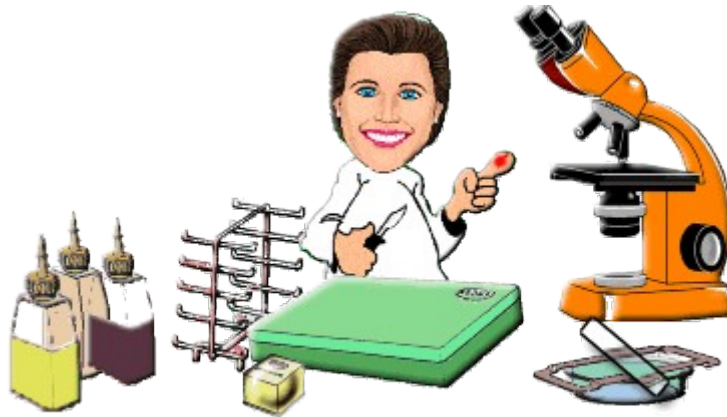


Frotis de sangre

* Materiales:



- Microscopio
- Portas y cubre-objetos
- Soporte de preparaciones
- Cubeta
- Lanceta
- Alcohol
- Metanol
- Giemsa

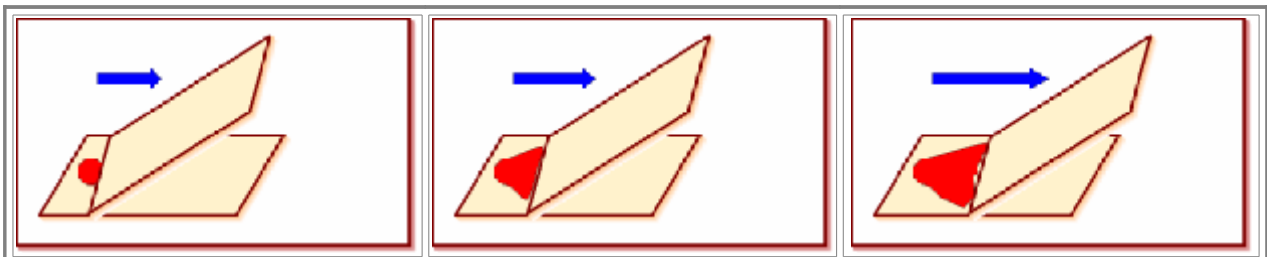
* Material de estudio:

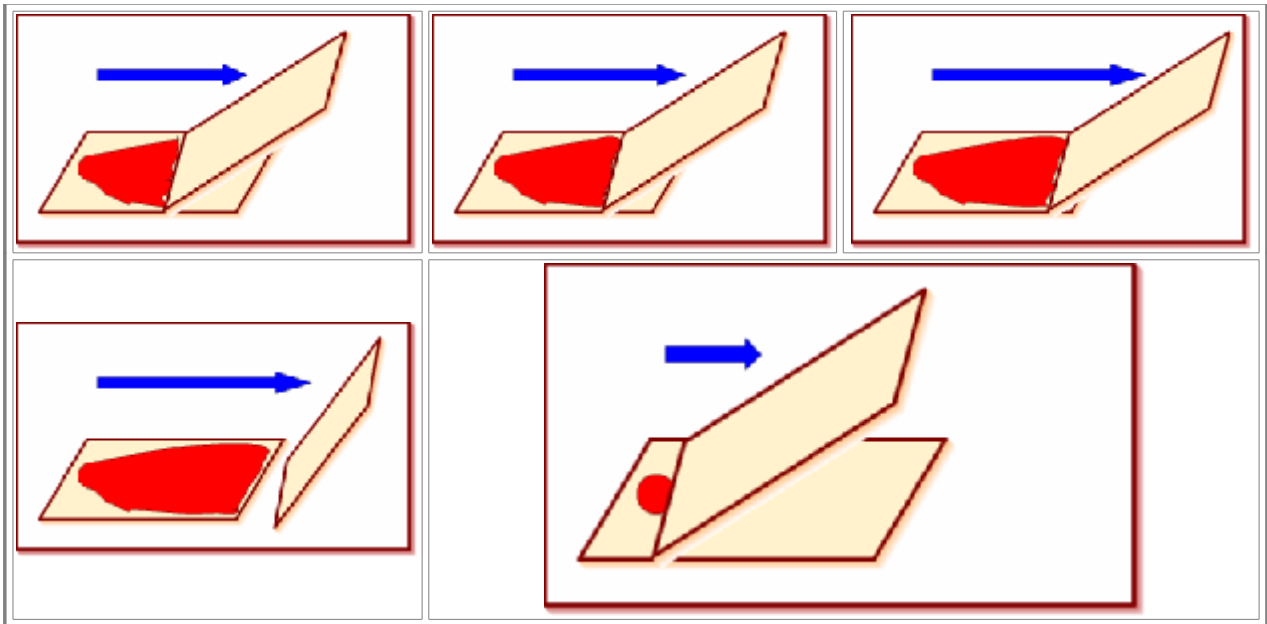
Sangre obtenida por un pinchazo en el pulpejo del dedo

* Técnica de la preparación:

1. Limpiar el pulpejo del dedo con una gota de alcohol, hacer una punción para conseguir una gota de sangre.
2. Depositar la gota de sangre, en un lado y en el centro de un porta bien limpio.
3. Seguidamente, con el empleo de un porta de borde esmerilado se hace un *frotis* o *extensión de sangre*.

El porta con el que se hace la extensión debe deslizarse bien colocado y lo más perfectamente aplicado en su borde contra el otro porta sobre el que se hace la extensión. Sólo debe pasarse una vez, de forma continua e ininterrumpida.





Es conveniente realizar dos o tres extensiones, con el fin de seleccionar para la tinción la mejor lograda.

Las extensiones o frotis deben secarse al aire lo más rápidamente posible. La desecación se facilita con movimiento en forma de abanico, nunca soplando o por calor. La rápida desecación evita la deformación de los glóbulos sanguíneos.

* Técnica de la tinción:

1. Depositar el porta con la extensión de sangre encima del soporte de tinciones y éste sobre la cubeta.
2. Dejar caer sobre la extensión unas gotas de metanol y esperar que el alcohol se evapore, con lo que se consigue el fijado.
3. Depositar cubriendo toda la extensión, unas gotas de Giemsa, evitar la desecación y dejar actuar el colorante unos cinco minutos.
4. Lavar la preparación, hasta que arrastre todo el colorante.
5. Tomando el porta por los cantos secar aireando el porta, o bien al calor muy lento de la llama del mechero.

* Observación al microscopio:

1. Con débil aumento explorar la preparación para localizar la zona en la que el frotis es más perfecto. Los lugares más aptos son aquellos en los que la extensión de los glóbulos se ha conseguido en una sola capa, están bien teñidos y no se han producido precipitados de los colorantes. Cuando se observe una zona apta, pasar a aumentos más fuertes.
2. En el campo del microscopio, se verán con un dominio predominante los glóbulos rojos, hematíes o eritrocitos, teñidos en color rojo. No tienen núcleo y son más delgados por el centro que por los bordes. Los glóbulos blancos o leucocitos se identifican fácilmente por la presencia de núcleo. Hay varias clases de glóbulos blancos:
 - los linfocitos algo mayores que los glóbulos rojos, con un núcleo muy voluminoso que ocupa casi todo el glóbulo, aparece fuertemente teñido en color violeta oscuro.

- los monocitos son los leucocitos mayores, poco frecuentes normalmente, hay que desplazarse por la preparación para encontrar alguno. Tienen un núcleo muy grande y redondeado que aparece teñido en color violeta. (Es bueno que recuerdes su función que es la de fagocitosis).
- los polinucleares presentan el núcleo como fragmentado o con aspecto arrosariado.
- los eosinófilos, con granulaciones abundantes de color rojizo y el núcleo teñido de color azul marino. Estos glóbulos aumentan su número en caso de parasitosis o procesos alérgicos.
- los basófilos presentan un núcleo teñido de rojo y las granulaciones del citoplasma de color muy oscuro.

Las plaquetas aparecen como pequeños fragmentos teñidos de color violeta. Estas células intervienen en el proceso de coagulación sanguínea.

3. Si la extensión ha salido bien, merece la pena conservarla. Para ello, añadir una gota de euparal, dpx, u otro producto similar y colocar un cubre-objeto.
4. El número promedio de glóbulos rojos en el hombre es de 5.000.000 por mm^3 de sangre. La cifra media de glóbulos blancos es de 7.000 a 8.000 por mm^3 . Hay por tanto un glóbulo blanco por cada 600 ó 700 glóbulos rojos. Por lo tanto para ver todos los tipos de glóbulos blancos debes buscarlos en distintos campos de la preparación. El número de plaquetas es de unas 250,000 por mm^3

