

HEMATOCRITO O VOLUMEN GLOBULAR

El hematocrito se refiere a la relación porcentual entre el Volumen Globular y el Volumen Sanguíneo. Quiere decir: cuanto corresponde el volumen de glóbulos rojos con respecto al total de sangre. Si estás atento te vas a preguntar porque no incluyo a los leucocitos y plaquetas dentro del volumen globular. Es cierto, el volumen globular incluye las tres cosas, lo que pasa que los glóbulos blancos y las plaquetas ocupan un volumen casi despreciable en relación a los glóbulos rojos (cuatro mil por mililitro contra 5 millones por mililitro).

El valor de hematocrito se obtiene por centrifugación de muestra heparinizada (anticoagulante):

$$\text{HTO} = \frac{\text{V.G.}}{\text{V.S.}} = \begin{array}{ll} \text{Hombre:} & 47\% \pm 5\% \\ \text{Mujer:} & 42\% \pm 5\% \end{array}$$

Si la relación está aumentada HEMOCONCENTRACIÓN (poliglobulia, deshidratación).

Si la relación está disminuida HEMODILUCIÓN (embarazo, retención de líquido, anemia).

DETERMINACIÓN DEL HEMATOCRITO MEDIANTE EL MICROMÉTODO (MICROHEMATOCRITO)

Principio: Este valor hematocrito se determina aplicando a la sangre total una fuerza centrífuga de 12.000 a 15.000 rpm en tubo capilar. Por su mayor rapidez, simplicidad y fiabilidad es el método recomendado.





MATERIALES.

- 1) Sangre total (50 ul) mantenida incoagulable con EDTA.
- 2) Tubos capilares de vidrio desechables y no graduados cuyas dimensiones son: 1mm de diámetro interior 7,5 cm de longitud. Estos capilares son con anticoagulante o sin él. Los capilares con anticoagulante contienen heparina y una franja roja en uno de sus extremos. Los capilares sin anticoagulante carecen de la franja roja son capilares con filo azul.
- 3) Cera o plastilina para cerrar uno de los extremos del tubo capilar una vez lleno de sangre.
- 4) Centrífuga de microhematocrito.
- 5) Lector de Microhematocrito capaz de indicar directamente la relación entre la longitud total de la columna sanguínea y la correspondiente columna de eritrocitos.

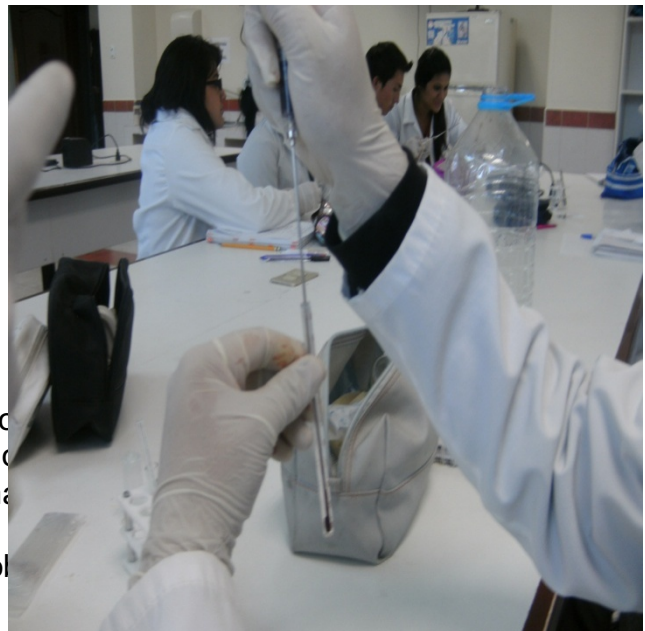
MÉTODO

- 1) Llenar hasta un máximo de tres cuartas partes de la capacidad del tubo capilar con sangre total y sellar un extremo de este con plastilina.
- 2) Centrifugar el capilar durante 5 minutos.
- 3) Finalizada la centrifugación, comprobar que no se haya producido salida de sangre del capilar y extraerlo de la centrífuga. Para leer el resultado se utiliza el lector de microhematocrito. La determinación del hematocrito debe realizarse por duplicado y la diferencia entre los dos valores obtenidos no debe ser nunca superior a 0,01.



(Fotografía: Lic. Ximena Robalino)

DETERMINACIÓN DEL HEMATOCRITO MEDIANTE EL MACROMÉTODO (MACROHEMATOCRITO).



MÉTODO

- Llenar con la cánula el tubo de wintrobe con sangre total bien homogenizada. Debe procurarse evitar la formación de burbujas de aire en la columna de la sangre se halle exactamente a nivel de la marca 10 grabada en el tubo.
- Centrifugar los tubos durante 30 minutos.
- La lectura del resultado se realiza extrayendo los tubos de la centrifuga y valorando la altura en milímetros de la columna eritrocitaria, que

corresponde a una fracción de la longitud original de la columna sanguínea debe excluirse de la lectura de la columna los leucocitos y plaquetas.

- d. Una vez usados los tubos Wintrobe se lavarán con abundante agua, inyectada a presión en su interior con el mismo fin de eliminar cualquier residuo de sangre.

VALORES DE REFERENCIA

- 1) El valor del hematocrito, al igual que la concentración de eritrocitos en sangre y la concentración de hemoglobina en la sangre, varía con la edad y sexo.
- 2) Hombres 47 - 54%
- 3) Mujeres 37-47%
- 4) Embarazada 30-40%