



**NOMBRE DEL ALUMNO: FRETH HIRAMGUTIERREZ DIAZ.**

**NOMBRE DEL DOCENTE: DR. MANUEL EDUARDO LOPEZ GOMEZ.**



## LEUCOCITOS.

Los glóbulos blancos (leucocitos) son una parte importante de la defensa del cuerpo contra microorganismos infecciosos y sustancias extrañas (el sistema inmunológico). Para defender adecuadamente al organismo, un número suficiente de glóbulos blancos (leucocitos) debe recibir el aviso de que un microorganismo infeccioso o una sustancia extraña ha invadido el cuerpo, y llegar al lugar donde son necesarios para, a continuación, destruir y digerir el patógeno o la sustancia dañinos (ver figura Sistema linfático: una defensa contra la infección).

Como todas las células sanguíneas, los glóbulos blancos se producen principalmente en la médula ósea. Se desarrollan a partir de células progenitoras (células madre o precursoras) que al madurar se convierten en uno de los cinco tipos principales de glóbulos blancos:

- Neutrófilos
- Linfocitos
- Monocitos
- Eosinófilos
- Basófilos
- White Blood Cells



Normalmente, las personas producen unos 100 000 millones de glóbulos blancos (leucocitos) al día. En un volumen de sangre dado, el número de glóbulos blancos se expresa en términos de células por microlitro de sangre. El número total suele estar entre 4000 y 11 000 por microlitro. Mediante análisis de sangre, puede determinarse la proporción de cada uno de los cinco tipos principales de glóbulos blancos, así como el número total de células de cada tipo en un volumen dado de sangre.

Una cantidad muy alta o muy baja de glóbulos blancos indica un trastorno

La leucopenia, que es una disminución del número de glóbulos blancos (leucocitos) por debajo de 4000 células por microlitro de sangre, suele hacer que las personas sean más vulnerables a las infecciones.

La leucocitosis, un aumento en el número de glóbulos blancos (leucocitos) de más de 11 000 células por microlitro de sangre, está causada a menudo por una respuesta normal del organismo frente a

algunos fármacos, como los corticosteroides, o bien para ayudar a combatir una infección. Sin embargo, también algunas neoplasias de la médula ósea (como la leucemia) o la liberación de glóbulos blancos anormales o inmaduros de la médula ósea al torrente sanguíneo provocan un aumento del número de glóbulos blancos (leucocitos) en la sangre.

Los leucocitos los podemos clasificar en agranulocitos o mononucleares refiriéndonos a que estos mantienen un núcleo esférico pero no se aprecia granulaciones específicas en su citoplasma, primordialmente podemos observar que su origen se dará en el tejido linfoide, los agranulocitos característicos que podemos encontrar son:

**Los linfocitos:** se dividen principalmente en células B y T. Los linfocitos B producen anticuerpos, proteínas (gamma-globulinas), que reconocen sustancias extrañas (antígenos) y se unen a ellas. Los linfocitos B (o células B) están programados para hacer un anticuerpo específico.

**Monocitos:** Los monocitos son un tipo de glóbulos blancos que luchan contra determinadas infecciones y ayudan a otros leucocitos a eliminar tejidos muertos o dañados, destruir células cancerosas y regular la inmunidad contra sustancias extrañas.

**Neutrófilo:** Ayudan a combatir infecciones porque ingieren los microorganismos y segregan enzimas que los destruyen. Un neutrófilo es un tipo de glóbulo blanco, un tipo de granulocito y un tipo de fagocito

**Eosinófilos:** pueden regular la respuesta alérgica y las reacciones de hipersensibilidad mediante la neutralización de la histamina por la histaminasa, y a su vez producir un factor inhibidor derivado de los eosinófilos para inhibir la degranulación de las células cebadas o de los basófilos, que contienen sustancias

**Basófilos:** este leucocito polimorfonuclear, escasos en la sangre, mantiene un núcleo en forma de S pero con un citoplasma lleno de gránulos grandes y redondeados, dentro de ellos podemos encontrar heparina, histamina y serotonina, los cuales participan en la respuesta de estados de alergias.

Algunos trastornos solo implican a uno de los cinco tipos de glóbulos blancos.

A microscopic view of blood cells. The background is a solid reddish-pink color. In the foreground, there are several large, biconcave red blood cells (erythrocytes) that appear as smooth, reddish-orange discs. Interspersed among them are several white blood cells (leukocytes), which are smaller and have a distinct, irregular, white, bumpy surface texture. The lighting is soft, highlighting the three-dimensional nature of the cells.

La neutropenia es un número anormalmente bajo de neutrófilos  
La leucocitosis neutrófila consiste en una cantidad anormalmente alta del número de neutrófilos  
La linfocitopenia consiste en un número anormalmente bajo de linfocitos  
La leucocitosis linfocítica es una cantidad anormalmente alta del número de linfocitos  
Otros trastornos pueden implicar alteraciones simultáneas de más de un tipo de glóbulos blancos, o incluso de los cinco. Los trastornos de los neutrófilos y de los linfocitos son los más habituales. Los relacionados con los monocitos y los eosinófilos.