



GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO

PERÍODO ACADÉMICO	2025-1S		
ASIGNATURA	HEMATOLOGÍA II	SEMESTRE: CUARTO	PARALELO: "A"
NOMBRE DEL DOCENTE	Mgs. Mercedes Balladares Saltos		
FECHA	12-06-2025		
NÚMERO DE PRÁCTICA	7	HORA: 09:00-13:00	DURACIÓN: 4
NOMBRE DE ESTUDIANTES	GRUPO 1		GRUPO 2
	ALENCASTRO LOZANO DIANA ELIZABETH	ALBAN GUEVARA ALISON FERNANDA	
	ALTAMIRANO COCA EDWIN PATRICIO	ALTAMIRANO IDROVO MAURICIO ALEJANDRO	
	ANDRADE TENESA CAMERILYN VIVIANA	ASQUI MANYA FERNANDA ELIZABETH	
	CASTILLO SARANGO MARIA JOSE	BONIFAZ PINDUISACA LIZBETH CAROLINA	
	CATOTA SANGO HECTOR OMAR	FLORES CRUZ DAYANA MICAELA	
	CHAFLA RODRIGUEZ EDGAR RAUL	HUILCA BASTIDAS ESTEFANNY	
	CHAGLLA CRIOLLO JUAN ANDRES	COELLO OCHOA CARLOS MANUEL	
	CUCAS TABANGO VANESSA ESTEFANYA	ELIZALDEZAMBRANO BIANKA	
	ENCALADA PALA ARLETH YELENA	LEMA GUEVARA LILIANA MISHELLE	
	IPIALES IRUA LILIANA CAROLINA	LEMACHE BONILLA JEIMSON JOEL	
	MARQUINA AMON CARMEN	MALAN AZOGUE ARIEL SEBASTIAN	
	MINAGUA MULLO LENIN ALEXANDER	MARTINEZ YAMASQUE MISHEL SAMARA	
	MURILLO QUIMI MELANIE DEL ROCIO	PULLAY DAQUILEMA LUIS FREDDY	
	MOYANO RODRIGUEZ DIEGO FABRICIO	QUEZADA GUAMAN NIURKA ABIGAIL	
	PILLAJO LATAMARIA CAROLINA	SAILEMA SAILEMA EVELYN ARACELY	
	SEVILLANO TIERRA CAMILA ALEJANDRA	SAMUEZA FARINANGO MELANY NICOLE	
	TAPIA HERRERA JENNIFER ESTEFANIA	SINCHE ARROBA SEBASTIAN ISMAEL	
	YUCAILLA ATUPAÑA AIDA VANESA	SOLIS SANCHEZ DOMÉNICA MONSERRATE	
	TISALEMA PANIMBOZA VANESSA ABIGAIL	ZURITA CARRILLO BRYAN SMITH	
YUPA ALMENDARIZ JHEIMY LISBETH			
LUGAR DE LA PRÁCTICA	LABORATORIO E 200		
TÍTULO DE LA UNIDAD	PRUEBAS DE HEMOSTASIA Y COAGULACIÓN		
TEMA DE LA PRÁCTICA	RECUENTO DE PLAQUETAS. MÉTODO DIRECTO E INDIRECTO		

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Ejecuta pruebas que valoran la hemostasia mediante la interpretación de procedimientos y técnicas para obtener resultados que contribuyan al diagnóstico de trastornos de la coagulación.

OBJETIVO GENERAL Aplicar las técnicas directas e indirectas para el recuento de plaquetas

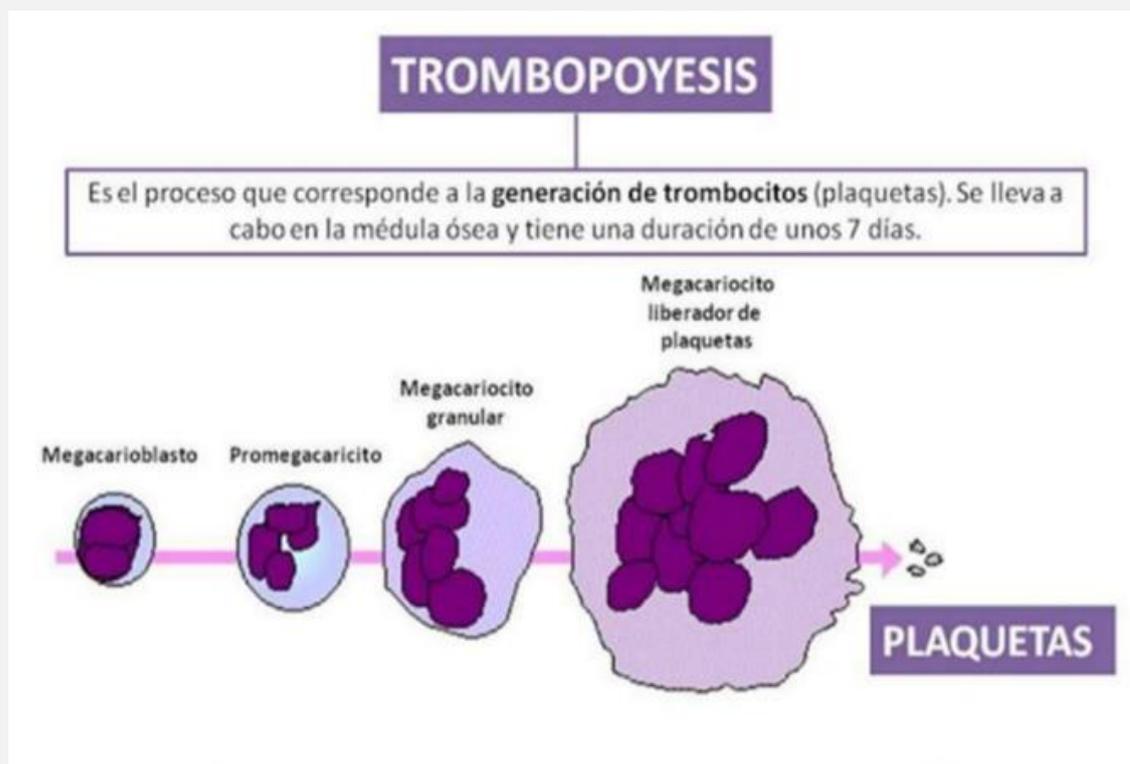
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Ejecutar diluciones de la sangre anticoagulada
- Observar y contar las plaquetas en la cámara de Neubauer
- Observar morfológicamente las plaquetas teñidas con Wright
- Observar y contar las plaquetas en el frotis sanguíneo

FUNDAMENTO TEÓRICO:

PLAQUETAS

Los trombocitos, o plaquetas, son los componentes celulares más pequeños de la sangre con un diámetro mucho menor que los eritrocitos aproximadamente de 2 a 3 micrones, tienen forma ovoide de frente y en forma de huso o cilíndrica de perfil, carecen de núcleo. Se tiñen de un color violeta púrpura con el colorante de Giemsa. Presenta 2 regiones una zona central fuertemente basófila (la granulómera) y una zona periférica pálida homogénea (hialómera) Circulan sin actividad, hasta que entran en contacto con un vaso sanguíneo dañado. En este punto, las plaquetas se acumulan, se adhieren unas a otras y cierran el vaso. Secretan compuestos químicos que modifican a una proteína córnea de la sangre, el fibrinógeno, de modo que forma una malla de fibras en el lugar dañado. El coágulo se forma cuando quedan atrapadas entre las fibras, plaquetas y células sanguíneas blancas y rojas. La coagulación comienza pocos segundos después de la lesión. El mismo proceso puede producir coágulos indeseables en vasos sanguíneos no dañados. Su vida media 6 a 7 días. (1)



MATERIALES Y MÉTODOS

Equipos	Materiales	Reactivos
---------	------------	-----------

MICROSCOPICO	Pianos cuenta células, pipetas de Thoma, tubos de ensayo, pipetas automáticas, cámaras de Neubauer, cajas Petry, papel absorbente, placas porta-objetos	Reactivo de dilución para plaquetas, aceite de inmersión
--------------	---	--

PROCEDIMIENTO/TÉCNICA

MÉTODO DIRECTO

Se realiza una dilución de sangre 1:100 o 1:200 con una solución hipotónica, luego se cuentan las plaquetas en cámara de Neubauer y se calcula su número x mm³.

Reactivo de dilución (solución hipotónica) 1%

- Oxalato de amonio 1 g.
- Agua destilada 100 ml.

PROCEDIMIENTO

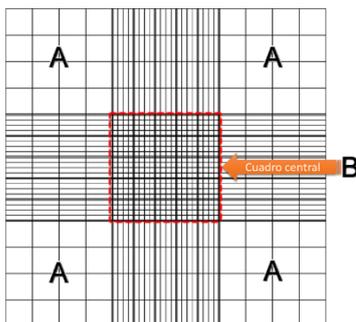
Realizar diluciones de la muestra sanguínea 1/100, 1/200

- Con una pipeta de glóbulos rojos, se aspira líquido de dilución hasta la marca 0,5 o 1,0
- Luego aspirar sangre hasta la marca 0,5 o 1,0 y aspirar hasta la marca 101
- También se puede hacer las diluciones en tubos de ensayo, Ej. 10 ul. de sangre con 990 ul. o 1990 ul. del reactivo de dilución.
- Homogenizar inmediatamente de 3-5 minutos.
- Se deja sedimentar durante 20 min. En una caja Petri, cuyo fondo este ocupado con papel filtro húmedo.
- Se cuenta con lente objetivo de 40 x en las mismas cuadrículas para glóbulos rojos (5 cuadros) del cuadrante central.

CÁLCULO

$$N \times 100/200 \times 10 \times 25/5 = N \times 5000 (10000)$$

$$N \times 100/200 \times 10 \times 25/25 = N \times 1000 (2000)$$





TÉCNICA

MÉTODO INDIRECTO

- 1.- Extraer sangre con EDTA, Heparina
- 2.- Realizar un EXTENDIDO sanguíneo
- 3.- Colorear con tinción panóptica (WRIGHT O GIEMSA)
4. Observar al microscopio con lente de 100x en 10 campos

Además, reportar alteraciones de tamaño y agregados plaquetarios

CÁLCULOS

$$N + n + n + \dots + n \quad 10 / 10 \times 20.000 = \text{plaquetas} \times \text{mm}^3$$

$$\text{Ej: } 15+12+13+17+13+8+ 12+20+22+23/10 = 145/10 = 14,5 \times 20.000 = 290.000 \times \text{mm}^3$$

VALORES DE REFERENCIA: 150.000-450.000 plaquetas x mm³

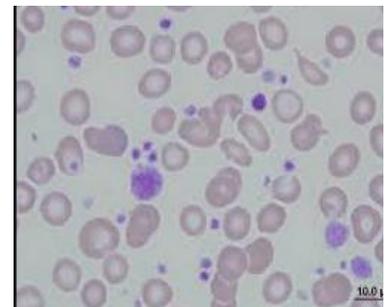
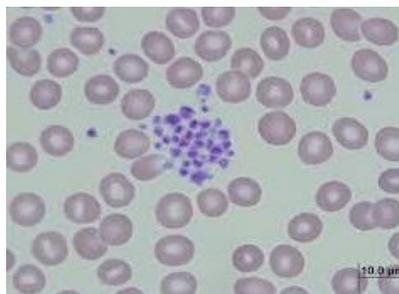
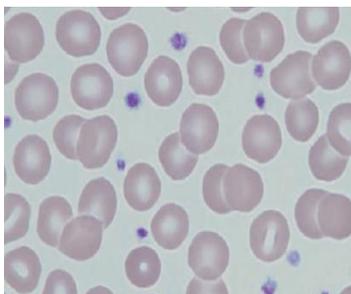
*Se denomina trombocitopenia a la disminución del número de plaquetas

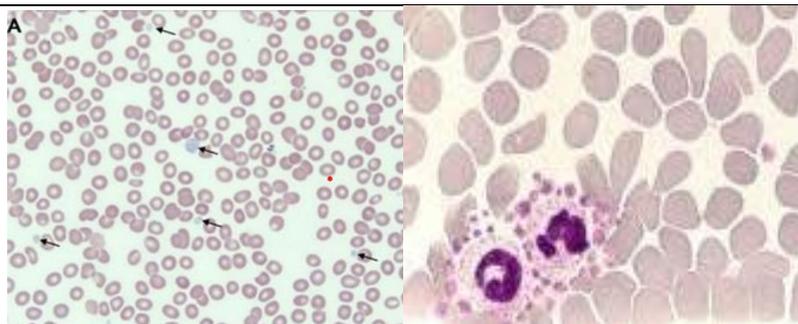
*Se denomina trombocitosis al aumento del número de plaquetas

*Se denomina trombocitemia cuando las cifras alcanzan de uno a varios millones de plaquetas de forma permanente

VARIACIONES FISIOLÓGICAS

- Puede aumentar de 2^a 3 veces después de ejercicios físicos bruscos, ascenso a grandes alturas, después del parto
- Puede causar aumento después de la inyección de adrenalina
- Puede apreciarse un descenso de hasta un 50% a 70% durante el transcurso de la menstruación y se normaliza después del cuarto día.





• Si hay 100 hematíes por campo, se multiplica la media de las plaquetas contadas en 10 campos por 20.000

• Si hay 150-200 hematíes por campo, se multiplica la media de las plaquetas contadas en 10 campos por 10.000

Otro cálculo matemático con el valor de los GR: $4'000.000 \times \text{mm}^3$

Plaquetas contadas en 5 campos microscópicos: 80

Total de hematíes en los 5 campos: 650

Fórmula= plaquetas contadas x GR (mm^3) /total de hematíes en los 10 campos

= $80 \times 4'0000000 / 650 = 492.307$ plaquetas / mm^3

RESULTADO (Gráficos, cálculos, etc.)

OBSERVACIONES

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANGEL, Gilberto. Interpretación Clínica de Laboratorio. Sexta edición 2003 Editorial Panamericana.

RUIZ REYES, Guillermo, Fundamentos de interpretación clínica de los exámenes de laboratorio. Editorial Médica Panamericana

GONAZALEZ de Buitrago José Manuel: Técnicas y métodos de laboratorio clínico. MASSON, S.A.

PhD. María Eugenia Lucena
DIRECTORA DE CARRERA

Mgs. Mercedes Balladares Saltos
DOCENTE

Mgs. Franklin Ramos Flor
TÉCNICO DE LABORATORIO