



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del alumno:

Nancy Paulina Arguello Espinosa

Nombre del profesor:

Alberto Alejandro Maldonado

Nombre del trabajo:

Eritrocito

Materia:

Diseño Experimental

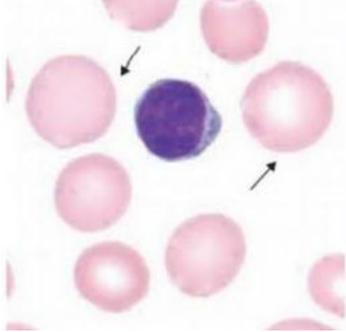
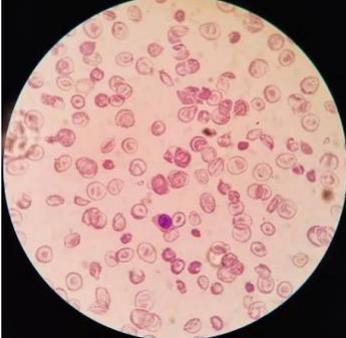
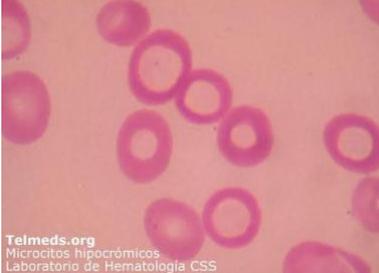
Grado:

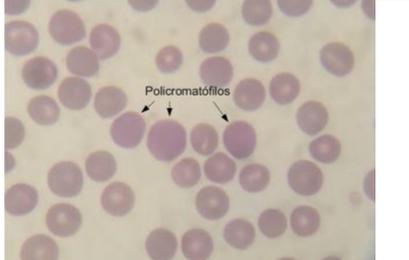
4to Sem, Grupo "A" Medicina Humana

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de Mayo del 2021

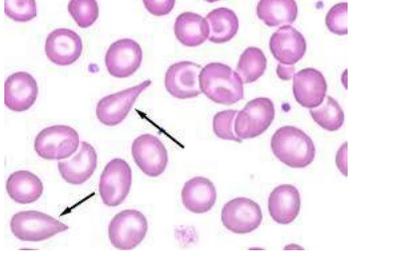
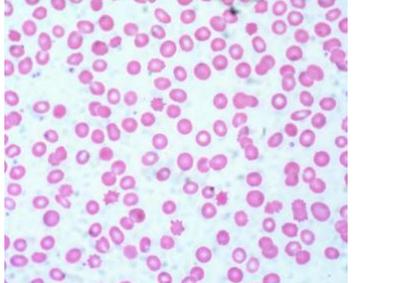
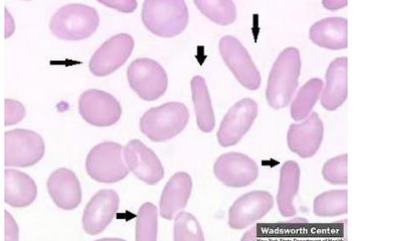
Eritrocito

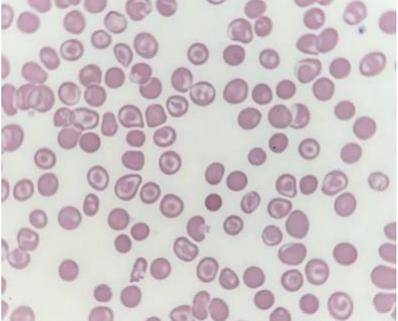
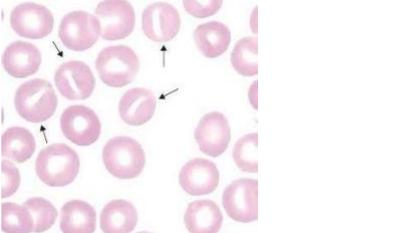
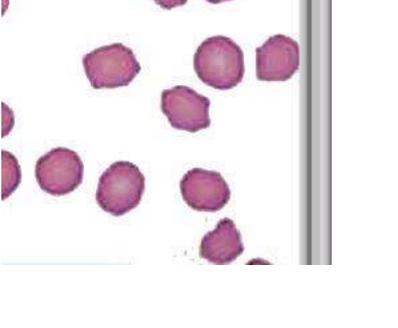
Alteraciones en el tamaño

| Nombre | Imagen | Descripción | Patologías |
|---------------------|---|--|---|
| Macrocitosis |  | <p>Glóbulos rojos con aumento en el tamaño promedio ($>8,5 \mu\text{m}$ de diámetro o $\text{VCM}>100 \text{ fL}$). ADE anormal con VCM normal sugiere la presencia de macrocitos. Recién nacidos y neonatos presentan glóbulos rojos de mayor tamaño que en los adultos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anemias macrocíticas • Enfermedad hepática • Quimioterapia • Sx mielodisplásicos • Deficiencia de B12 o ácido fólico • Anemia aplásica |
| Microcitosis |  | <p>Glóbulos rojos de tamaño disminuido con diámetro $<7 \mu\text{m}$ ($\text{VCM}<80 \text{ fL}$) asociados con la concentración de hemoglobina (hipocromía). Al igual que en el caso anterior, debe considerarse la edad del paciente dado que, en niños sanos, el VCM es habitualmente menor que en adultos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anemias microcíticas • Talasemias • Hemoglobinopatías • Anemias por proceso inflamatorio crónico • Anemias sideroblásticas • Deficiencia de hierro |
| Dismorfismo |  | <p>Presencia de dos poblaciones de glóbulos rojos que pueden identificarse en el histograma. Relacionado al índice ADE.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anemias marcadas • Px que recibieron transfusión sanguínea |
| Hipocromía |  <p>Telmeds.org Microcitos hipocrómicos Laboratorio de Hematología CSS</p> | <p>Es la reducción en la coloración de los hematíes con aumento en el área central, que resulta mayor a un tercio del diámetro del hematíe. Relacionado al índice HCM.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anemia ferropénica • Anomalías en la utilización de hierro • Alteración den la síntesis de protoporfirina o de globina |

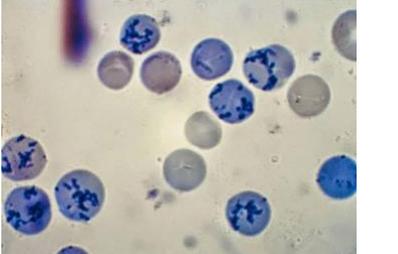
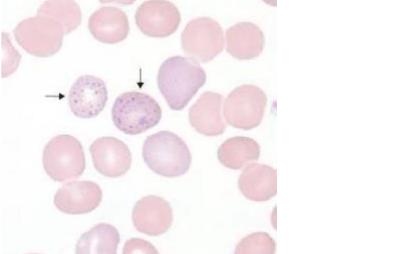
| | | | |
|---------------------|---|--|---|
| Policromasia |  | Indica presencia de glóbulos rojos inmaduros con restos de ARN ribosomal. Poseen un tamaño mayor que el de los glóbulos rojos maduros normales y se tiñen de color gris azulado. | <ul style="list-style-type: none"> • Reticulocitos |
|---------------------|---|--|---|

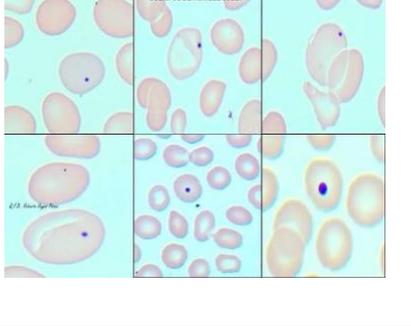
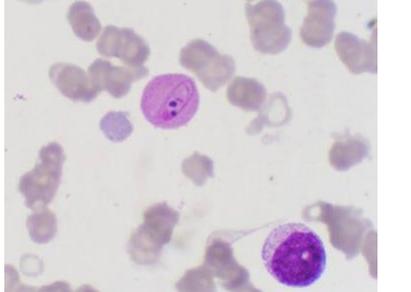
Alteraciones morfológicas

| Nombre | Imagen | Descripción | Patologías |
|-------------------|---|--|--|
| Dacriocito |  | Célula en forma de lágrima, raqueta o pera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mielofibrosis • Anemia megaloblástica • Invasión neoplásica medular • Reacción leucoeritroblastica |
| Acantocito |  | Célula en forma de estrella: Poseen de 5 a 10 proyecciones citoplasmáticas o espículas de variable longitud, grosor y forma. | <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad hepática • Deficiencia de vitamina E • Post-esplenectomia • a-B-lipoproteinemia congenita • Fenotipo McLeod |
| Ovalocito |  | Célula de forma oval o en forma de huevo. | <ul style="list-style-type: none"> • Sx talasémico • Deficiencia de Vit B12 • Sx mielodisplásicos • Anemia megaloblástica |
| Eliptocito |  | Célula en forma de cigarro o lápiz. Alargados de extremos casi simétricos y contorno regular. | <ul style="list-style-type: none"> • Eliptocitosis hereditaria • Ferropenia • Mielofibrosis |

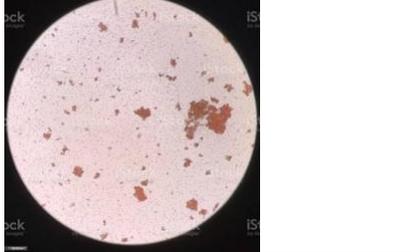
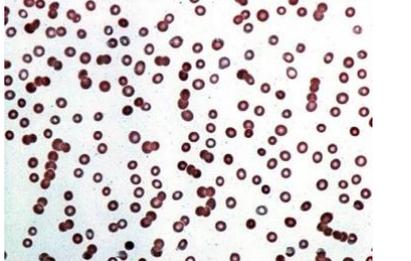
| | | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| Dianocito |  | Célula en forma de blanco de tiro (mayor contenido hemoglobínico) | <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad hepática • Hemoglobinopatías • Talasemia • Anemia ferropénica |
| Estomatocitos |  | Célula con una hendidura en forma de boca, eritrocitos con exceso de agua | <ul style="list-style-type: none"> • Anemia hemolítica • Estomatocitosis hereditaria • Hepatopatías |
| Queratocito o Bite cell |  | Células en forma de casco: Poseen dos proyecciones en forma de espículas | <ul style="list-style-type: none"> • Enfermos urémicos o neoplásicos • Anemia hemolítica microangiopática • Deficiencia de G6PD • Células defectuosas por remoción de cuerpo de Heinz en el bazo |

Inclusiones eritrocitarias

| Nombre | Imagen | Descripción | Patologías |
|--------------------------|---|---|---|
| Reticulocitos |  | Cuando se tiñen mediante una coloración (Azul de cresilo) presentan unas inclusiones azuladas características a la presencia de ribosomas | <ul style="list-style-type: none"> • Hemorragia intensa • Anemia hemolítica • Esplenectomía • Tx de anemias carenciales |
| Punteado basófilo |  | Hematíe joven que muestra una coloración azulada (policromasia) Tinción de MGG Presencia de agregados de gránulos ribosómicos (Alto contenido de ARN) | |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|
| <p>Cuerpos de Pappenheimer</p> |  | <p>También llamados Siderocitos en anillo, son de pequeño tamaño y basófilos, situado en la periferia de hematíe, contiene partículas de hierro Tinción purpura por MGG</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anemia refractaria sideroblástica • Anemia sideroblástica congénita |
| <p>Cuerpos de Howell-Jolly</p> |  | <p>Inclusiones eritrocitarias redondeadas de 1µm de diámetro Tinción violácea (MGG) Restos del núcleo del eritroblasto (ADN) degradado por las células del sistema mononuclear fagocítico de la medula ósea</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Post-Esplenectomía |
| <p>Anillos de Cabot</p> |  | <p>Forma anular en el interior del hematíe, microtúbulos que proceden de una mitosis anormal, restos de la membrana nuclear del eritroblasto</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Alteración en la eritropoyesis (Diseritropoyesis) |

Alteraciones en la distribución

| Nombre | Imagen | Descripción | Patologías |
|-------------------------------------|---|--|--|
| <p>Aglutinación</p> |  | <p>Los eritrocitos forman agregados de tamaño variable, no pudiendo observarse los límites celulares en forma definida</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de anticuerpos fríos anti-hematíes |
| <p>Formación de rouleaux</p> |  | <p>Los eritrocitos se apilan por la parte bicóncava (pilas de moneda). A diferencia del anterior, los hematíes conservan su morfología</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Alta concentración de proteínas plasmáticas |

Bibliografía

Ventimiglia, Fernando Daniel; Rivas-Ibargüen, María Alejandra; Vildoza, Analía; Orsilles, Miguel Ángel.

(Valor diagnóstico de la morfología eritrocitaria en las anemias). *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, vol. 51, núm. 3, 2017, pp. 379-386: Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53553013013>.

Anna Merino, (Alteraciones morfológicas del eritrocito)

Educación continuada en el laboratorio clínico, *Ed Cont Lab Clin*, 20: 41-64, Servicio de Hematoterapia-Hemostasia. Centro de diagnóstico biomédico. Hospital Clinic de Barcelona