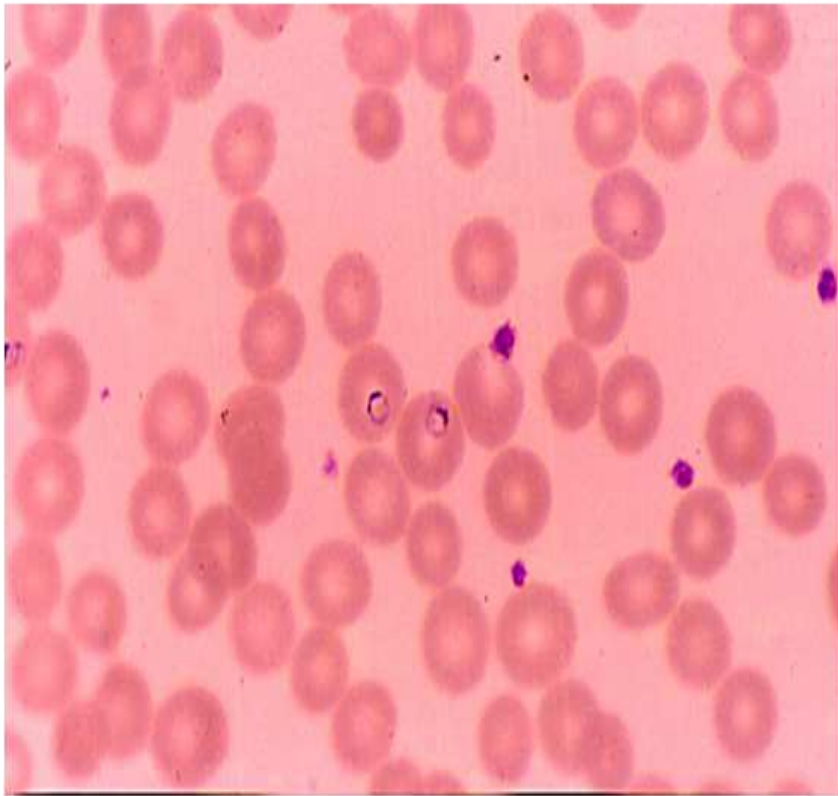


Foto 7 – Anillos finos de *Plasmodium falciparum*

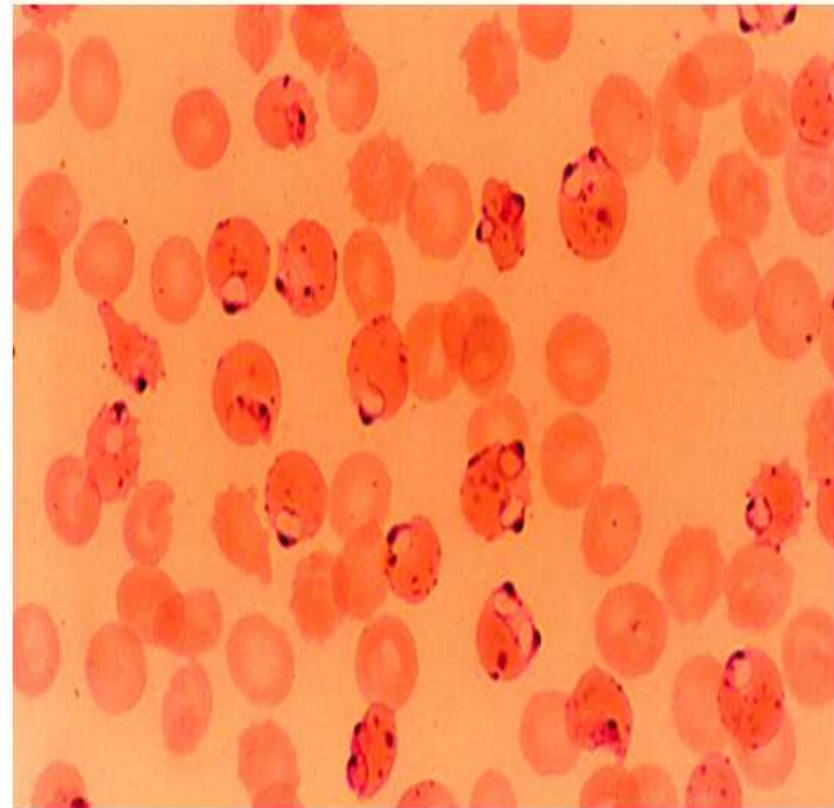
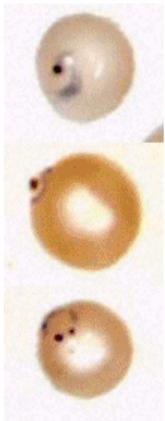
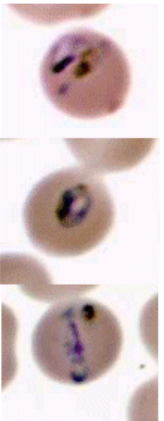
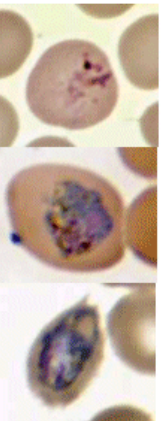
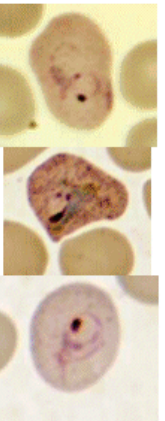
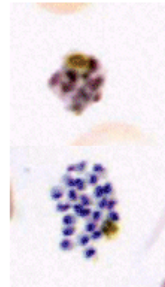
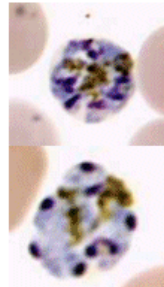
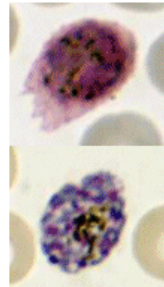
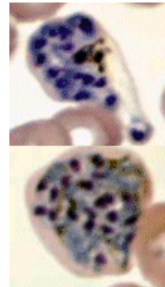
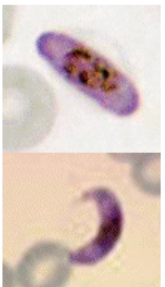
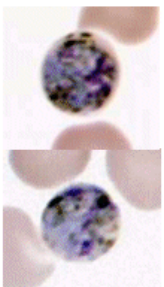
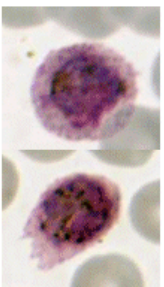
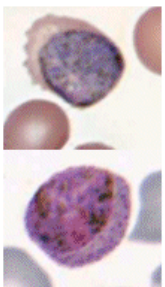


Foto 8 – Anillos marginales de *Plasmodium falciparum*. Infección severa

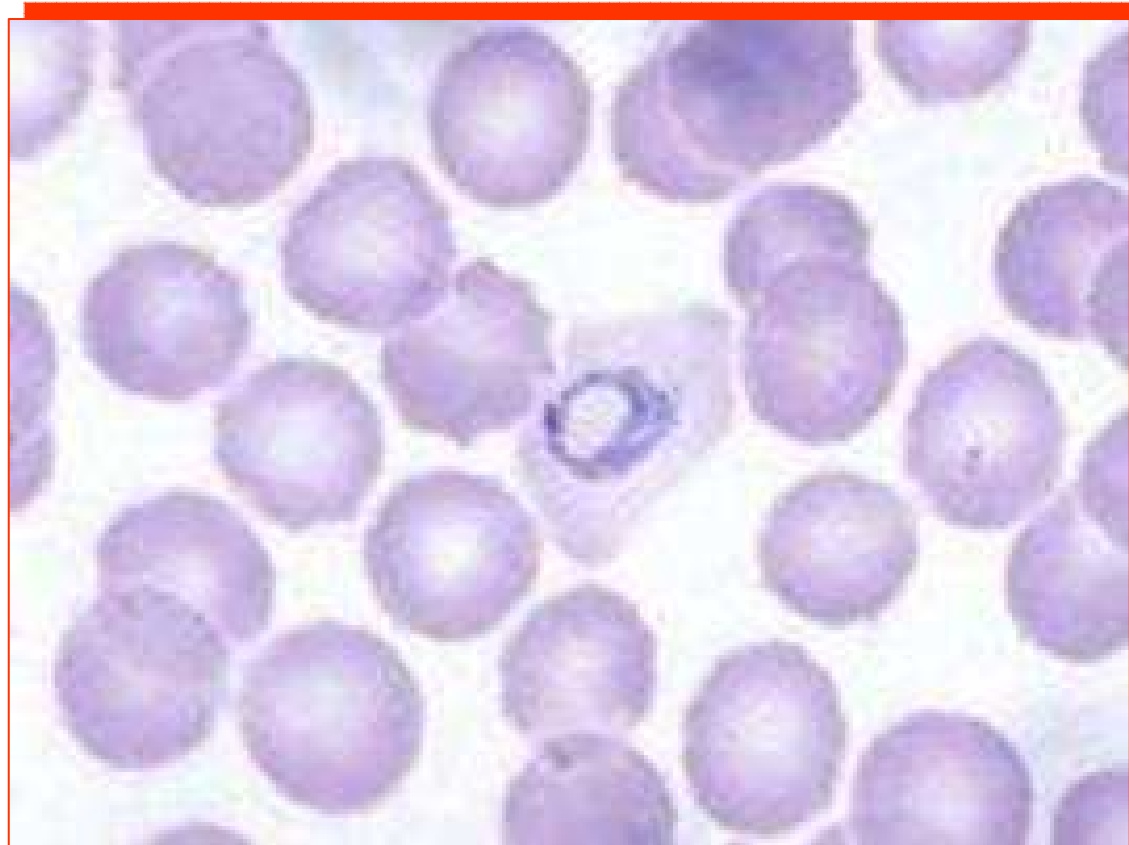
8. Plasmodium sp

<i>P. falciparum</i>	<i>P. malariae</i>	<i>P. ovale</i>	<i>P. vivax</i>
Trofozoitos 	Trofozoitos 	Trofozoitos 	Trofozoitos 
Esquizontes 	Esquizontes 	Esquizontes 	Esquizontes 
Gametocitos 	Gametocitos 	Gametocitos 	Gametocitos 

Gametocito de Plasmodium vivax

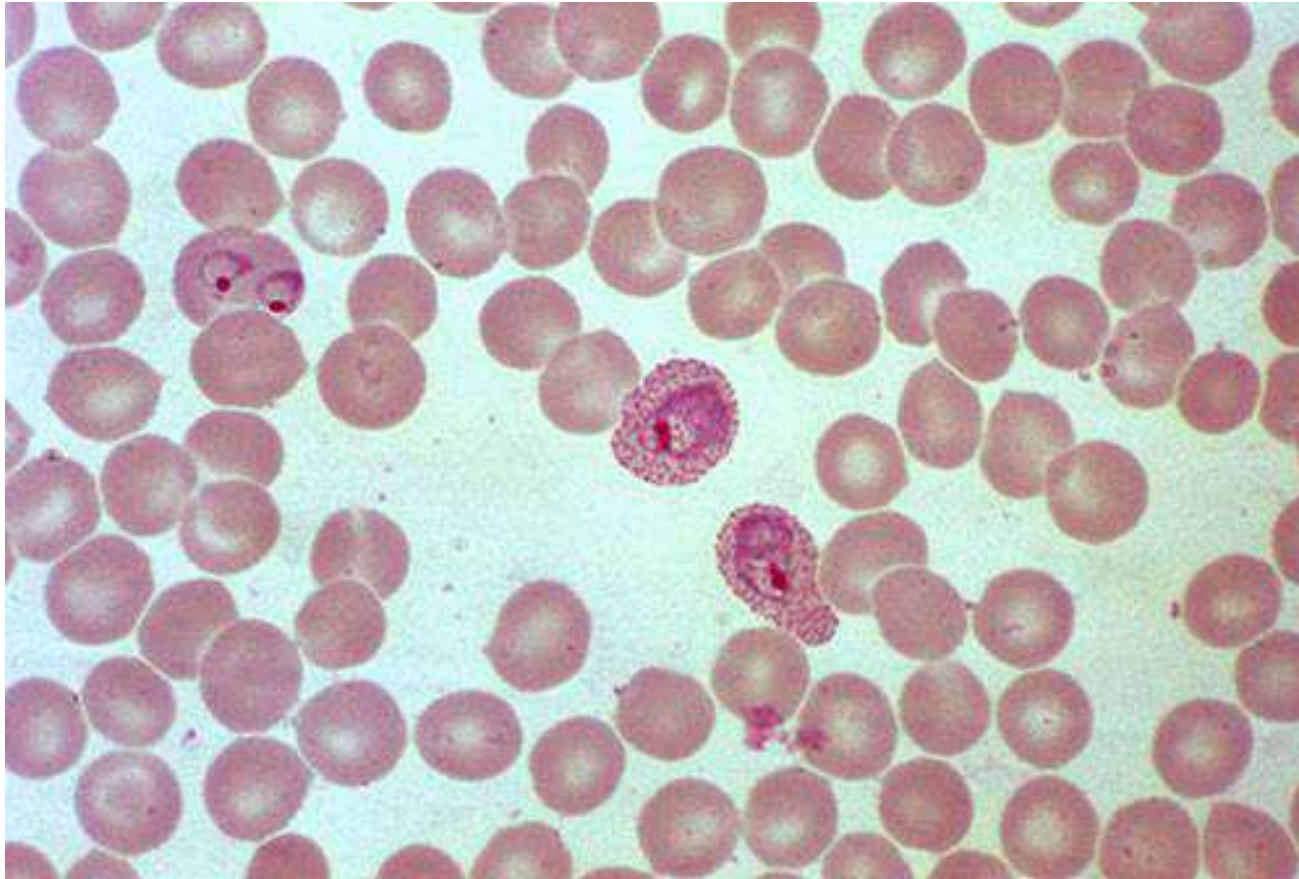


Trofozoito de Plasmodium vivax

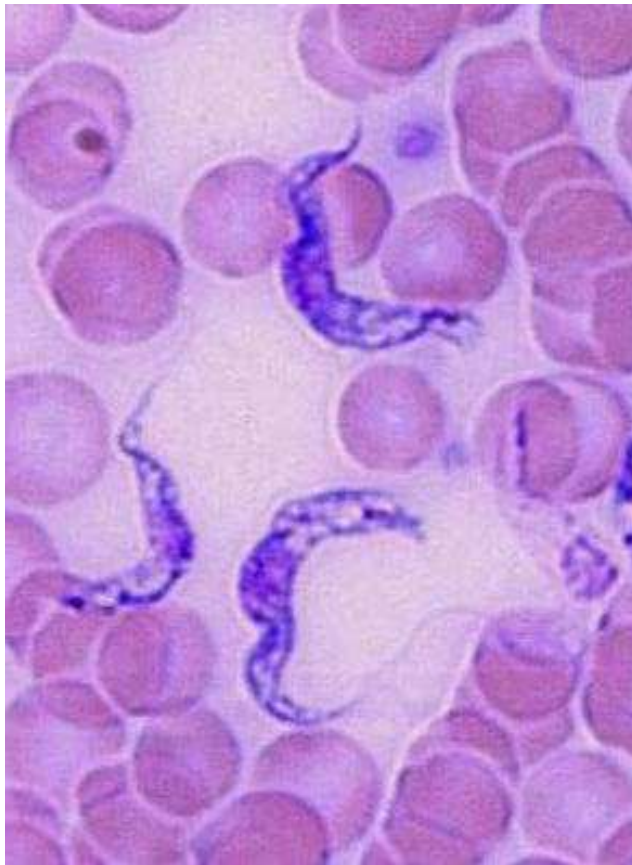


Plasmodium ovale.

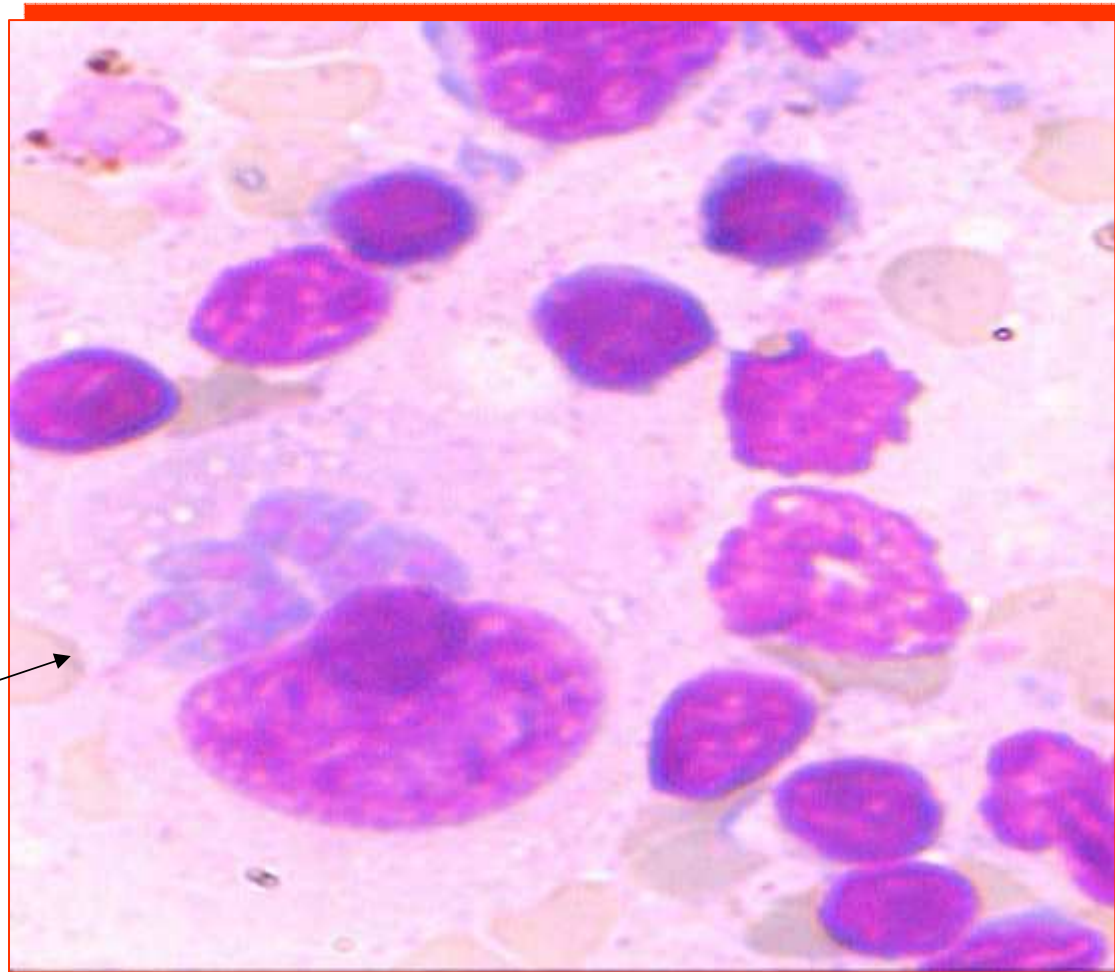
Se observan trofozoitos jóvenes y maduros con Puntos de Maurer y Gránulos de Schuffner.



Tripanosomiasis



Toxoplasma gondii (MO)



T.gondii



Toxoplasma gondii (SP)

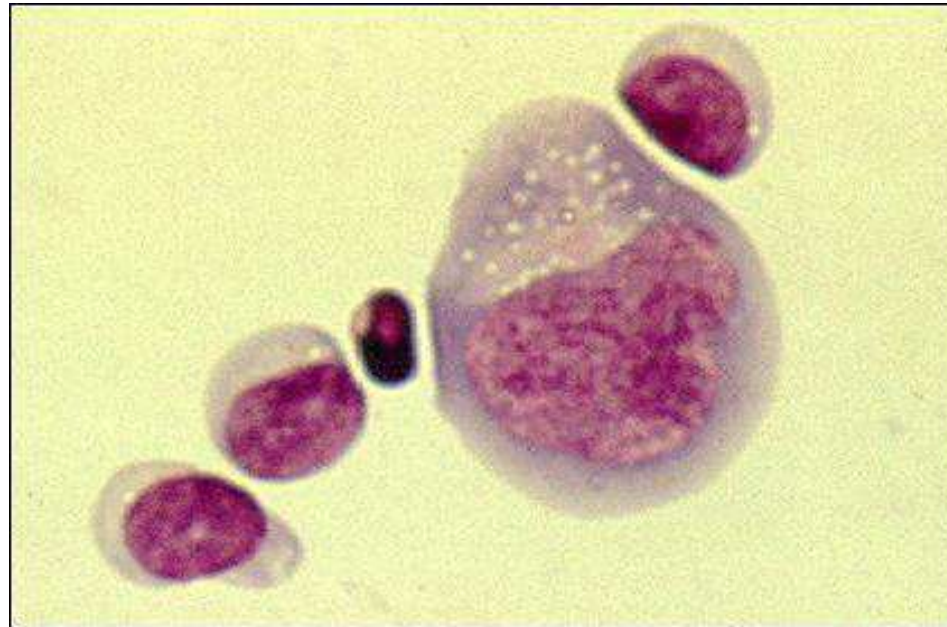
T.gondii



ME Barrido: PMN y Linfocitos



SERIE LINFOIDE

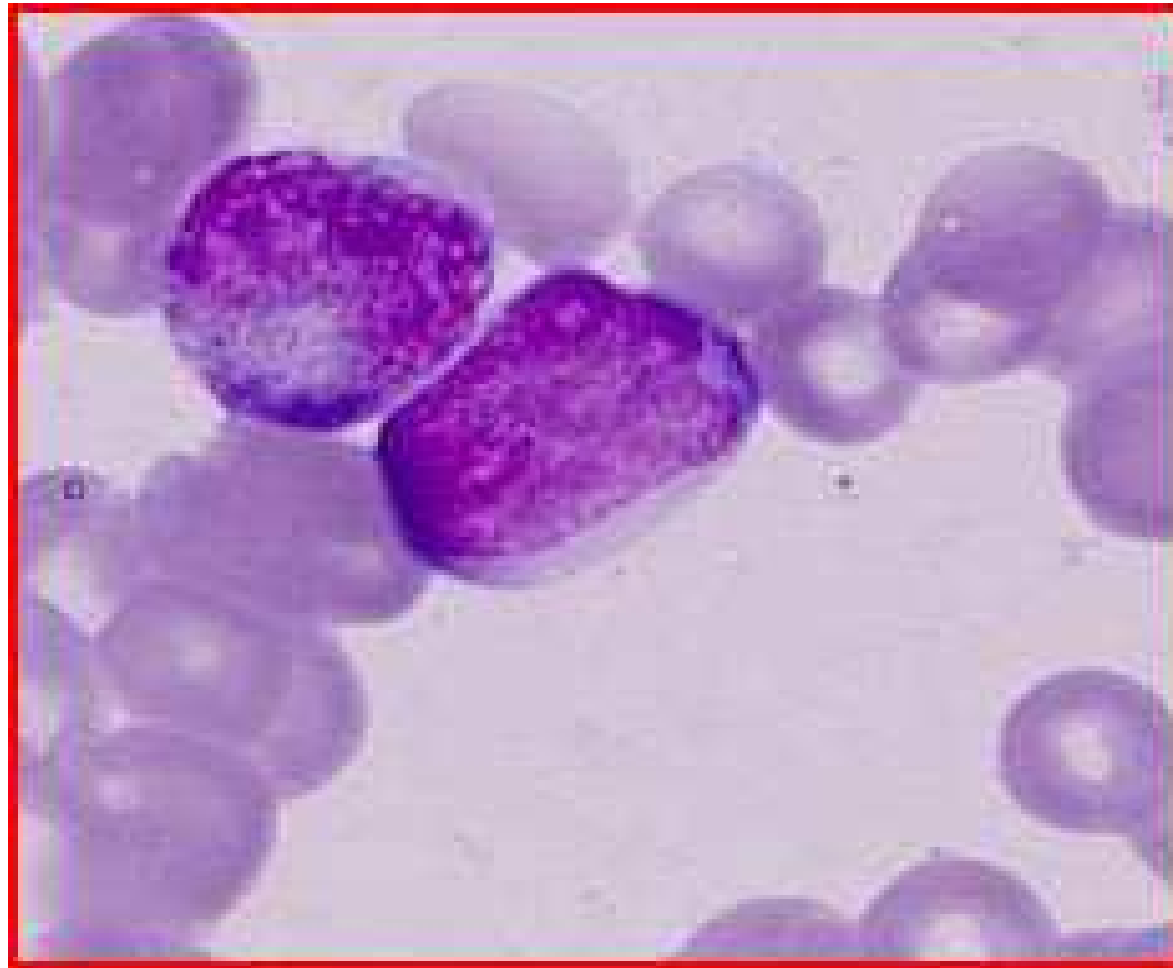


MONONUCLEOSIS INFECCIOSA: Serie linfoide atípica en la que se observan tres o más líneas celulares 1) Linfocitos B plasmocitoides. 2) Linfocitos NK grandes degranulados 3) Linfocitos T8 supresores grandes, basofílicos con nucleolo visible. 4) Linfocitos atípicos de aspecto ameboide, citoplasma palido que forman rosetas espontaneas al ponerse en contacto con los eritrocitos

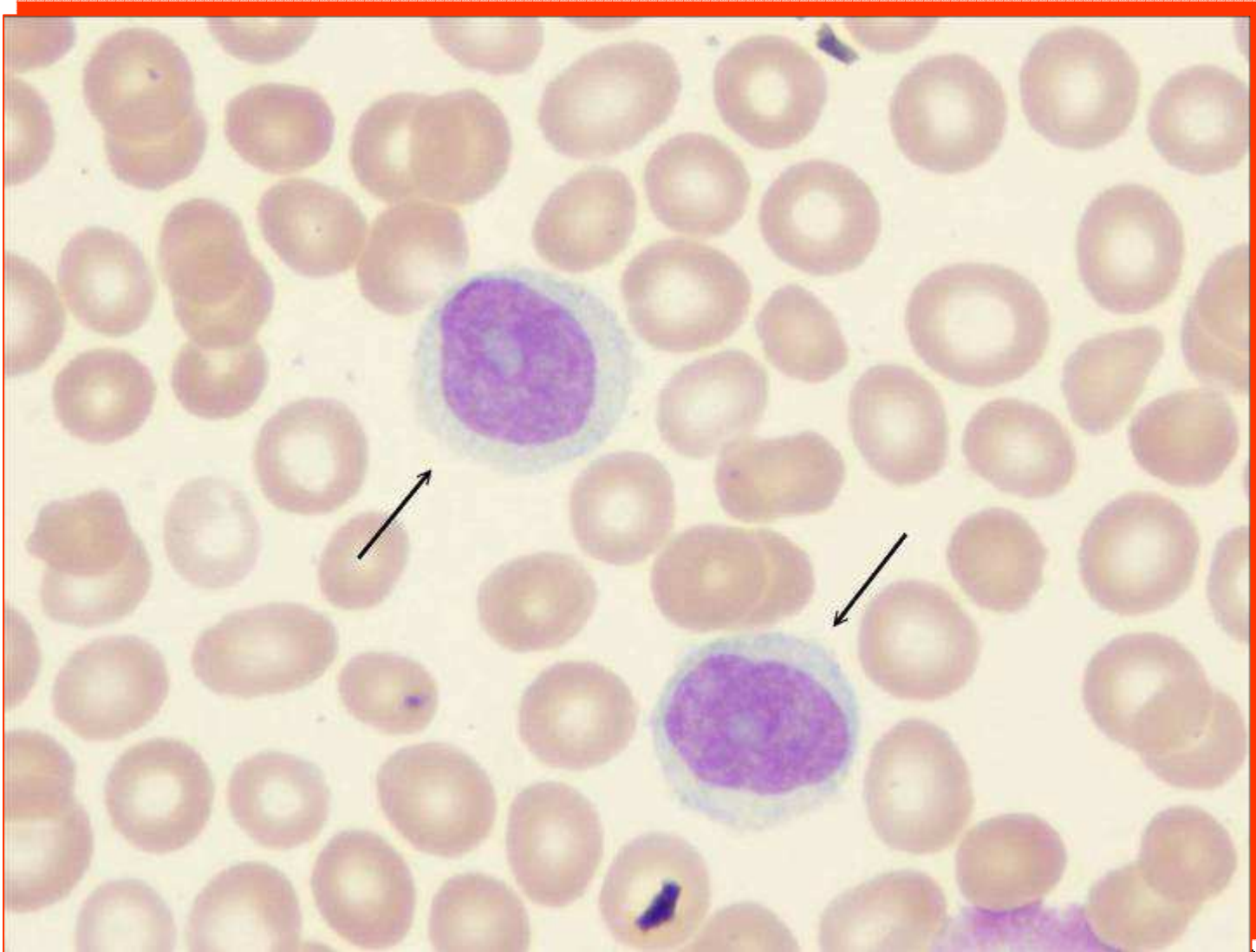
LINFOBLASTOS

LLA: Leucemia Linfoblástica Aguda L2. Se observa predominante en niños con predominio en el sexo masculino. Es curable en > del 70% de los casos cuando se presenta en pediatría.

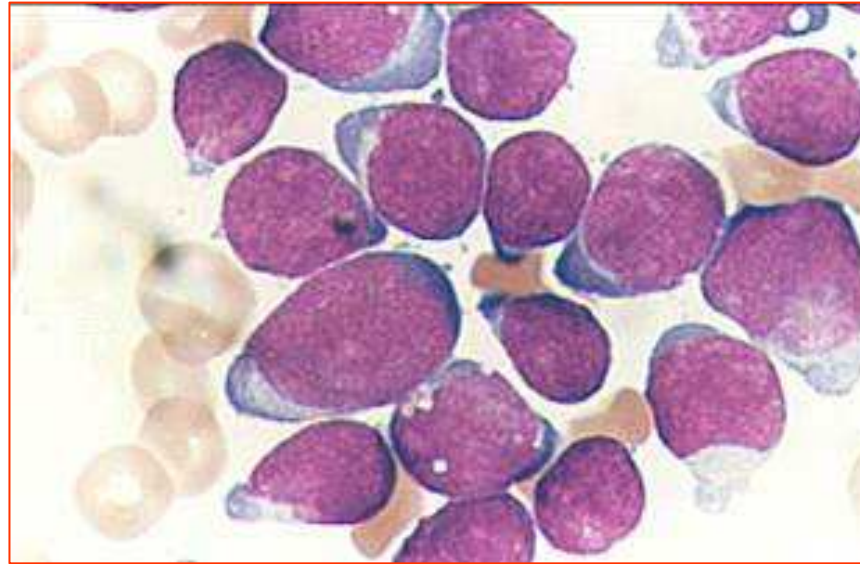
En adultos es de mal Px.



Linfoblastos



LLA

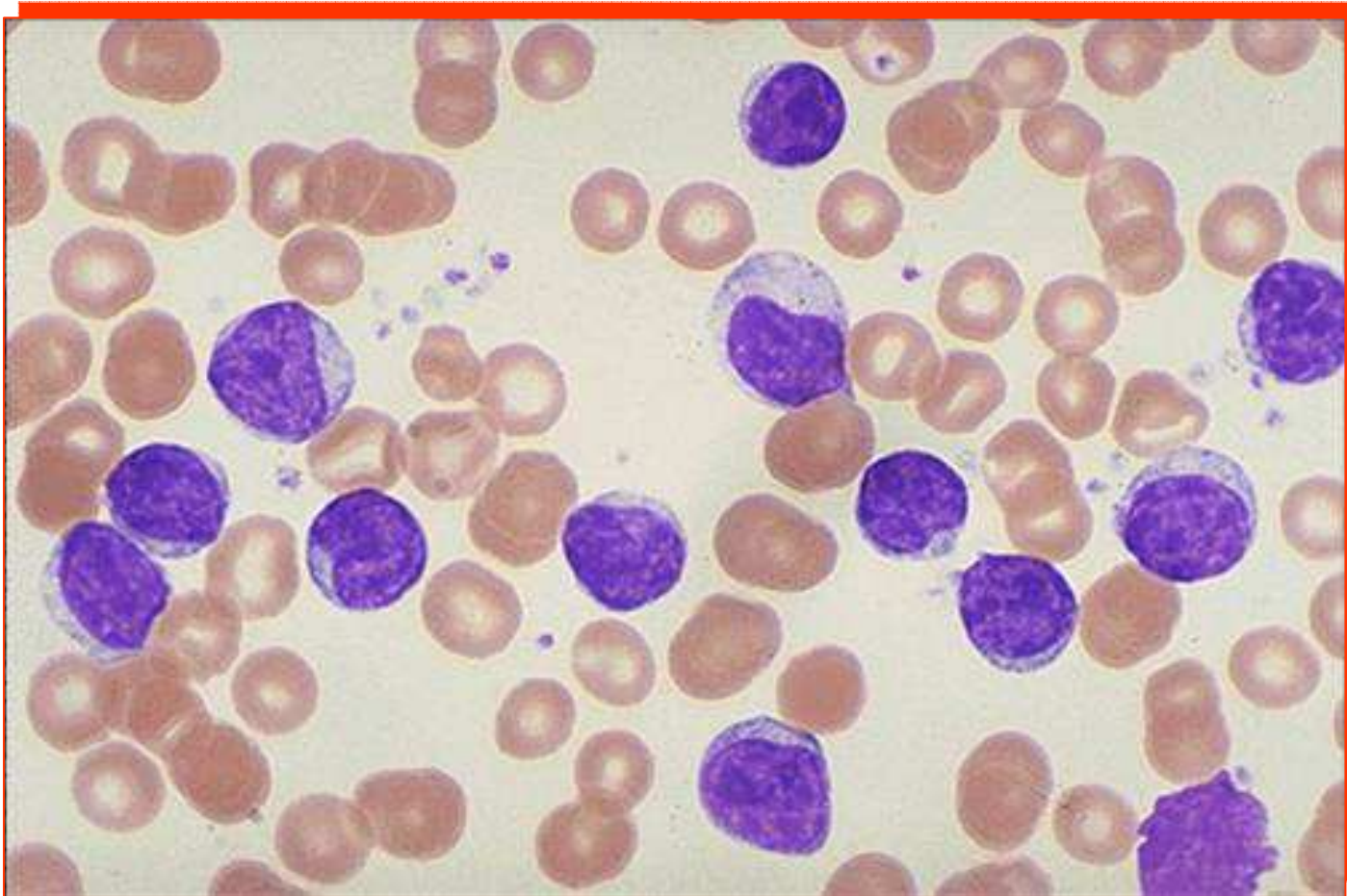


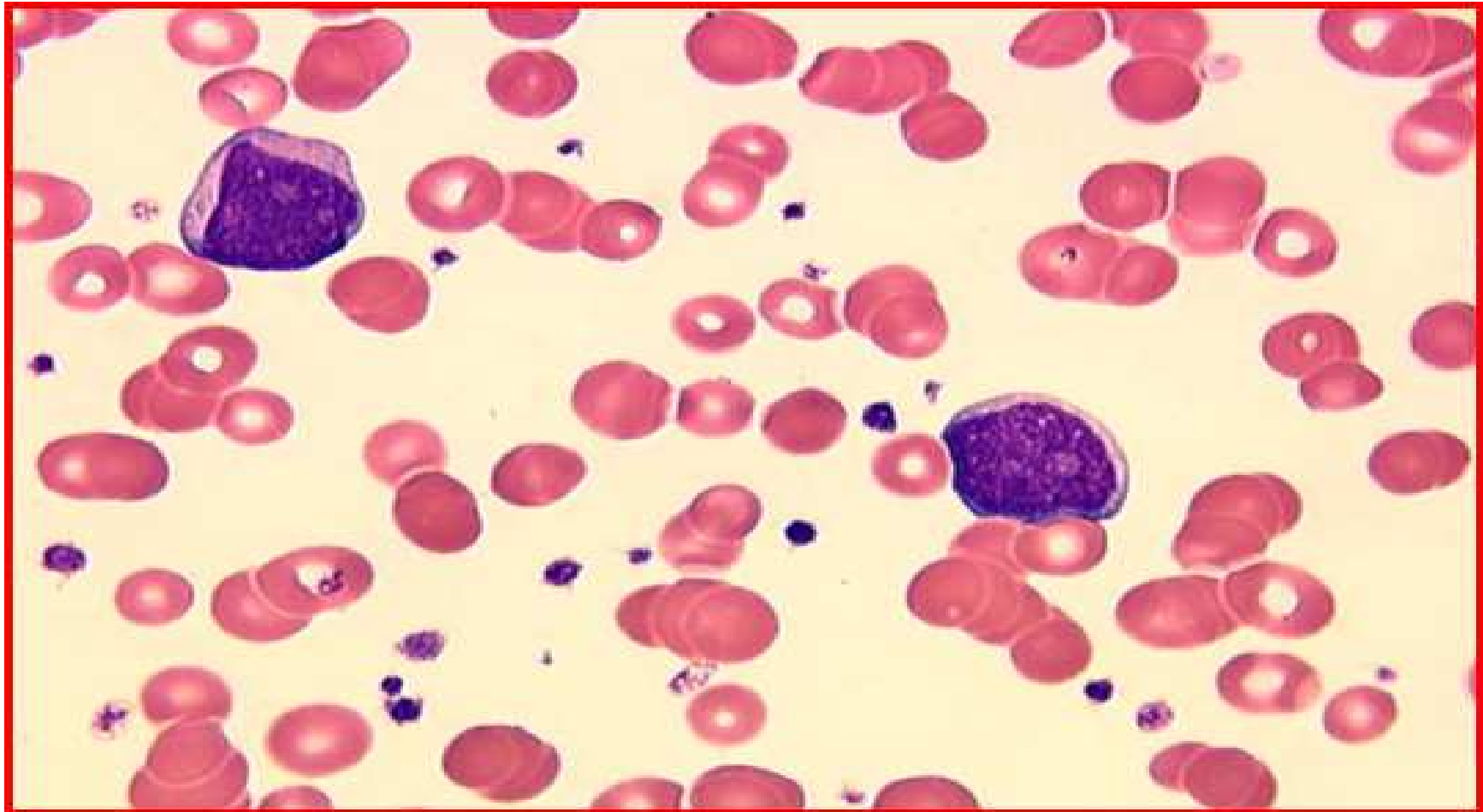
**LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA: LLA2 Linfoblastos.
Patrón nuclear homogéneo, nucleolos poco definidos.
Citoplasma escaso**

Clasificación Morfológica (FAB) de las Leucemias Linfobláticas.

característica morfológica	L1	L2	L3
tamaño celular	pequeño	grande	grande
cromatina nuclear	fina o en grumos	fina	fina
forma nuclear	regular, puede tener hendiduras o plicaturas	irregular, puede tener hendiduras o plicaturas	regular, oval a redondo
nucléolo	indistinguible	uno o más por célula, grande, prominente	uno o más por célula, grande, prominente
cantidad de citoplasma	escaso	moderada mente abundante	moderada mente abundante
basofilia citoplasmática	leve	leve	prominente
vacuolas citoplasmáticas	ausentes	ausentes	presentes

Serie Linfocítica: LLC

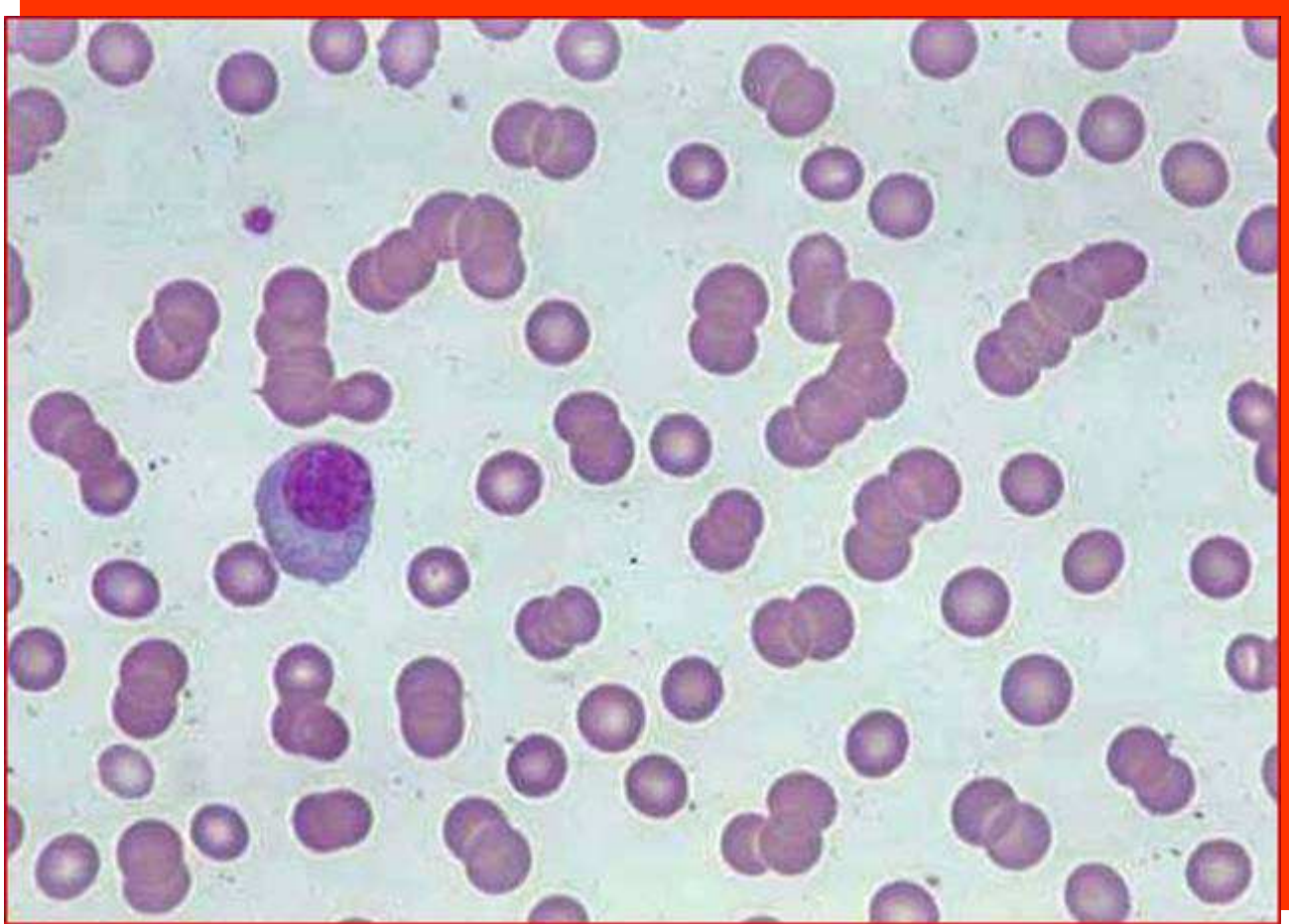




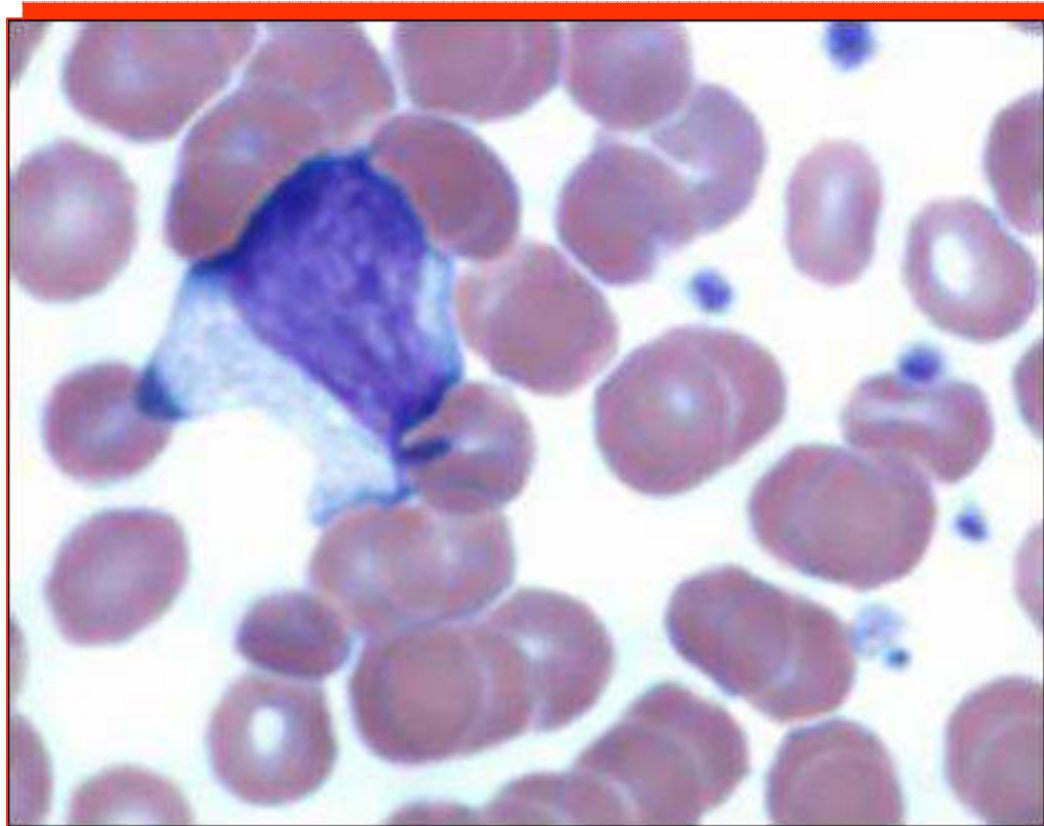
Serie Linfocítica: Leucemia de Células Peludas.



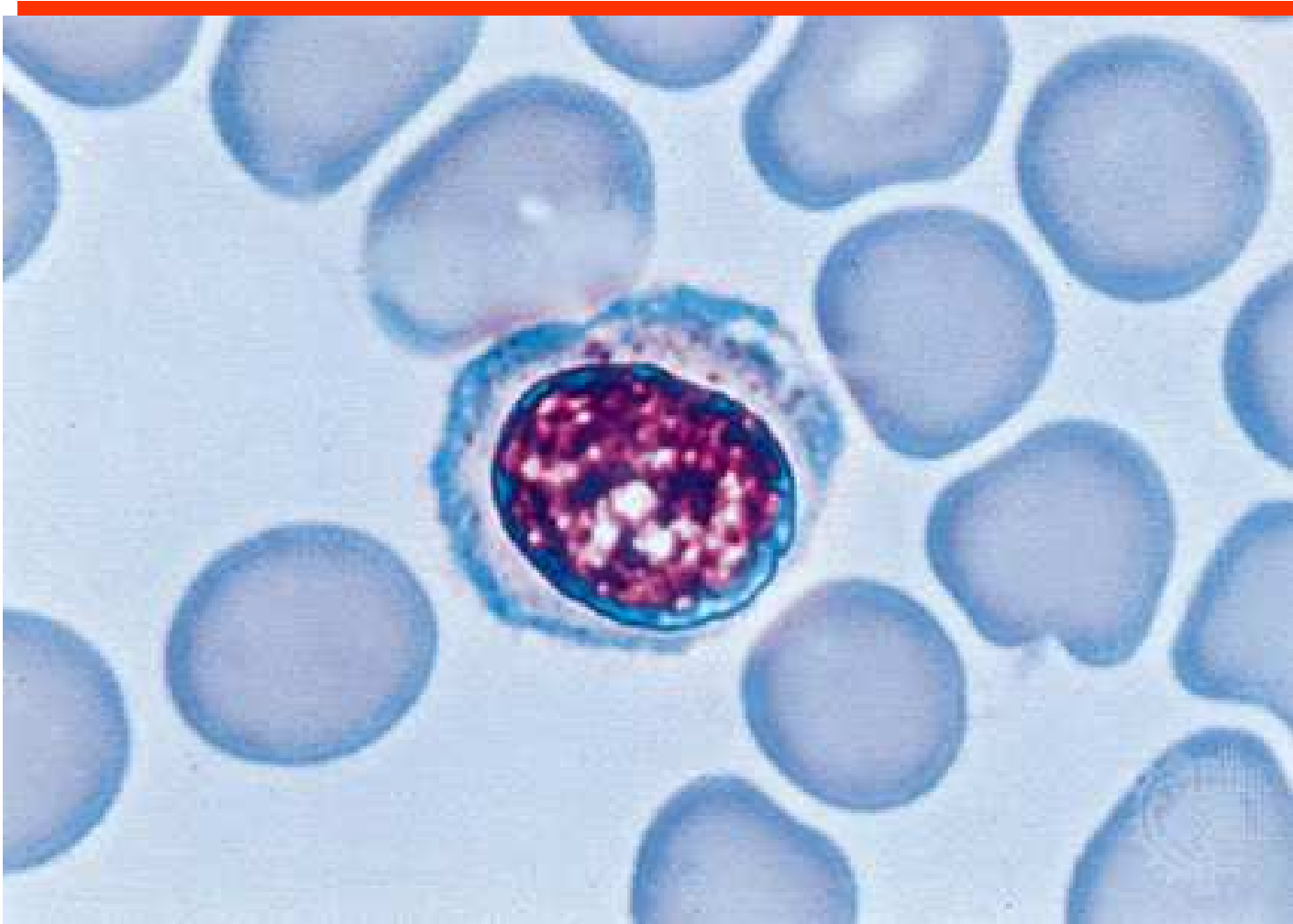
Serie Linfocítica: Mieloma Múltiple: Célula Plasmática. Rouleaux Positivo.



Mononucleosis Infecciosa: Linfocito Atípico. Ac Heterófilos. Paul Bunnel +

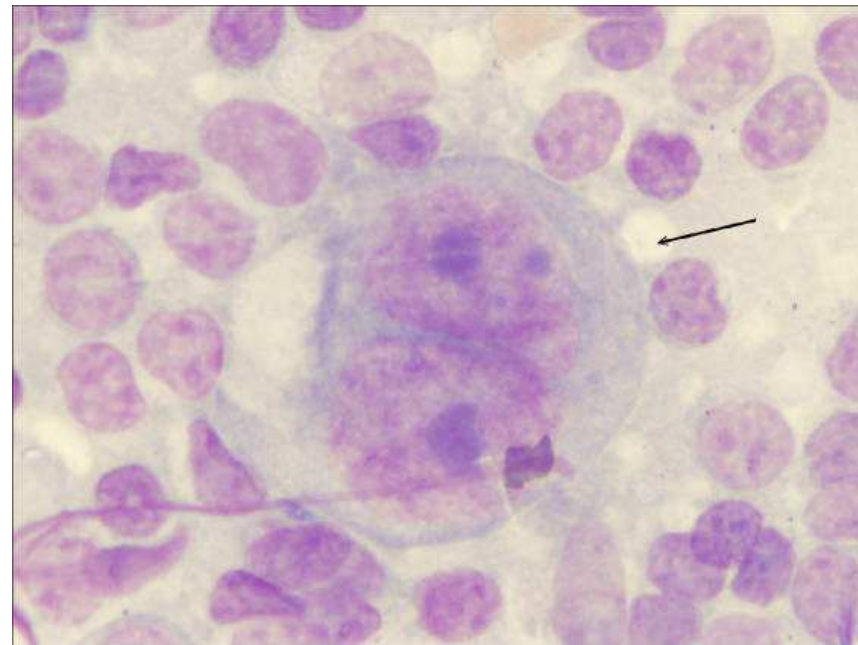


CONTRASTE DE FASES LINFOCITO



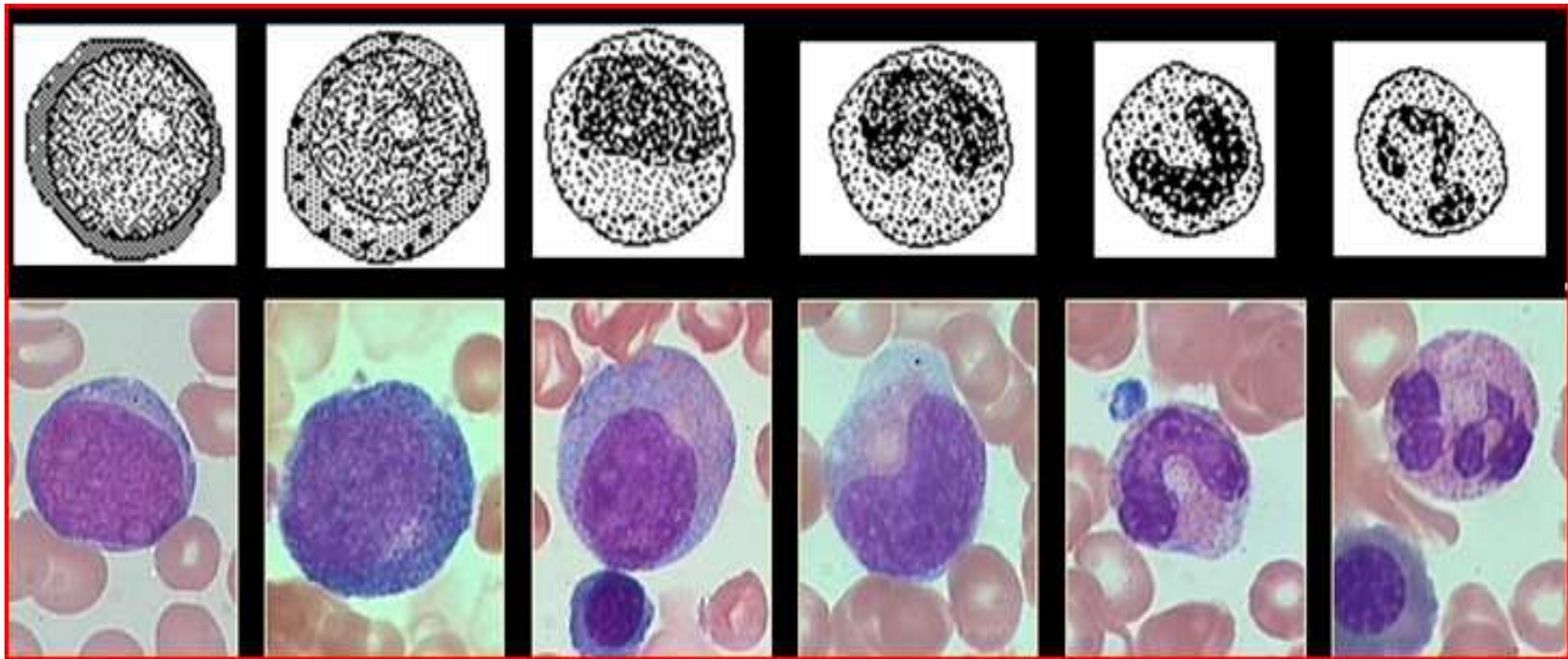
Células de Reed-Sternberg

- Son **células** gigantes malignas encontradas en **biopsias** de **ganglios linfáticos** de personas con un tipo de **linfoma** conocido como la **enfermedad de Hodgkin**. Se originan de **linfocitos B**. Reciben el **epónimo** por **Dorothy Reed Mendenhall (1874-1964)** y **Carl Sternberg (1872-1935)**, quienes describieron las características microscópicas definitivas de esta enfermedad.
- Características
- Las células de Reed-Sternberg son células muy grandes que, por lo general, son multinucleadas o tienen un **núcleo celular** bilobulado, dando la apariencia de los **ojos de bujo**, con **nucleolos** prominentes en forma de inclusiones. Las células de Reed-Sternberg tienden a ser **CD30** y **CD15** positivas y usualmente **CD20** y **CD45** negativas. La presencia de este tipo de células es patognomónico para el diagnóstico del linfoma de Hodgkin. Se pueden encontrar también en una **linfadenopatía** reactiva como la **mononucleosis infecciosa** o asociada a **carbamazepina** y, muy raramente, en **linfomas no-Hodgkin**.
- Las células de Reed-Sternberg tiene tres variedades histológicas:
- Variedad mononuclear, tienen un solo **núcleo celular** y un **nucléolo** prominente;
- Células lacunares, con núcleos multilobulares o con pliegues delicados y rodeados por abundante citoplasma pálido;
- Variedad linfocítica e histiocítica, tienen núcleos polipoides y nucleolos poco evidentes con moderada cantidad de **citoplasma**



MADURACION MIELOIDE

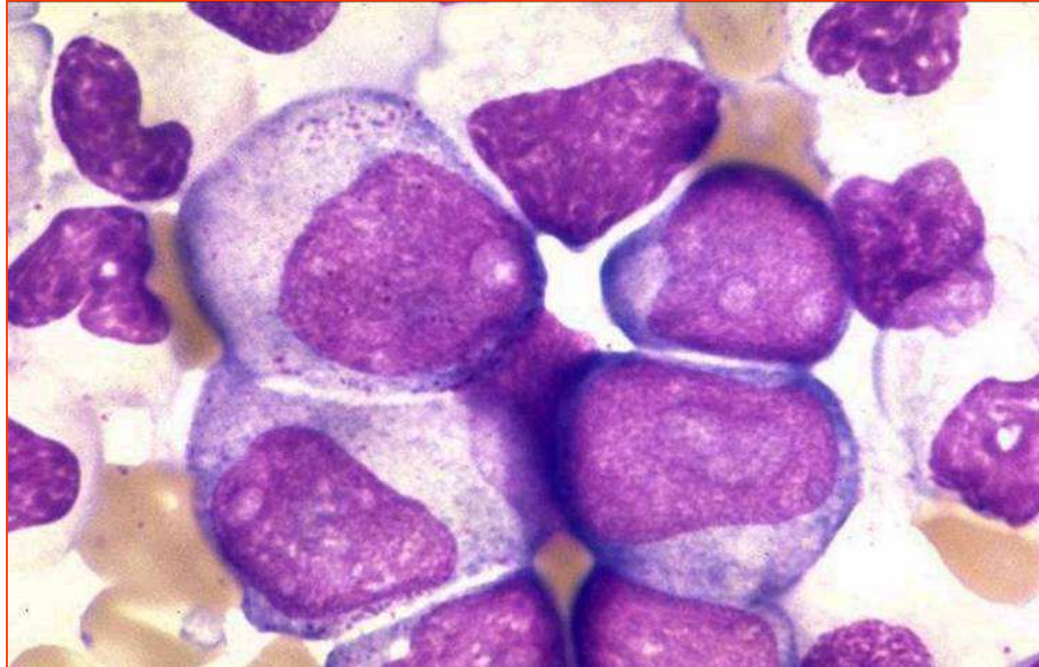
MIELOBLASTO, PROMIELOCITO, MIELOCITO, METAMIELOCITO, BANDA, SEGMENTADO



CLASIFICACION MORFOLOGICA FAB - LMA

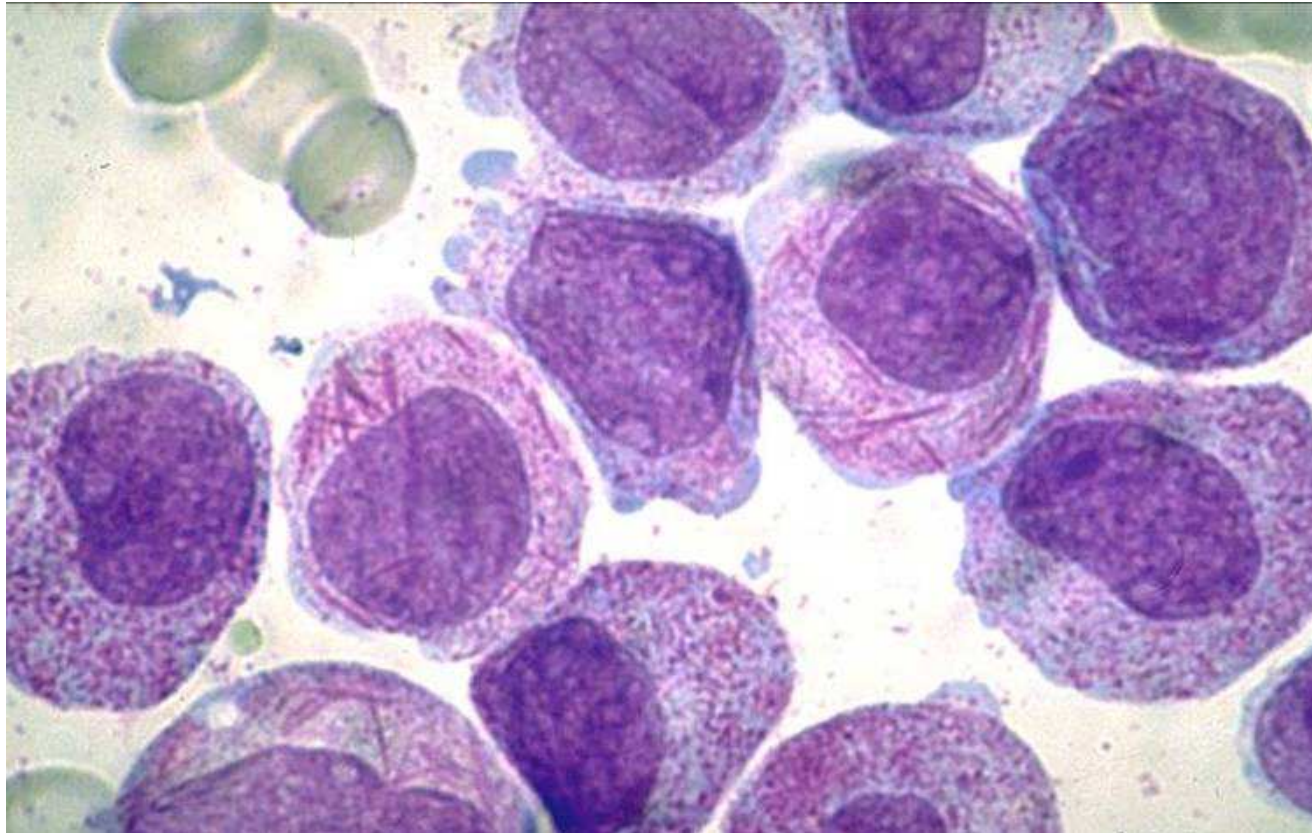
- L. Mieloblástica : M0, M1 y M2.
- L. Promielocítica: M3.
- L. Mielomonoblástica: M4.
- L. Monoblástica: M5.
- Eritroleucemia: M6.
- L. Megacariocítica: M7.

LMA



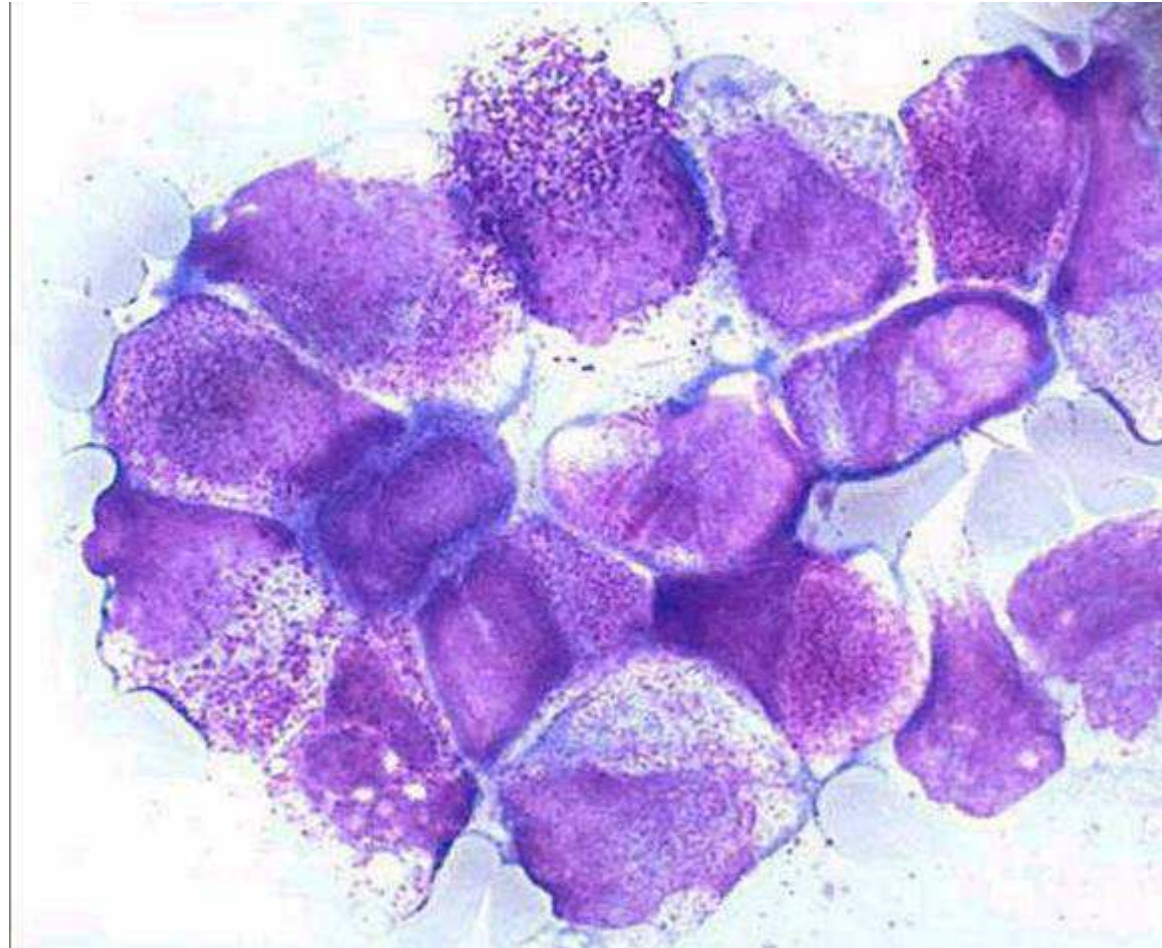
**LEUCEMIA MIELOBLASTICA AGUDA: M2 Mieloblastos.
Patrón nuclear homogéneo, nucleolos bien definidos.
Citoplasma amplio, granuloso. Progresión hacia
metamielocitos y bandas.**

MIELOBLASTOS AUER +



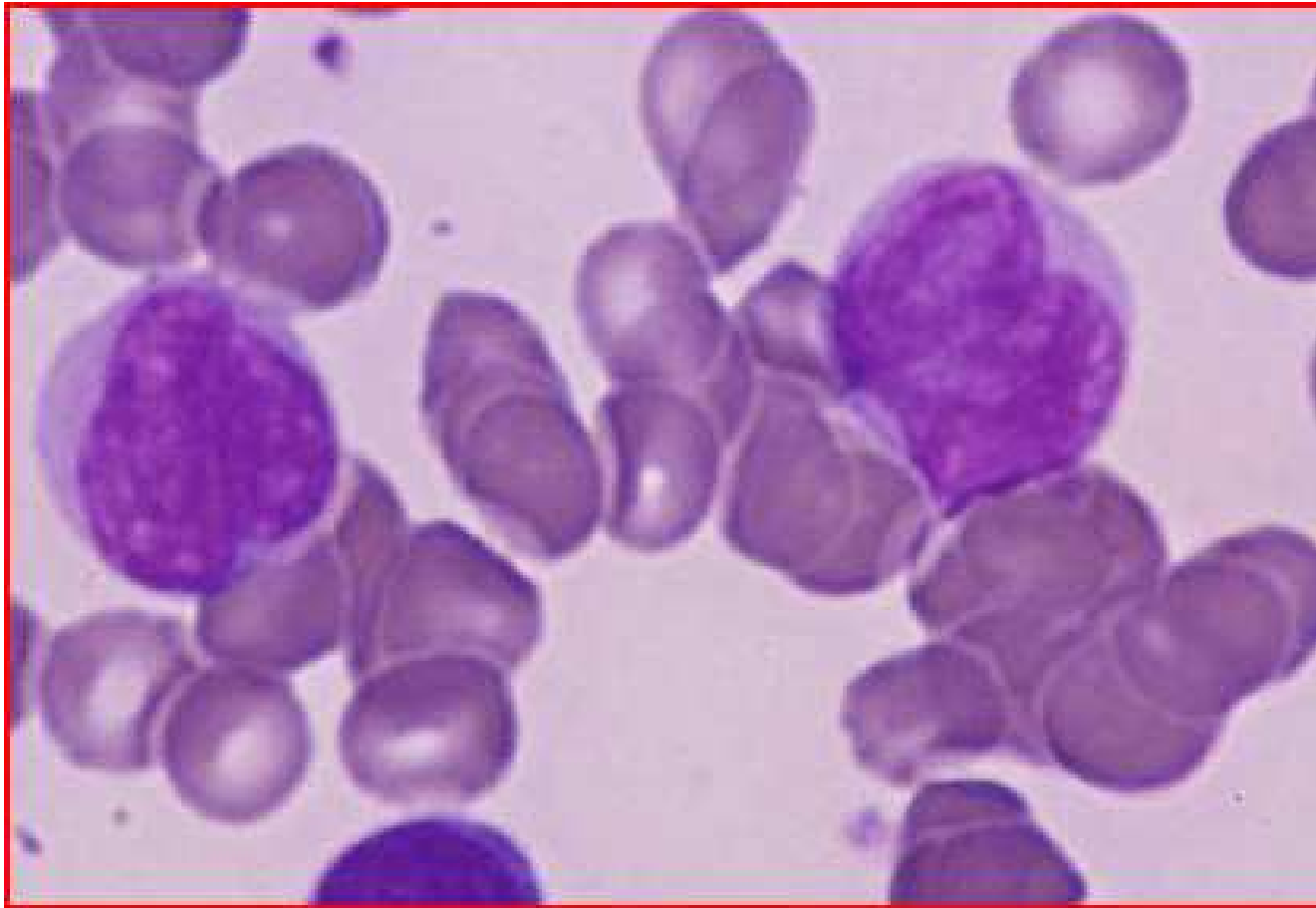
LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA: M3
Promielocitos. Patrón nuclear de formas diversas, nucleolos bien definidos. Citoplasma amplio, muy granuloso. Cuerpos de Auer prominentes (cristalización de enzimas lisosomales) patognomónicos de serie mieloide

LMA AUER +



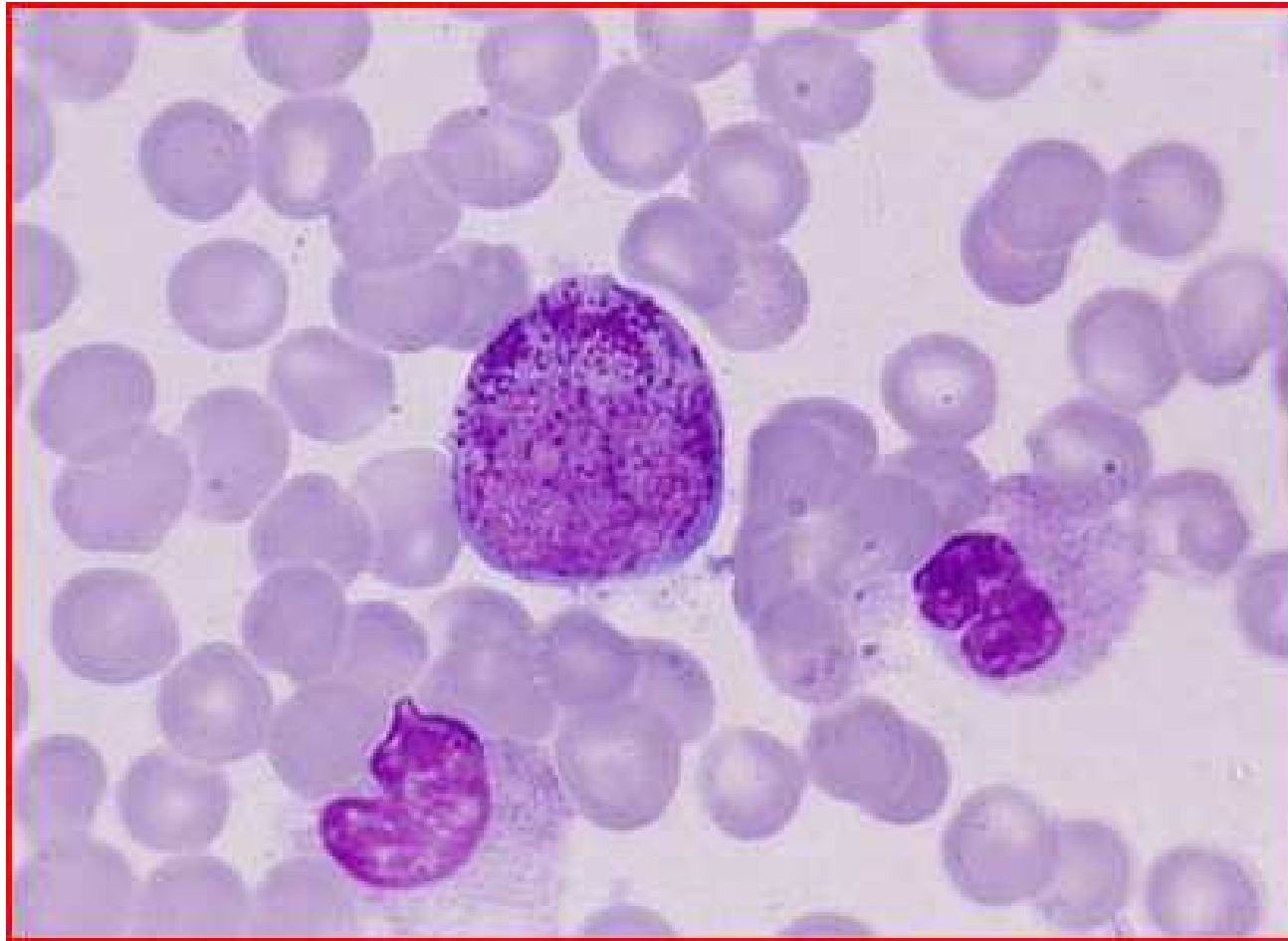
MONOBLASTOS LAM M5

Leucemia Aguda Monoblástica comprende del 5% a 8% de casos de LMA y ocurre, con mayor frecuencia, en personas jóvenes. La leucemia monocítica aguda comprende 3% a 6% de casos y es más común en los adultos. Las características clínicas comunes para ambas leucemias agudas son los trastornos hemorrágicos, los tumores extramedulares, la infiltración cutánea y gingival y el compromiso del sistema nervioso central

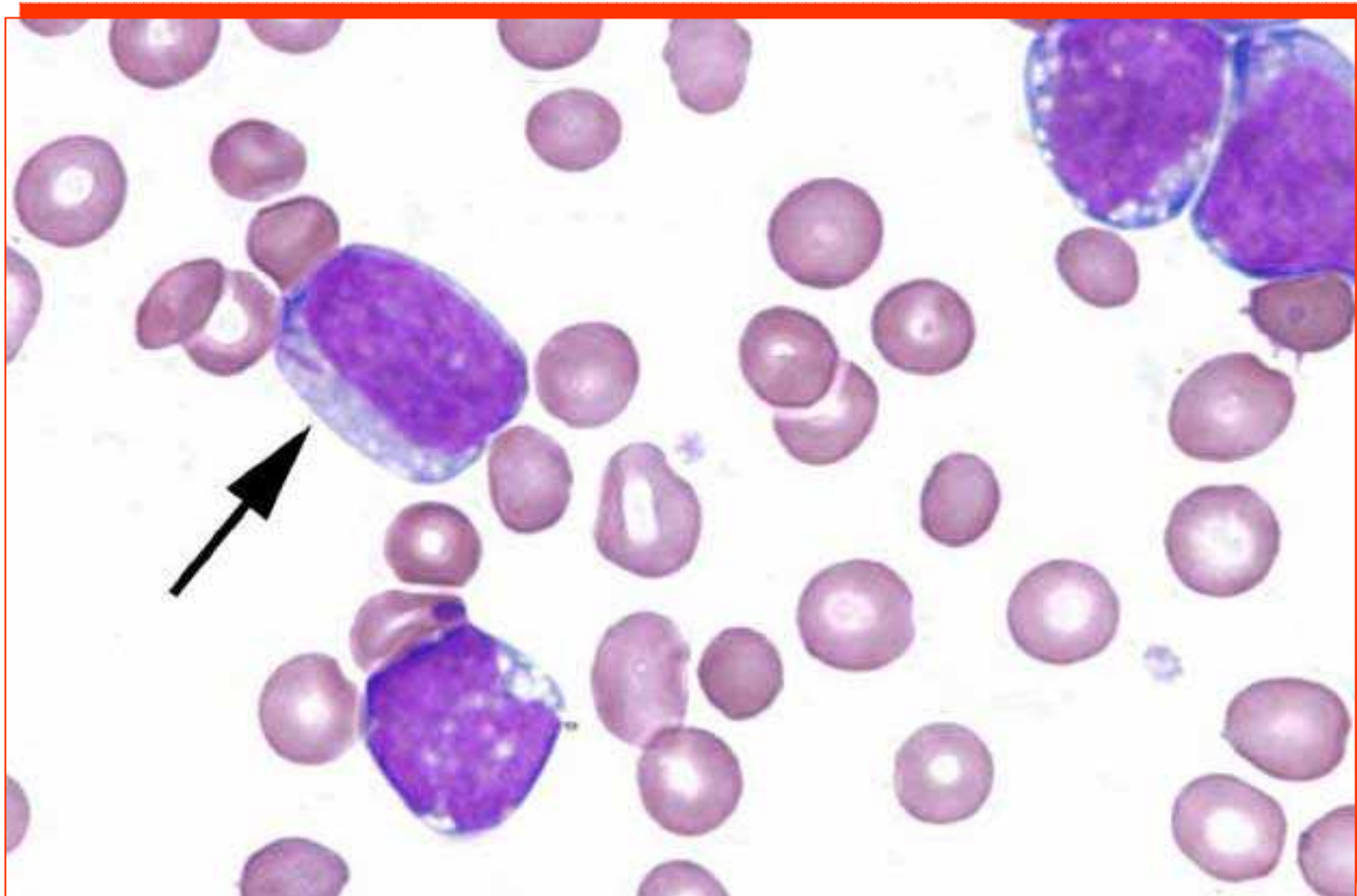


MIELOBLASTO

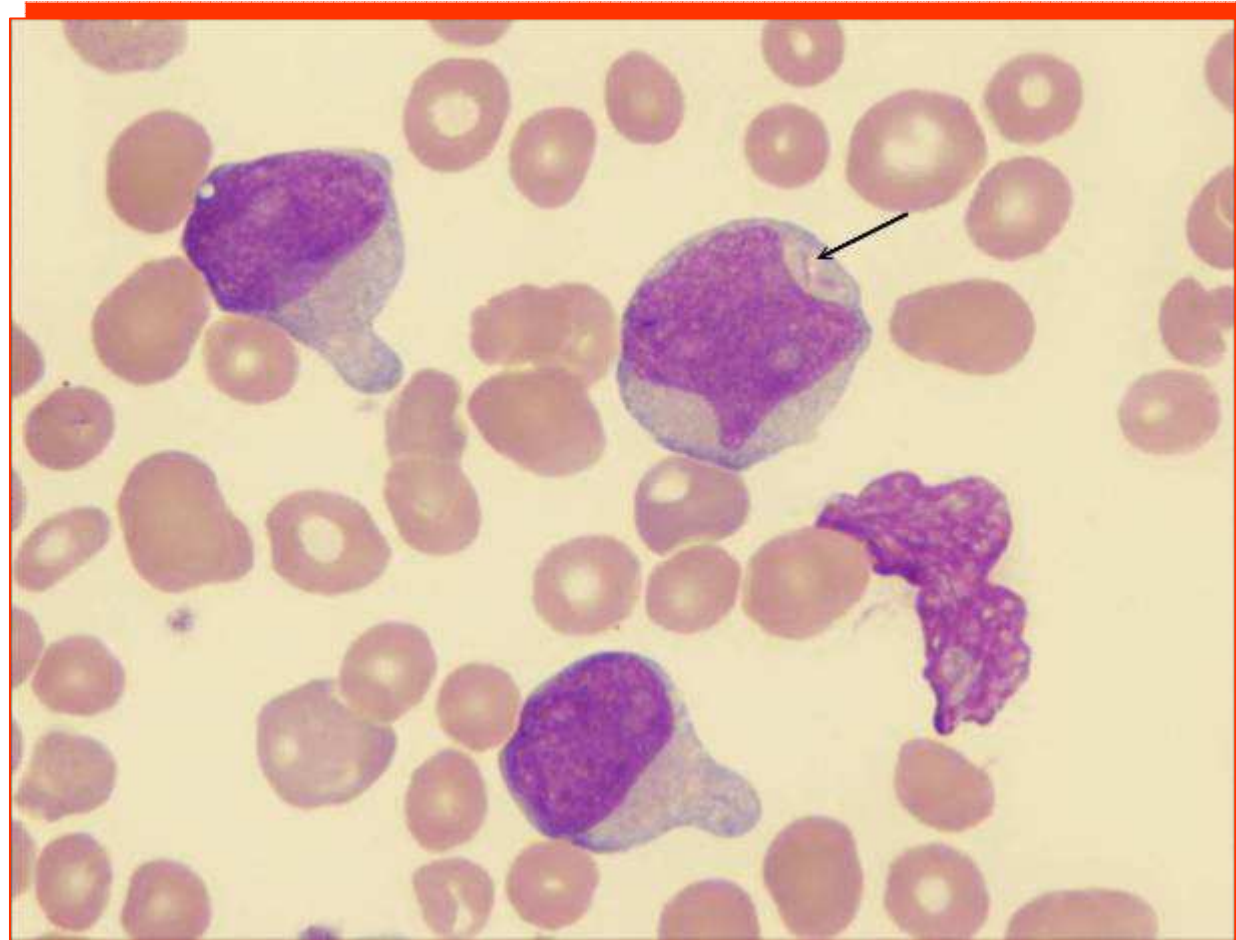
FAB M3: LPA: Leucemia Promielocítica Aguda, variedad hipergranular típica. Comprende 5% a 8% de los casos de LMA y ocurre predominantemente en adultos de alrededor de cuarenta años. Por regla general, tanto la LPA típica como la microgranular se relacionan con coagulación intravascular diseminada. En la LPA microgranular, a diferencia de la LPA típica, el recuento leucocitario es muy alto con un tiempo de duplicación rápido.



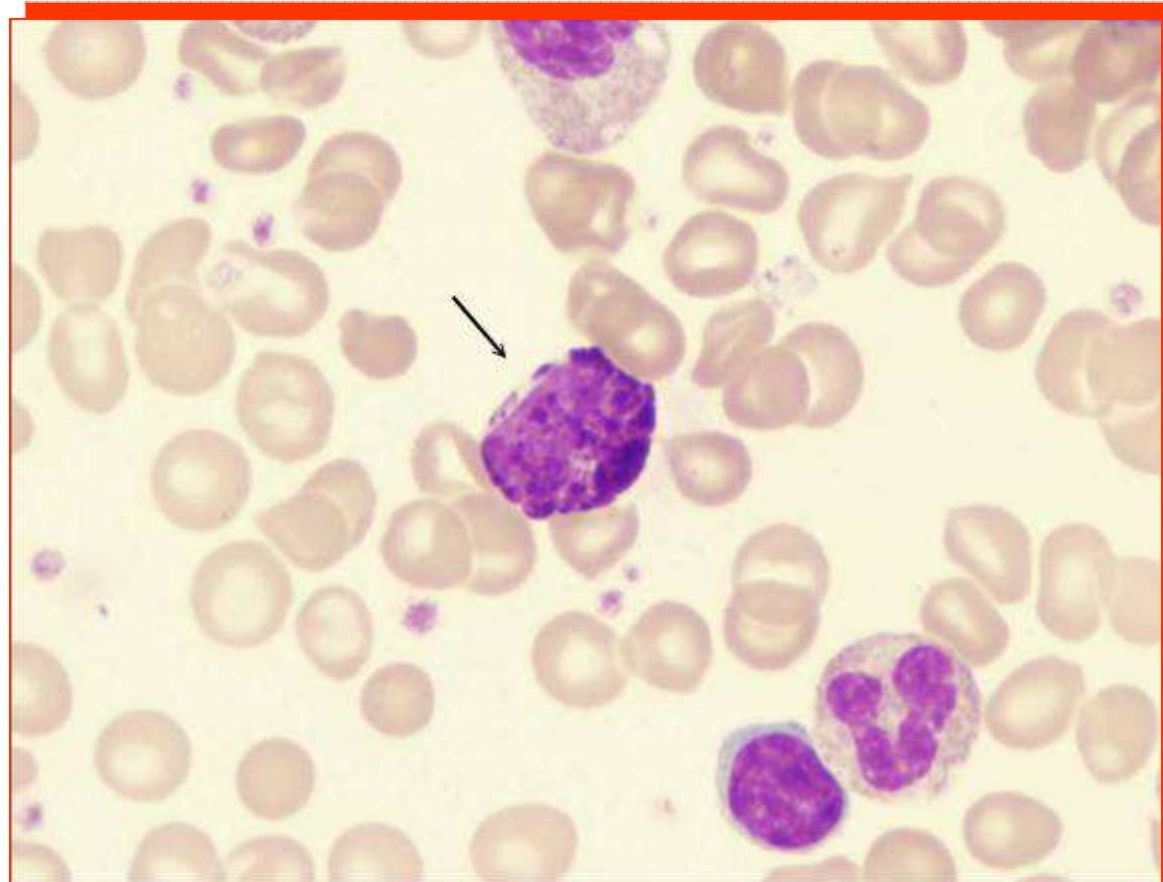
Leucemia Mieloide Aguda: Cpo Auer Positivo (Cristalización de Lisosomas)



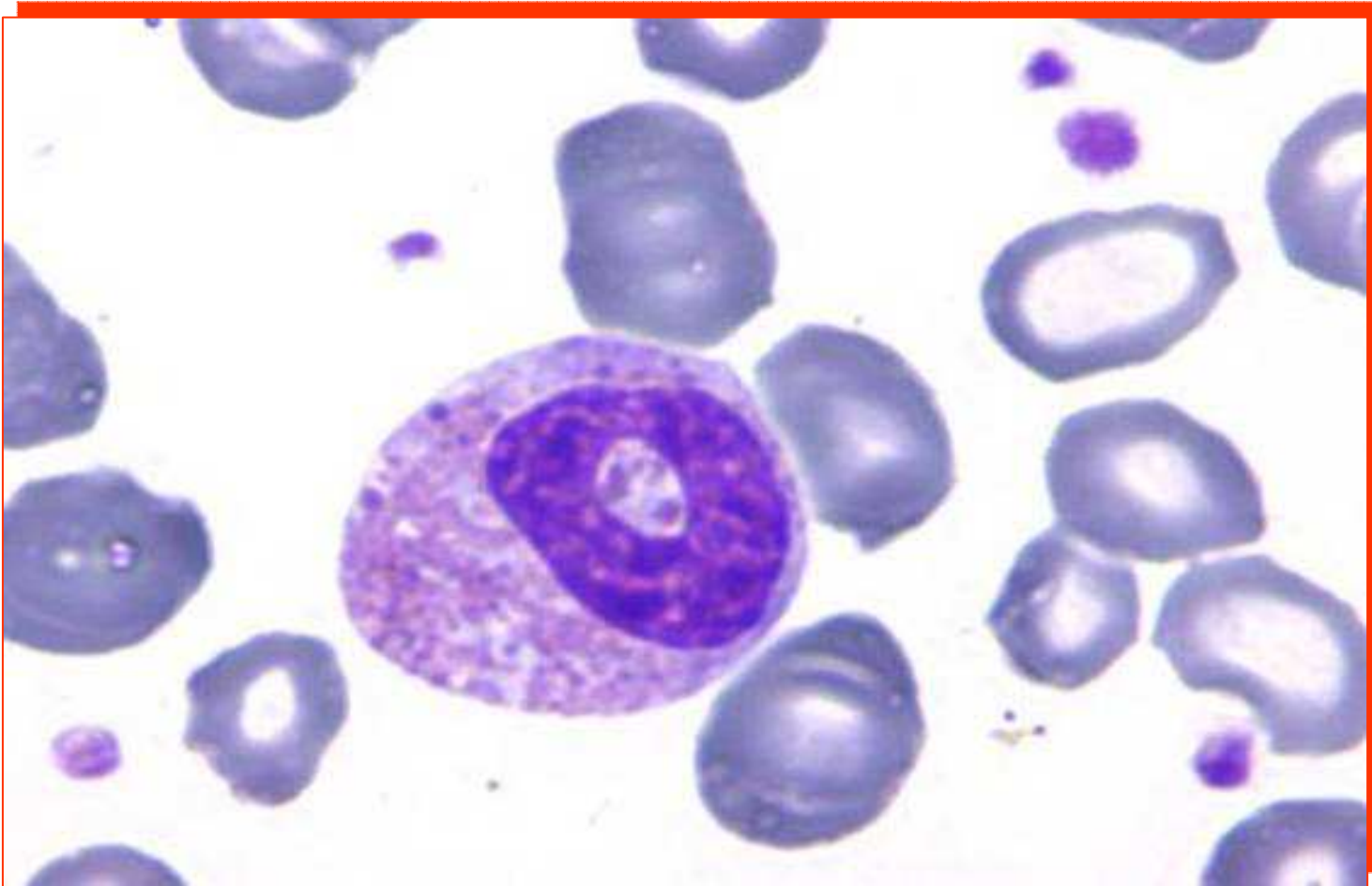
LMA: AUER +



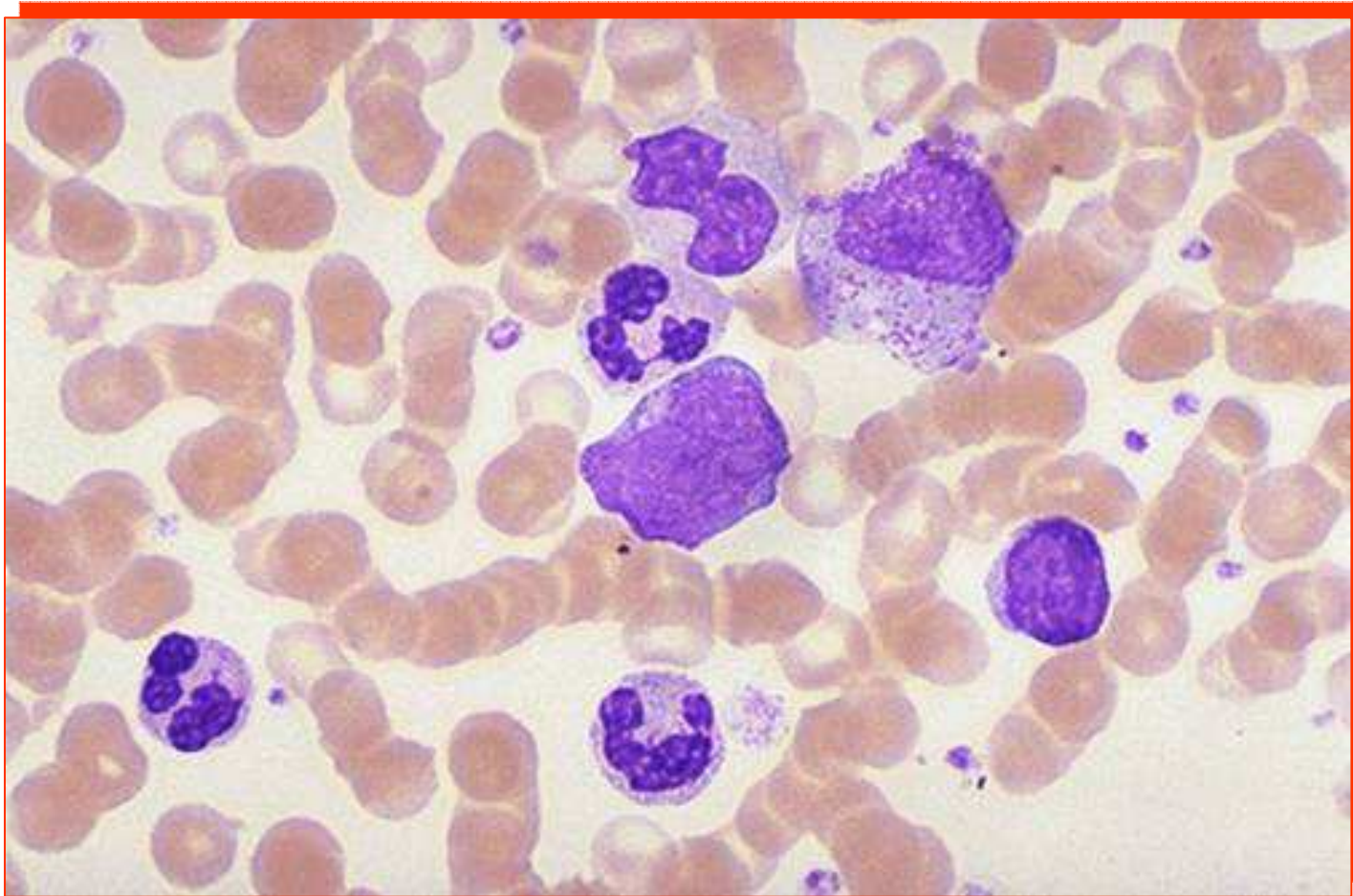
Mielocito Basófilo, Linfocito y Neutrófilo Juvenil



Sx Mielodisplásico: Mielocito Eosinófilo en Anillo



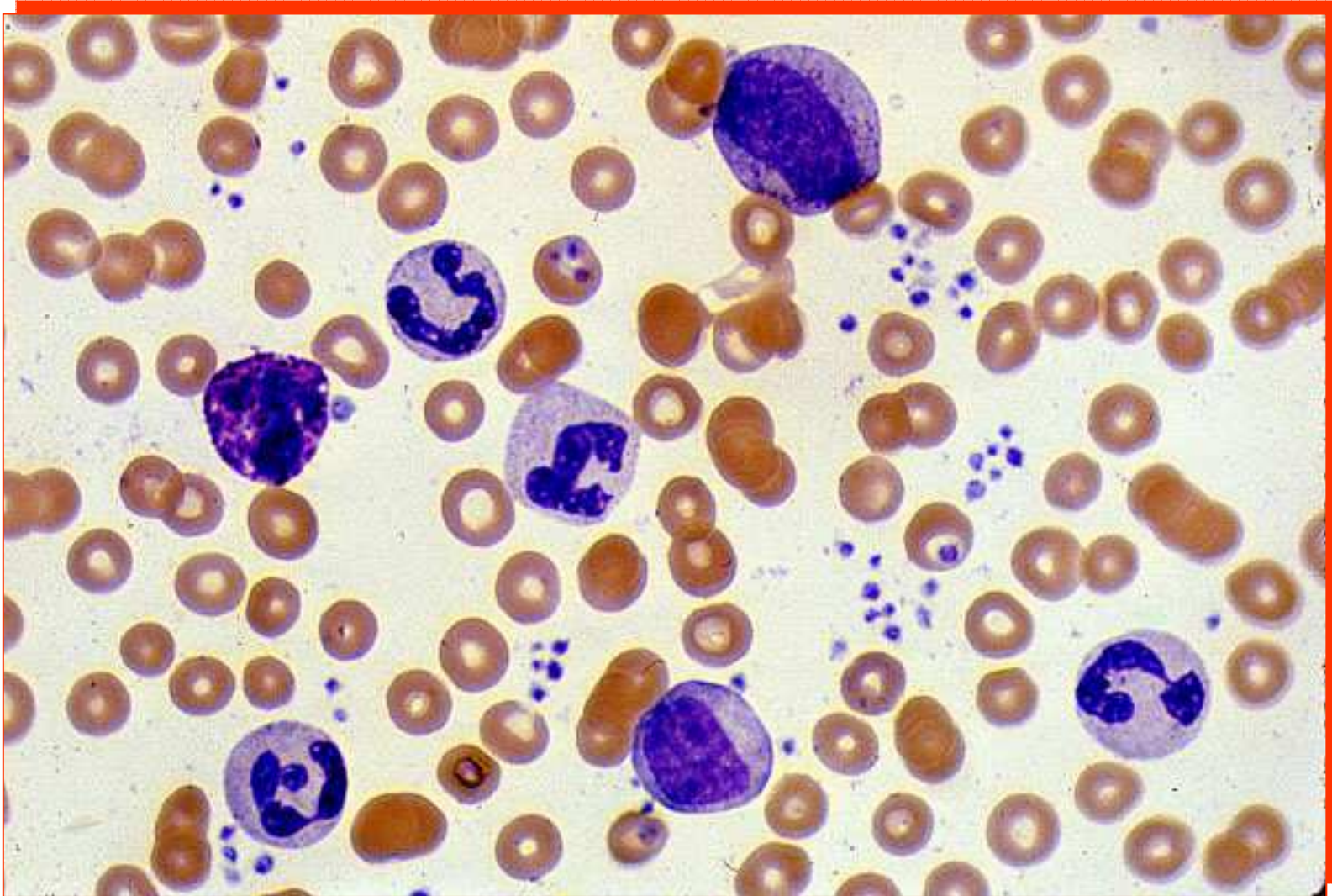
Serie Mieloide: LGC



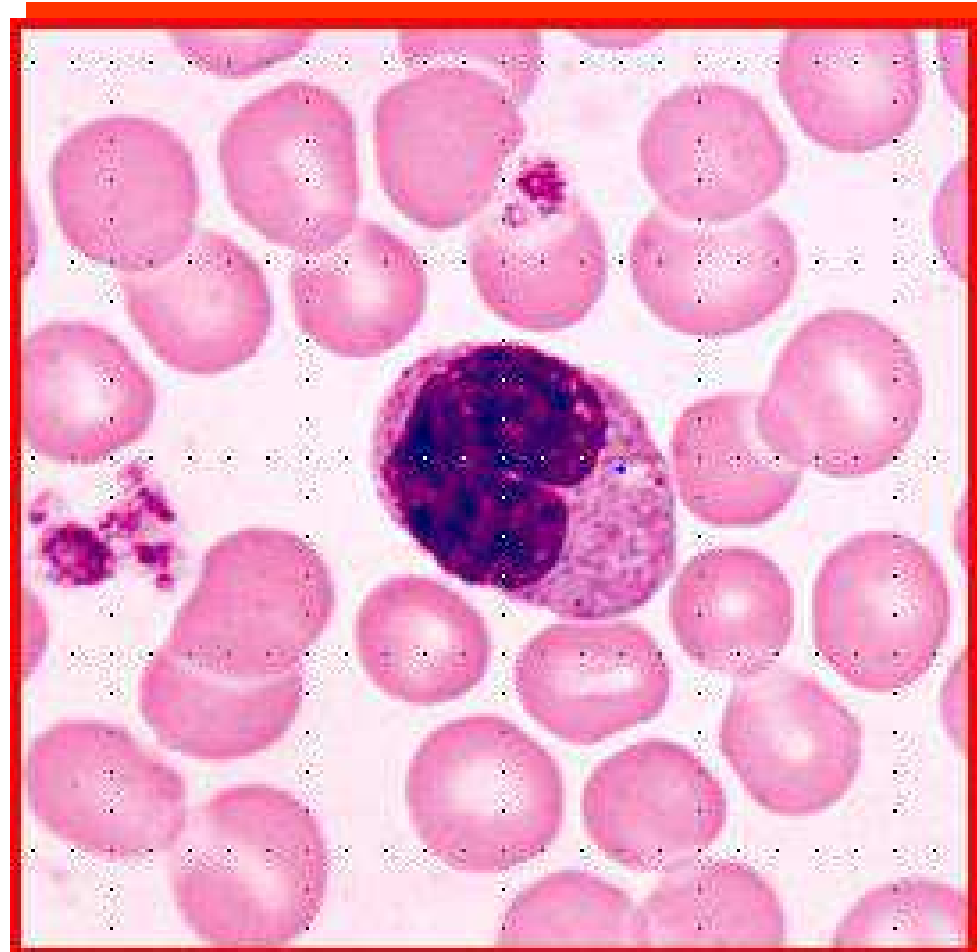
PMN, BANDA, EOSINOFILO, BASOFILO Y LINFOCITO



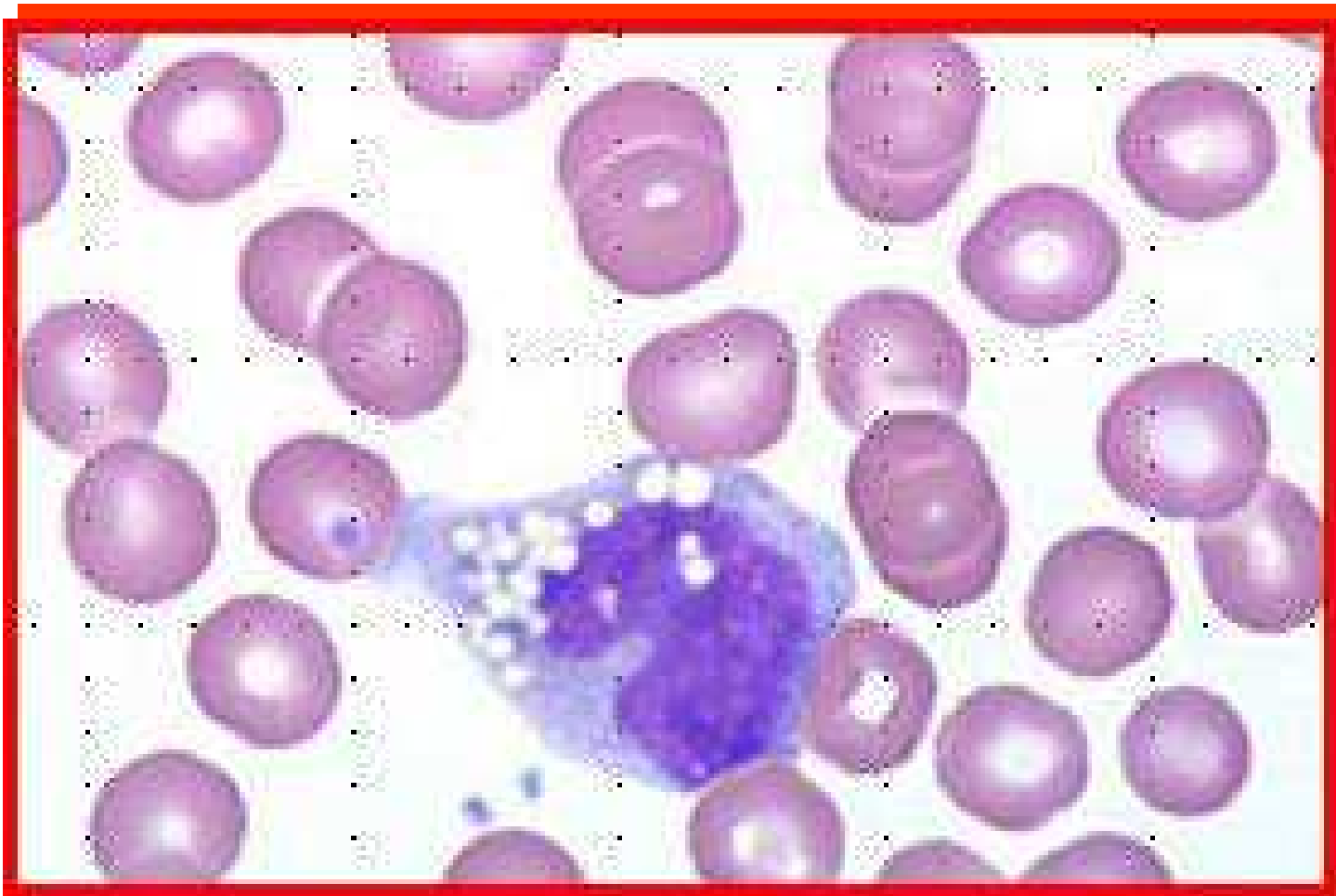
Serie Mieloide: LGC



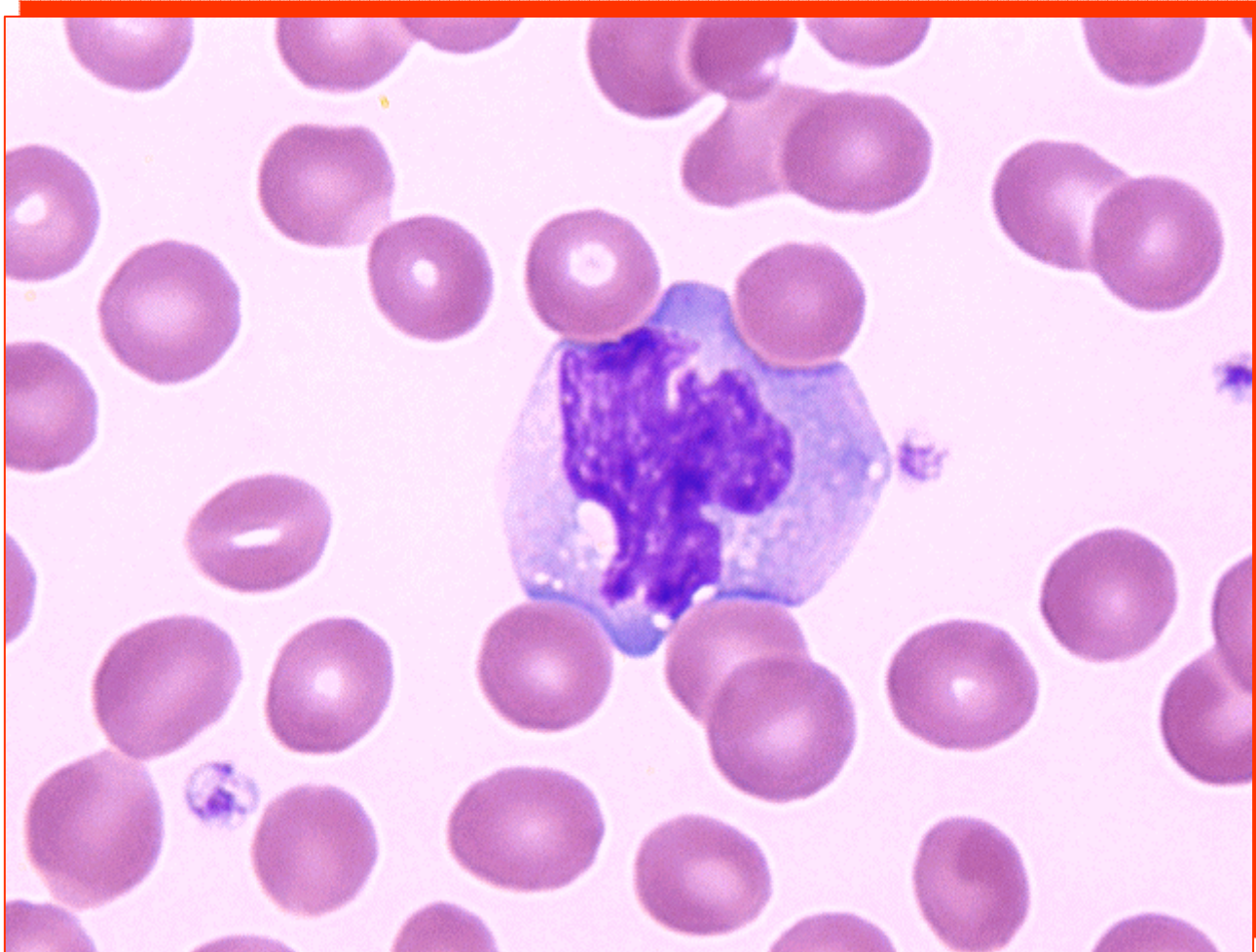
METAMIELOCITO



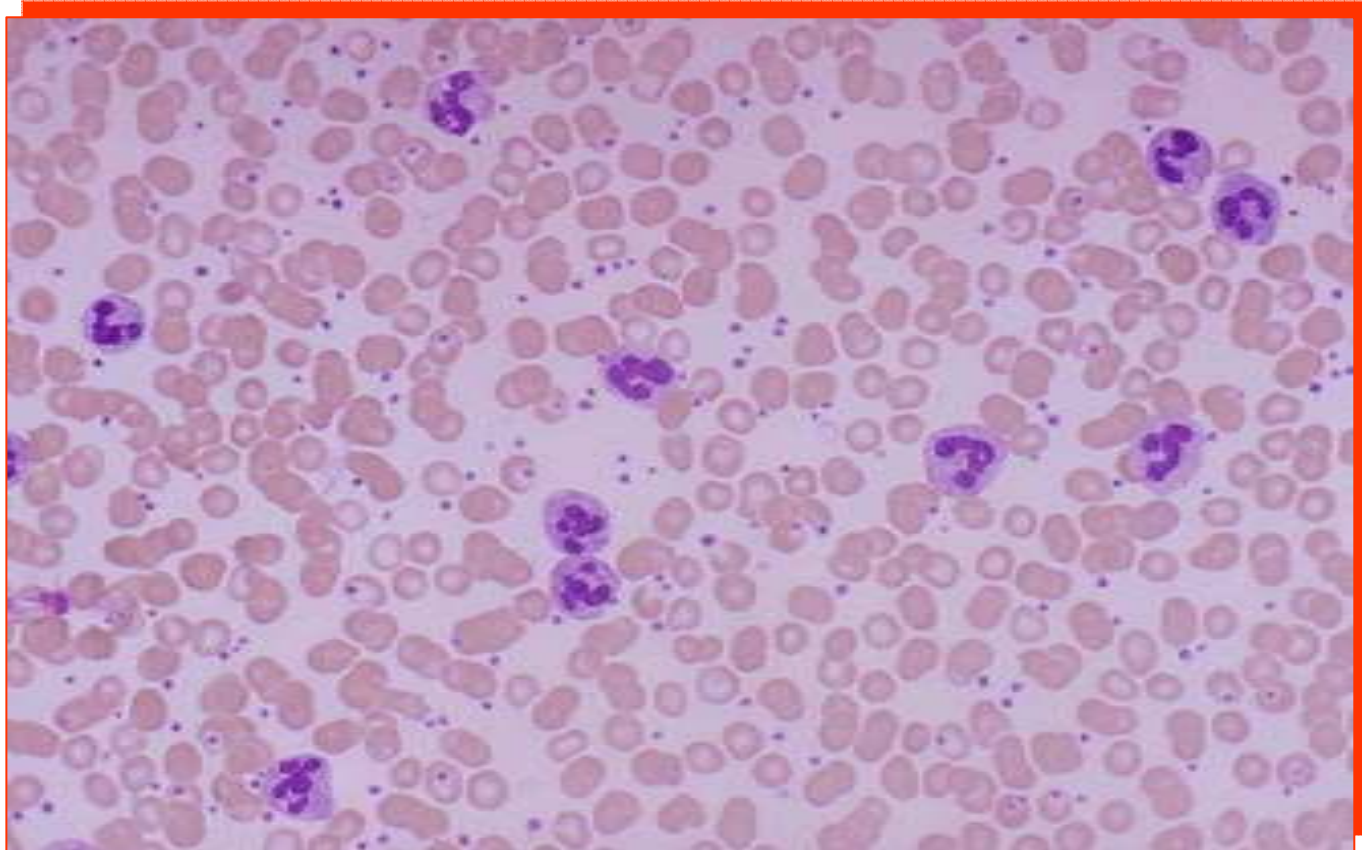
MONOCITO VACUOLADO



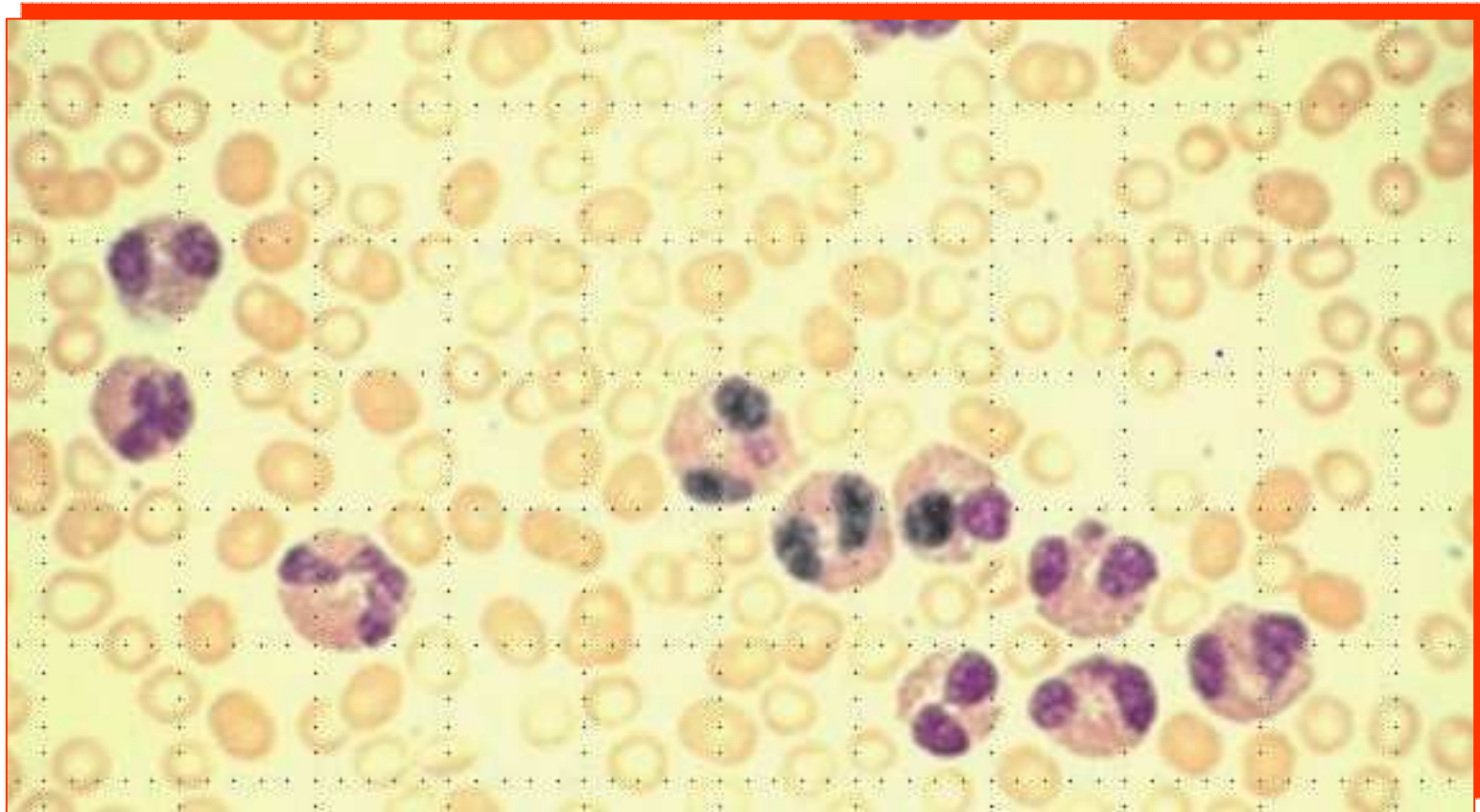
MONOCITO VACUOLADO



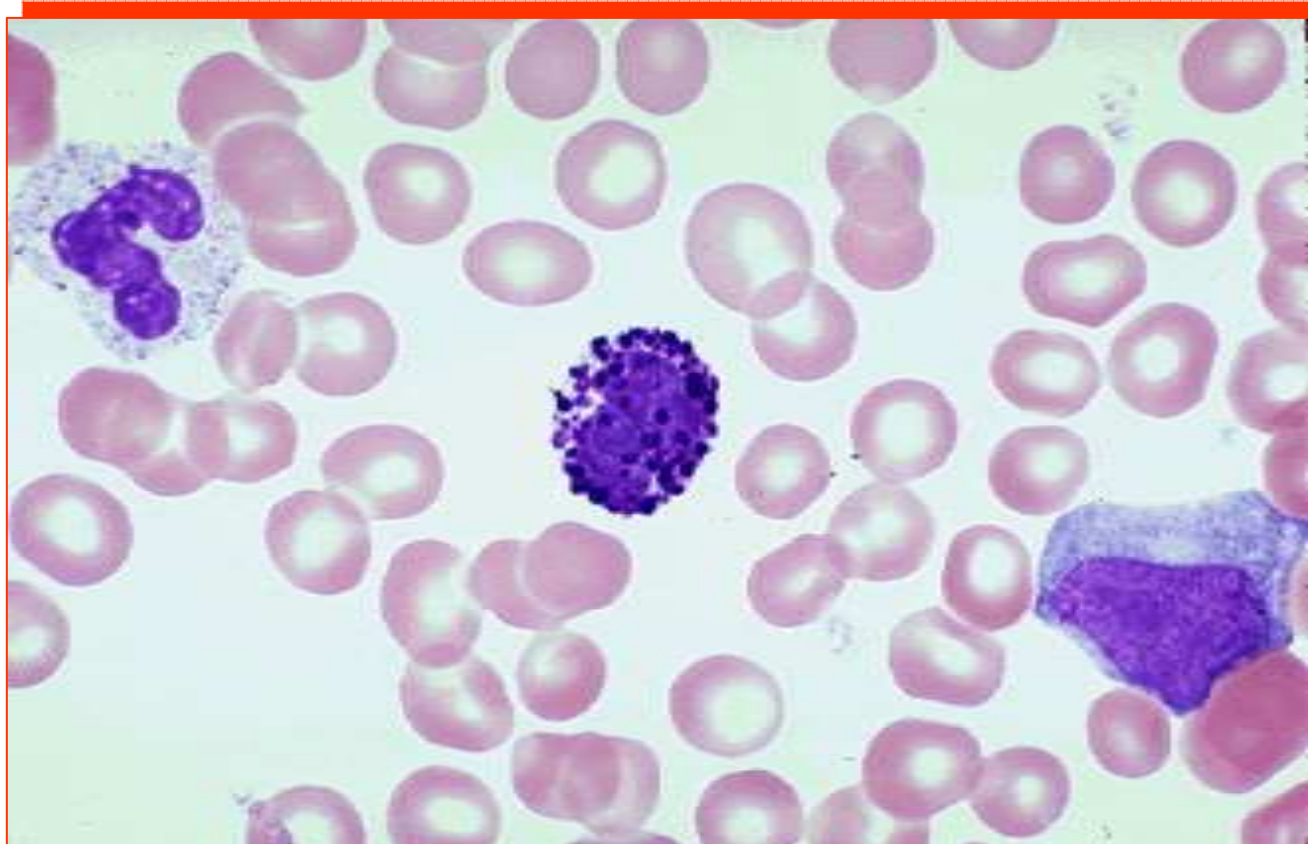
Reacción Leucemoide: Leucocitosis, Granulación Tóxica, Trombocitosis y Rouleaux (FAN +)



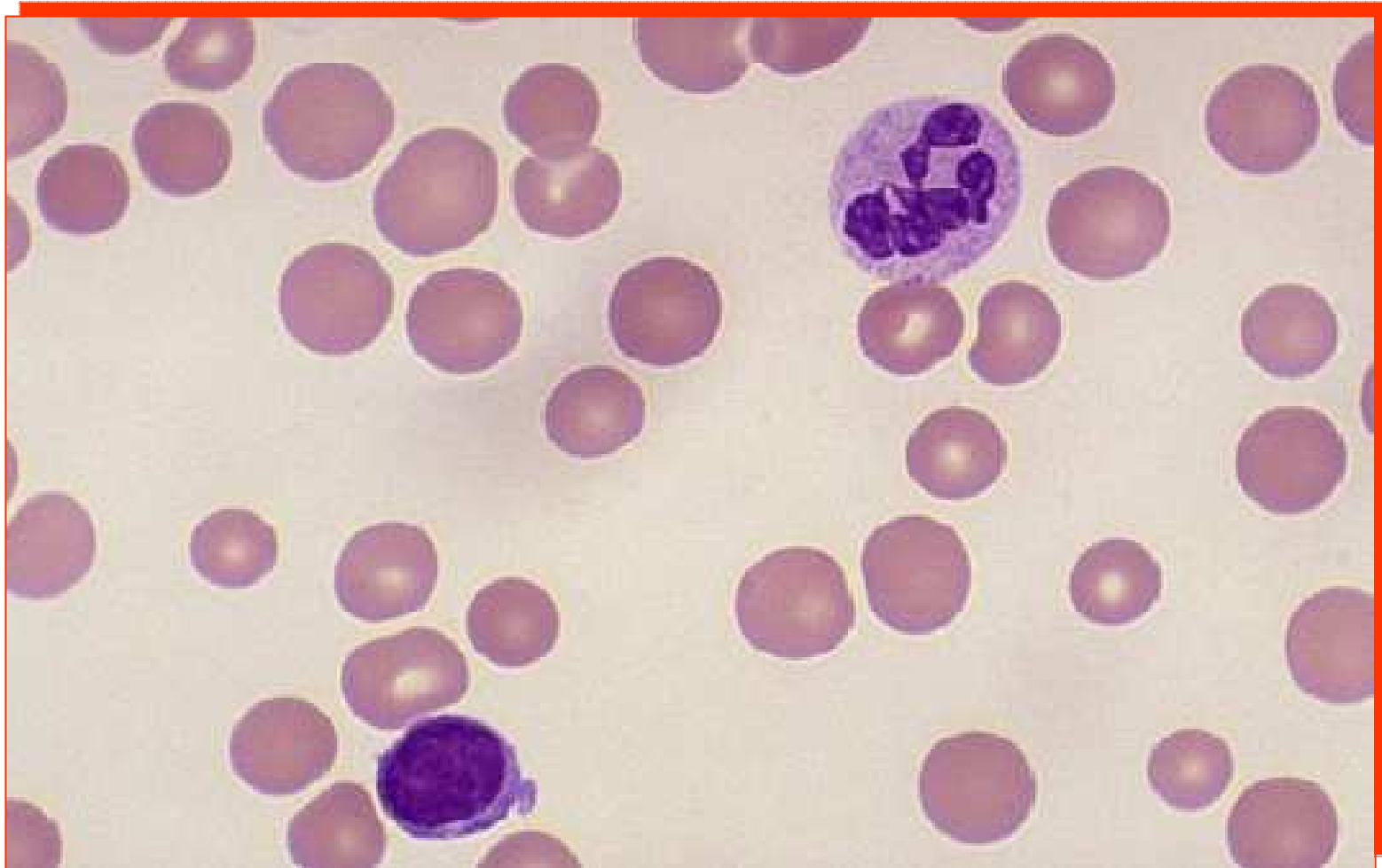
ANEMIA MICROCITICA HIPOCROMICA Y EOSINOFILIA



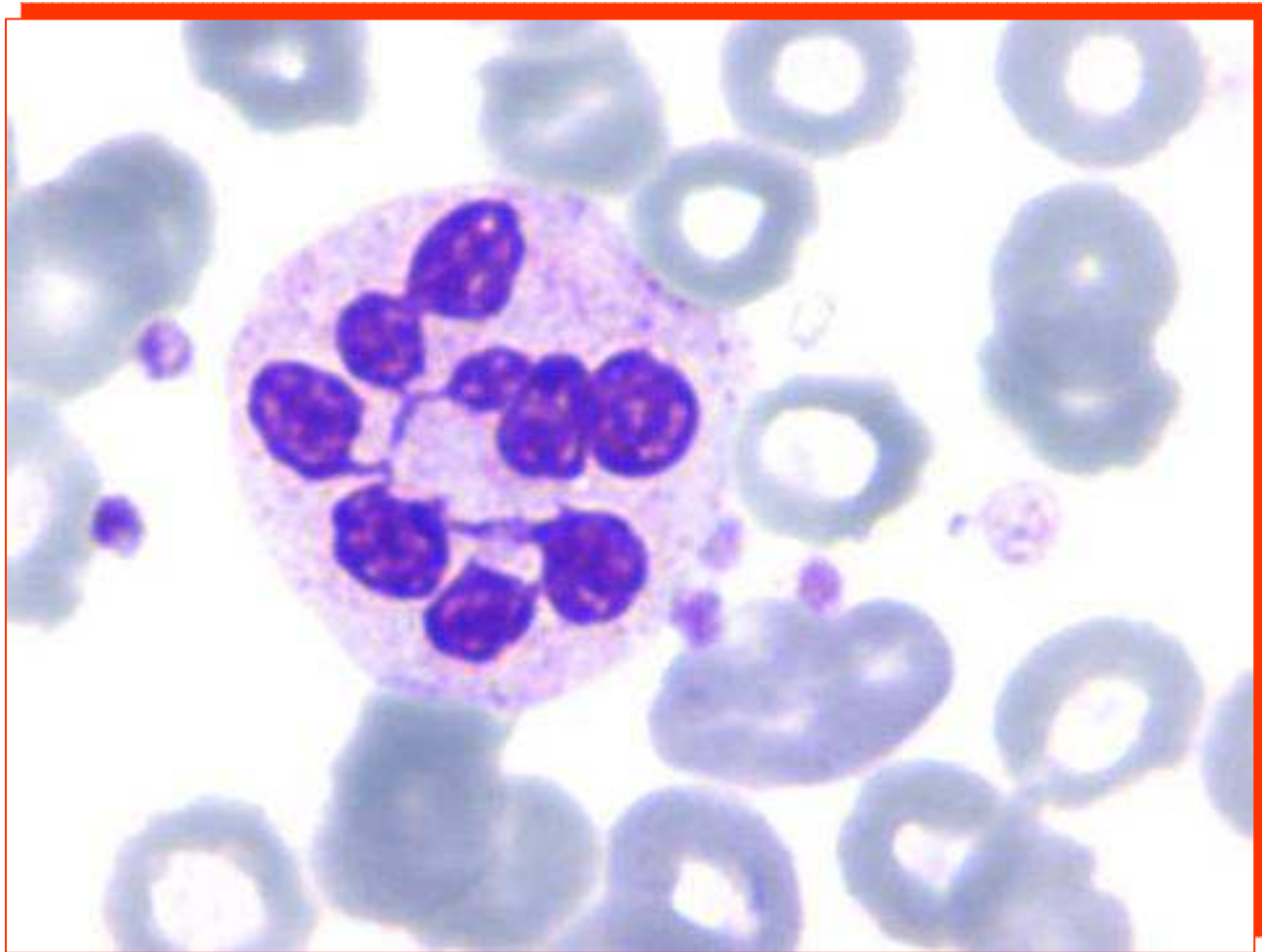
PMN, Basófilo y Linfocito Atípico en Paciente con Absceso Hepático Amibiano



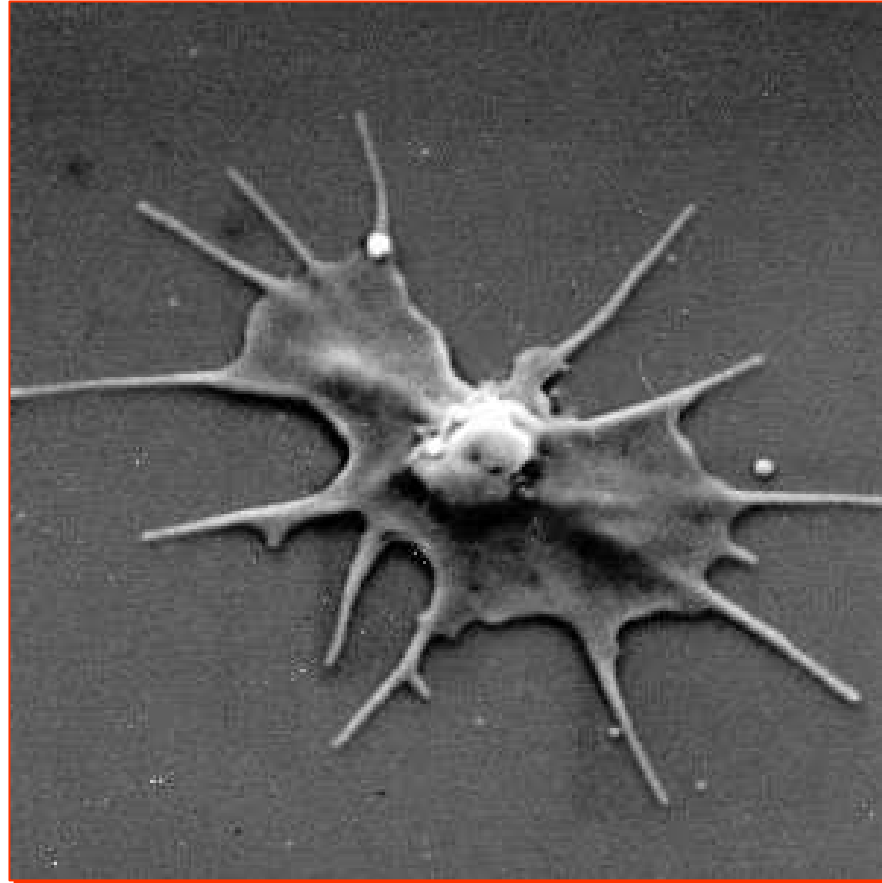
Anemia Perniciosa: Macroцитos y Macropolicito



Anemia Perniciosa: Macropolicito

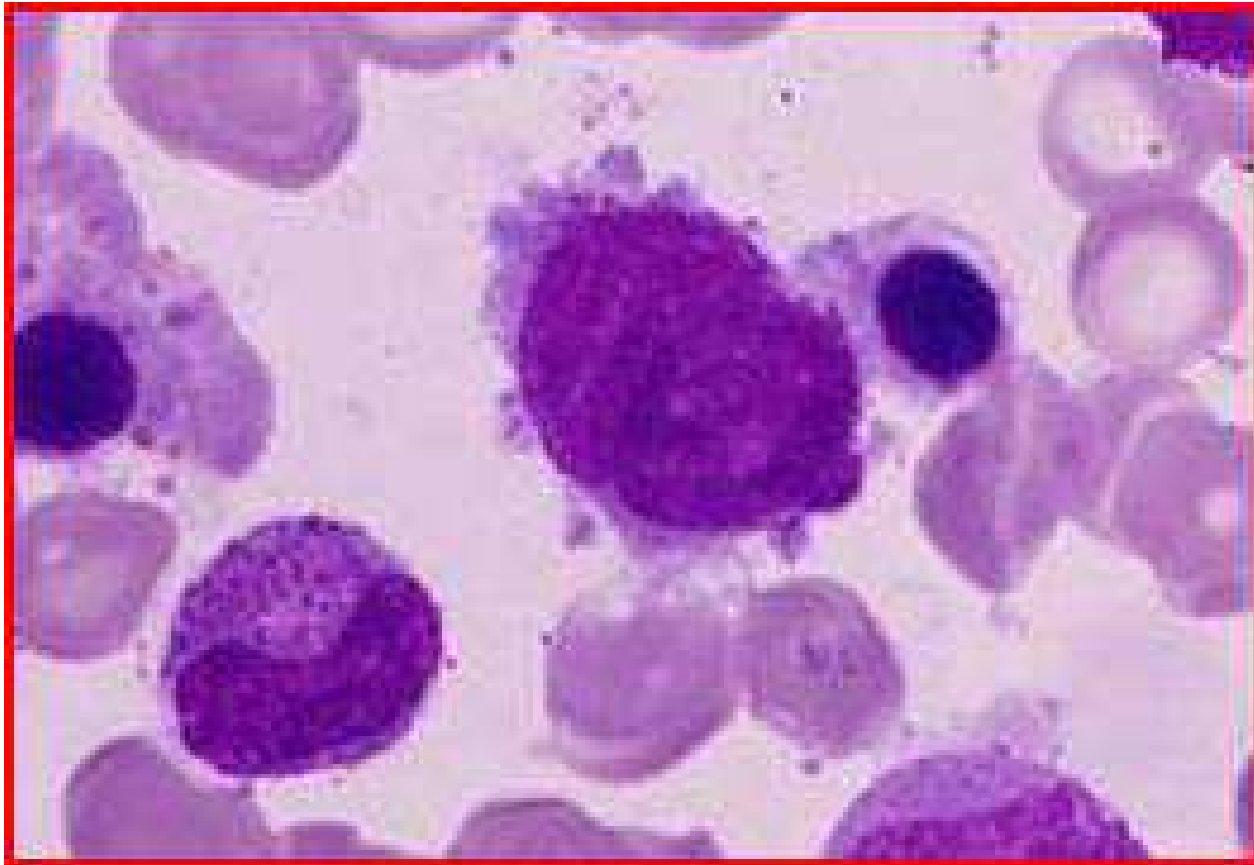


ME Barrido: Plaqueta



MEGACARIOBLASTO M7:

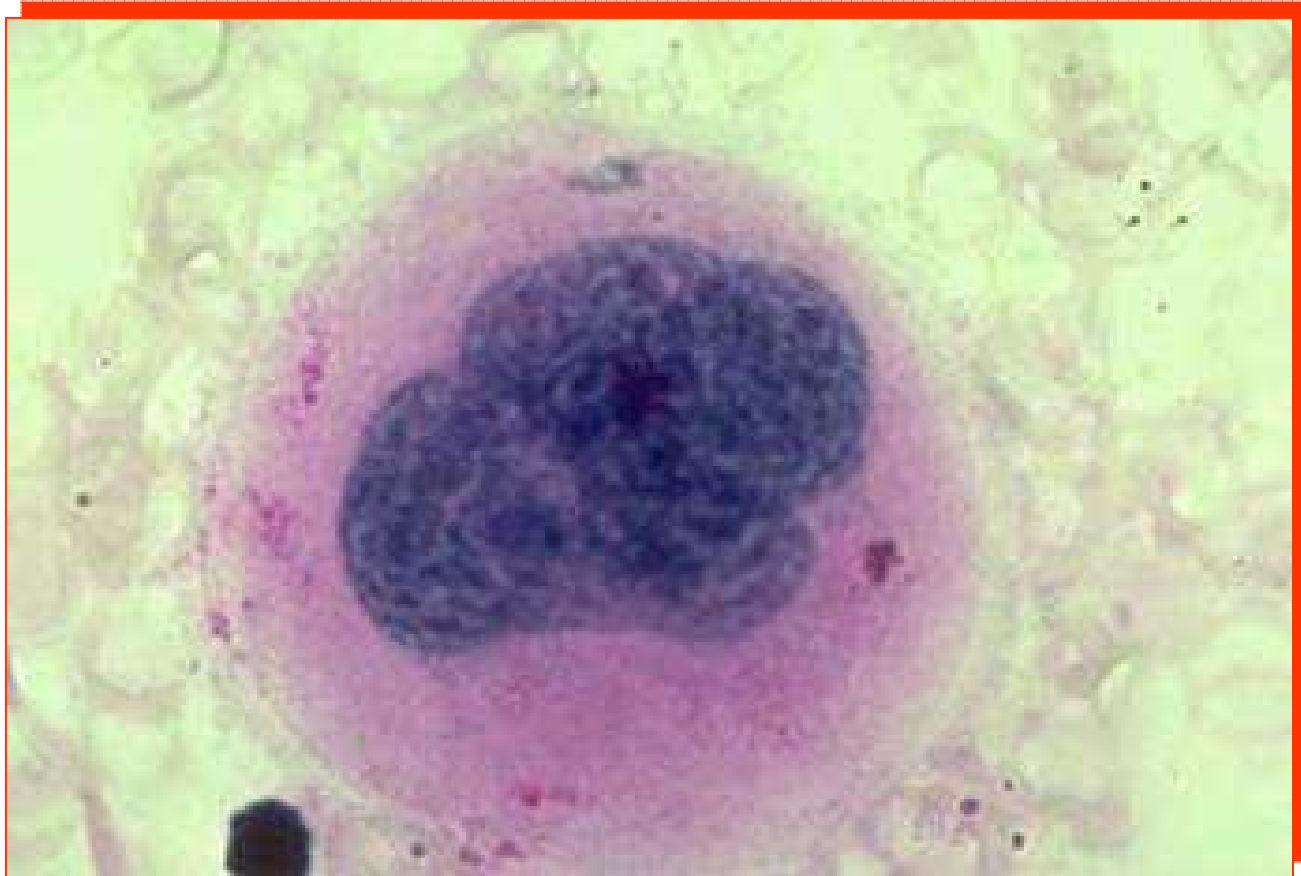
Leucemia Megacarioblástica. se manifiesta en todos los grupos de edad y comprende aproximadamente 3% a 5% de los casos de LMA. Las características clínicas son citopenias; cambios displásicos en los neutrófilos y las plaquetas; lesiones óseas líticas infantiles y relación con tumores de las células germinales mediastínicas en los varones adultos jóvenes



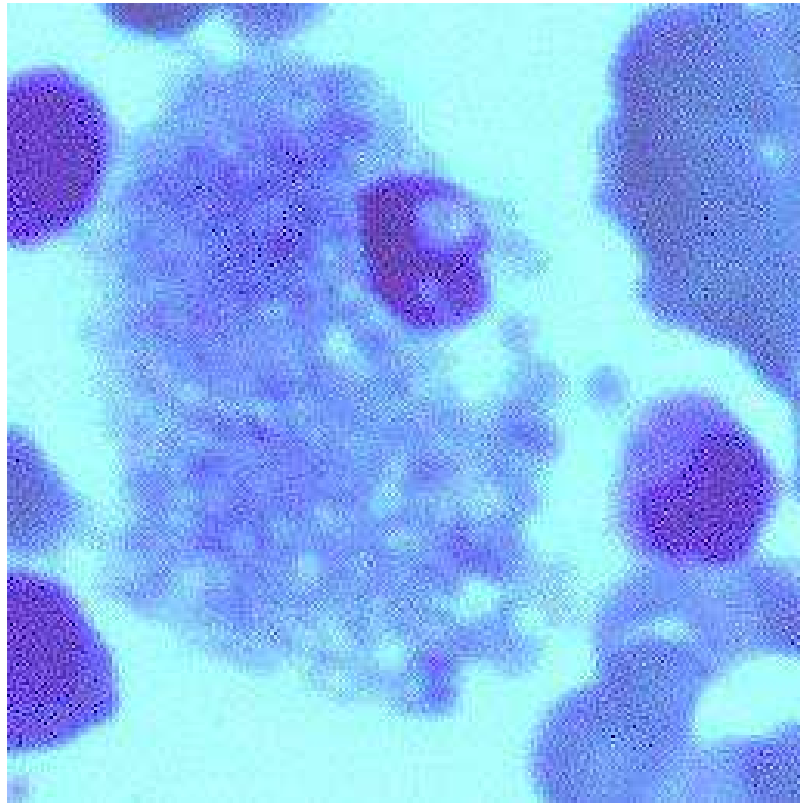
Megacariocito (MO)



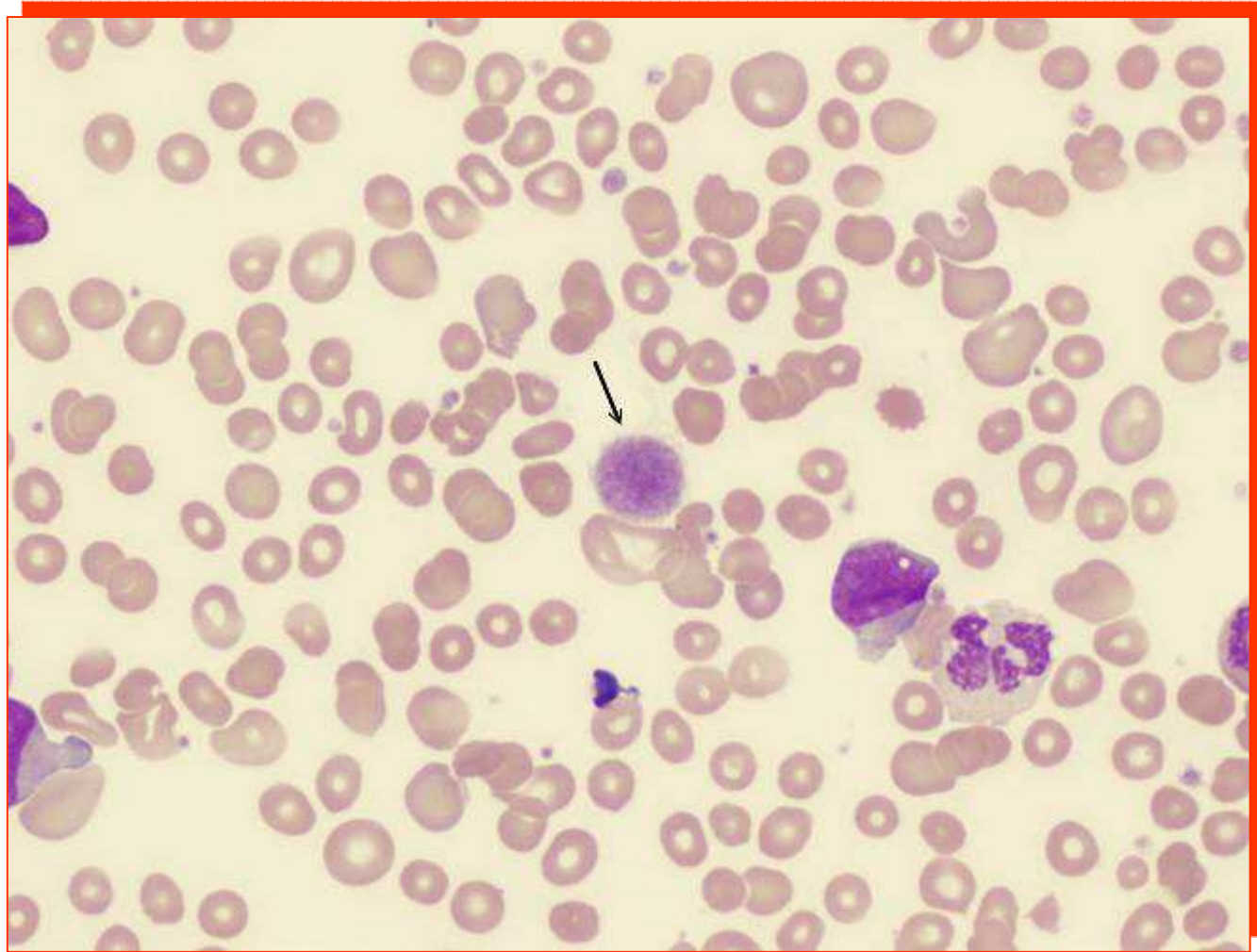
Enfermedad de Gaucher: Sistema Mononuclear Fagocítico. Histiocito Infiltrado con Cerebrósidos.(MO)



MEGACARIOCITO MADURO LIBERANDO PLAQUETAS GIGANTES



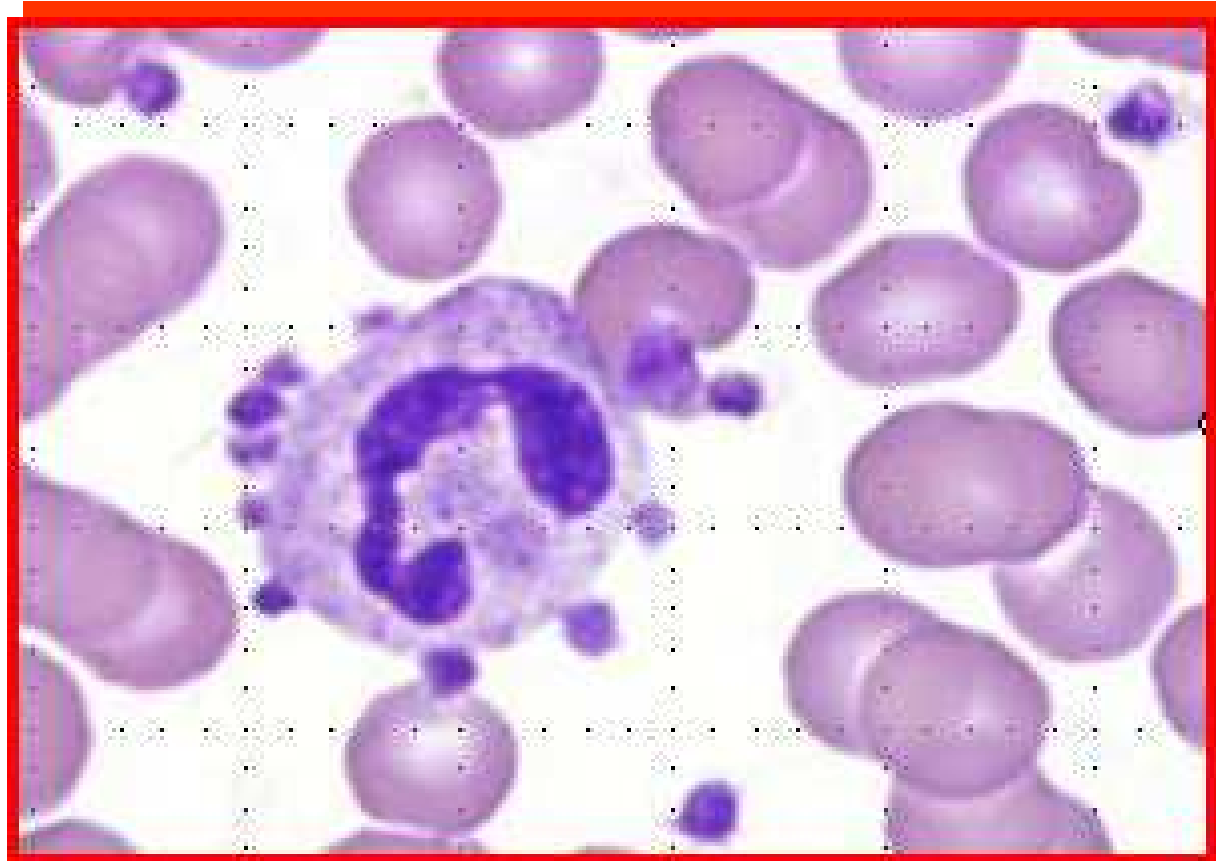
Plaqueta Gigante



PTI: Plaqueta gigante, Trombocitopenia, Cuerpos de Dohle (Cristalización de Ribosomas en PMN).
Anomalía de May Hegglin.

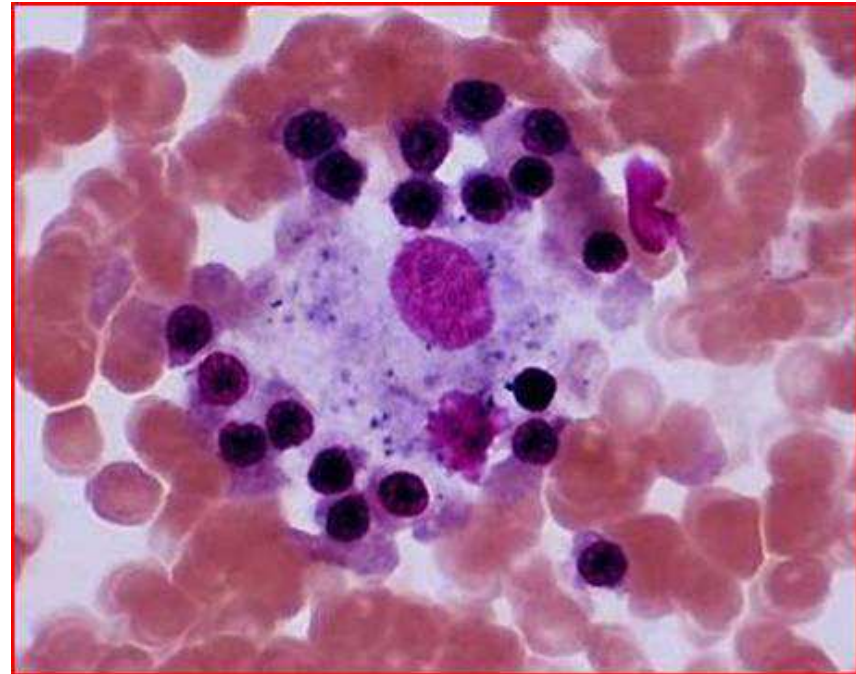


Satelitismo



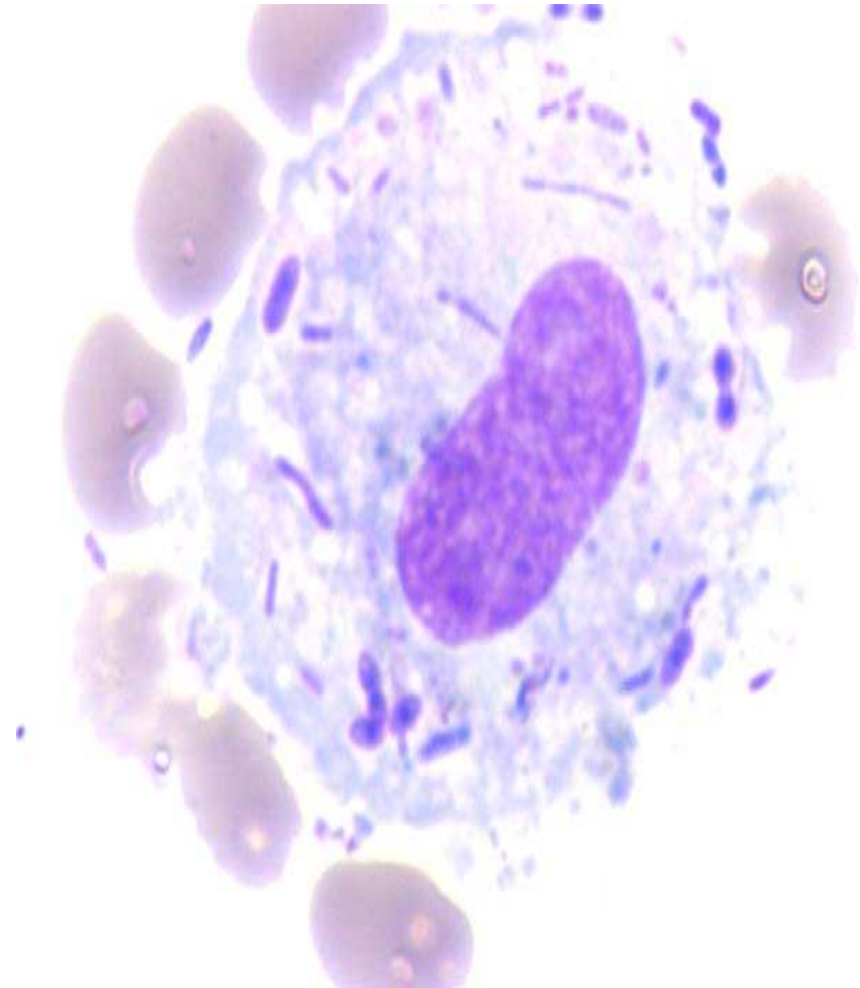
ERITROFAGOCITOSIS

- La ingestión de glóbulos rojos por los macrófagos, es frecuente en casos de hemoglobinuria paroxística al frío, enfermedad por crioaglutininas, y en la transfusión de sangre incompatible; anemia hemolítica autoinmune, anemia hemolítica isoimmune, anemia de células falciformes, además de infecciones virales, parasitarias, e histiocitosis en la que macrófagos malignos, fagocitan indiscriminadamente generando un síndrome hemofagocítico y pancitopenia.
- Los macrófagos son células cuya función es doble ya que se especializan en la [fagocitosis](#) de restos celulares, células infectadas por virus y células cancerosas que han sido activadas para entrar en la [apoptosis](#) que es la muerte celular programada además de la de ser células responsables de la presentación antigénica a los linfocitos T.



CANDIDIASIS PERITONEAL

- Macrofago fagocitando de bacterias, esporas y formas maduras de candida albicans en líquido de ascitis



ME BARRIDO: COÁGULO



EJERCICIOS DE IDENTIFICACION

IDENTIFIQUE LAS CELULAS DE LAS
SIGUIENTES 4 LAMINILLAS

