



### **ALTERACIONES MORFOLOGICAS ERITROCITARIAS.**

*Nombre del alumno: Edwin Dionicio Coutiño Zea*

*Nombre del tema: ALTERACIONES MORFOLOGICAS ERITROCITARIAS*

*Parcial: tercero*

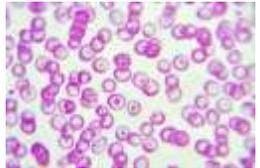
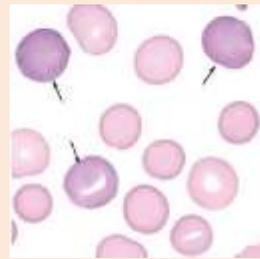
*Nombre de la materia: Diseño experimental*

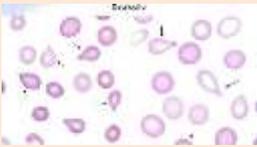
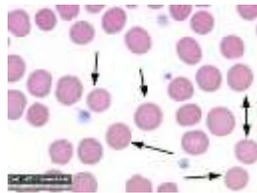
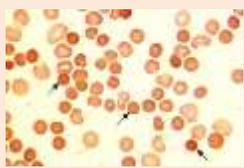
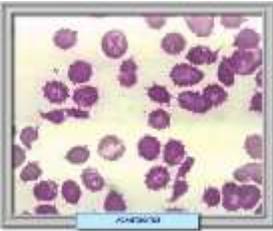
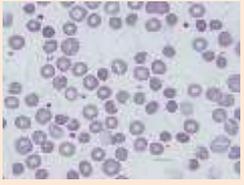
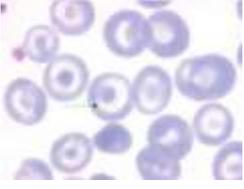
*Nombre del profesor: Alberto Alejandro Maldonado Lopez*

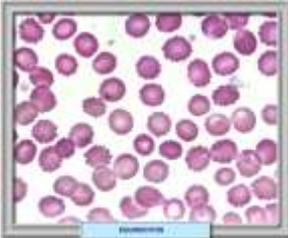
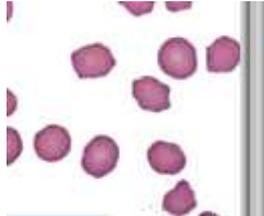
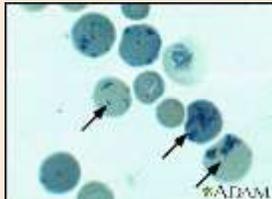
*Nombre de la licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: Cuarto*

Nombre.	Descripción morfológica.	Patologías donde se presenta.	Imagen.
<b>Aglutinación.</b>	Los eritrocitos forman agregados de tamaño variable no pudiendo observarse los límites celulares en forma definida.	Presencia de anticuerpos fríos anti-hematíes.	
<b>Formación de rouleaux.</b>	Los eritrocitos se apilan por la parte biconcava (pilas de moneda). A diferencia del anterior, los hematíes conservan su morfología.	Alta concentración de proteínas plasmáticas.	
<b>Macrocitosis.</b>	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.	Anemias macrocíticas. Principalmente por deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico, enfermedad hepática, Síndromes mielodisplásicos, quimioterapia.	
<b>Microcitosis.</b>	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	Anemias microcíticas, principalmente por deficiencia de hierro, talasemias y hemoglobinopatías, anemia de procesos inflamatorios crónicos, anemias sideroblásticas.	

	sanos, el VCM es habitualmente menor que en adultos.		
<b>Dismorfismo.</b>	Presencia de dos poblaciones de glóbulos rojos que pueden identificarse en el histograma. Relacionado al índice ADE.	Anemias marcadas. Pacientes que recibieron una transfusión sanguínea.	
<b>Hipocromía.</b>	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.	Anemia ferropénica, anomalías en la utilización de hierro o alteraciones de la síntesis de protoporfirina o de la globina.	
<b>Policromasia.</b>	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.	Reticulocitosis.	
<b>Esquistocito o Esquizocito.</b>	Hematíe fragmentado o Esquizocito: < 0,5% de todos los hematíes.	Se observan con frecuencia en anemia hemolítica microangiopática como en síndrome urémico hemolítico y PTT, enfermedad renal, quemaduras graves, prótesis valvulares, hemoglobinuria de la marcha.	

<b>Dacriocito.</b>	Célula en forma de lágrima, raqueta o pera.	Mielofibrosis, anemia megaloblástica, invasión neoplásica medular. Reacción leucoeritroblástica.	
<b>Esferocito.</b>	Célula redondeada e intensamente coloreada sin aclaramiento central.	Anemias hemolíticas inmunes, esferocitosis hereditaria, pos transfusión.	
<b>Microesferocitos.</b>	Células hipercrómicas y de tamaño reducido.	Anemia hemolítica esferocítica, anemias microangiopáticas, quemaduras severas.	
<b>Acantocitos.</b>	Célula en forma de estrella: Poseen de cinco a diez proyecciones citoplasmáticas o espículas de variable longitud, grosor y forma.	Enfermedad hepática, deficiencia de vitamina E, post-esplenectomía, $\alpha$ -beta-lipoproteinemia congénita, fenotipo McLeod.	
<b>Excentrocito o blister cell.</b>	Polarización de la hemoglobina en una parte del eritrocito.	Hemólisis oxidativa, deficiencia de G6PD.	
<b>Dianocito.</b>	Célula en forma de blanco de tiro.	Enfermedad hepática, hemoglobinopatías, talasemia.	
<b>Drepanocito.</b>	Hematíe en forma de hoz.	Anemia drepanocítica o falsiforme, hemoglobinopatía C-Harlem y en la hemoglobina Memphis-S.	

<b>Estomatocitos.</b>	Célula con una hendidura en forma de boca	Anemia hemolítica, estomatocitosis hereditaria, hepatopatías.	
<b>Crenocito.</b>	También llamado equinocito, son células que poseen entre 10 y 30 espículas irregularmente distribuidas en la superficie.	Enfermedad hepática y renal, deficiencia de piruvato-quinasa. También puede encontrarse como artefacto en preparados obtenidos de sangre almacenada.	
<b>Queratocito o Bite cell.</b>	Células en forma de casco: Poseen dos proyecciones en forma de espículas.	Enfermos urémicos o neoplásicos, anemias hemolíticas microangiopáticas, deficiencia de G6PD. Células defectuosas por la remoción de cuerpos de Heinz en el bazo.	
<b>Reticulocitos.</b>	Contienen en su citoplasma una cierta cantidad de ribosomas, que se ponen de manifiesto mediante la tinción con una coloración vital, como por ejemplo el azul de cresilo.	a) hemorragia intensa b) anemias hemolíticas c) esplenectomía d) el tratamiento de las anemias carenciales.	
<b>Cuerpos de pappenheimer.</b>	a) son de pequeño tamaño y basófilos b) están situados en la periferia del hematíe c) contienen partículas de hierro d) se tiñen de color púrpura con la tinción de MGG.	Anemia refractaria sideroblástica. La presencia de cuerpos de Pappenheimer es frecuente en la anemia sideroblástica congénita.	

#### Referencias bibliográficas.

- Ventimiglia, Fernando Daniel; Rivas-Ibargüen, María Alejandra; Vildoza, Analía; Orsilles, Miguel Ángel. (2017). Valor diagnóstico de la morfología eritrocitaria en las anemias. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/535/53553013013.pdf>
- Anna Merino. (2015). ALTERACIONES MORFOLÓGICAS DE LOS ERITROCITOS. Recuperado de <https://www.seqc.es/download/tema/3/2767/1052057875/2987076/cms/tema-5-alteraciones-morfologicas-de-los-eritrocitos.pdf/>