

# FISIOPATOLOGÍA

**"Leucocitos"**

**María del Pilar Castro Pérez**

**30 de agosto del 2020**

Cuando una enfermedad o agente patógeno nos invade y entra al organismo el primero en actuar será nuestro sistema inmunitario que estará compuesto por células y componentes sanguíneos según la capacidad de defensa que estos contengan. Los leucocitos van a formar parte de nuestro tejido sanguíneo, como un componente globular o forme, se conoce que la sangre esta constituida con el 1% de leucocitos y plaquetas, por lo tanto, nos podemos dar cuenta que el mayor porcentaje se ocupa por los eritrocitos. Estas células sanguíneas van a tener la función de defensa contra agentes infecciosos y otros agentes invasores. Son parte del sistema inmunitario que es nuestro sistema y mecanismo de defensa del cuerpo y ayudan a combatir infecciones y otras enfermedades. Por lo tanto, serán esenciales para procesos patológicos.

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 dañina.

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.

Los glóbulos blancos van a tener dos clasificaciones según su formación estructural: granulocitos y agranulocitos.

Los granulocitos son un tipo de glóbulo blanco que tienen gránulos pequeños. Estos gránulos contienen proteínas, esta clasificación está compuesta por tres tipos:

Los neutrófilos que son ayudan a combatir infecciones porque ingieren los microorganismos y segregan enzimas que los destruyen en pocas palabras fagocitan.

Los basófilos se encuentran en la sangre y solo en ciertas ocasiones, como en caso de infecciones parasitarias, se acumulan en los tejidos (principalmente mucosa pulmonar, nasal y piel).

Los eosinófilos estas células participan en la respuesta inmune ante infecciones, pero pueden estar implicadas en variedad de patologías, como procesos inflamatorios o alergias.

La cantidad de granulocitos en el cuerpo normalmente aumenta cuando se presenta una infección grave. Las personas que tienen una cantidad menor de granulocitos son más propensas a tener infecciones graves más a menudo.

Los agranulocitos que carecen de gránulos específicos, son mononucleares y tienen el núcleo más grande que los granulocitos, aquí existen 2 tipos con sus subdivisiones:

Los linfocitos provienen de la diferenciación linfoide de las células madre hematopoyéticas ubicadas en la médula ósea y que completa su desarrollo en los órganos linfoides primarios y secundarios (médula ósea, timo, bazo, ganglios linfáticos y tejidos linfoides asociados a las mucosas). Los linfocitos circulan por todo el organismo a través del aparato circulatorio y el sistema linfático. Y son células del sistema inmune específicas.

Se dividen linfocito B: son responsables de la inmunidad humoral. Su función principal es la defensa del huésped contra gérmenes por medio de la secreción de anticuerpos que reconocen las moléculas antigénicas de los patógenos.

Linfocitos T: son células especializadas del sistema inmune que juegan un papel central como mediadores de la respuesta inmune celular dirigida principalmente contra agentes que se replican dentro de la célula (microorganismos intracelulares) como por ejemplo los virus. Los linfocitos T son además esenciales en la regulación de la respuesta inmune.

Linfocitos NK: asesina natural o célula asesina es un linfocito, y un componente importante del sistema inmunitario innato para la defensa del organismo. Su función es la destrucción de las células infectadas y de las células cancerosas, además de regular las respuestas inmunitarias. Y los otros glóbulos blancos son los monocitos, son células que se encargan de fagocitar en la fase tisular, el sistema fagocítico mononuclear (SFM) está constituido por los monocitos circulantes y los macrófagos tisulares.

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.

En conclusión, podremos saber que los leucocitos al igual que otros componentes del organismo son de vital importancia, ya que para que nuestro sistema inmune este al 100 requiere de que estas células estén bien tanto en estructura como en volumen, para así

poder con mayor facilidad actuar ante una situación de peligro para la salud de nuestro organismo como lo es una infección o enfermedad. Sobre las clasificaciones cada célula sanguínea serie blanca tiene funciones diferentes de defensa, por ello nuestro sistema inmune las tiene distribuidas según su función, ya que al momento de caer en un caso de invasión patológica estas células mayor enfocadas en los granulocitos serian nuestras primeras células de defensa contra agentes patológicos, ya que cuando el organismo no identifica y contrarresta al agente causal con la primera línea de defensa acude a la segunda y ahí entrarías los linfocitos y monocitos que cuando van a proceder a realizar su función se convierten en macrófagos, y estas células blancas serian un medio de defensa especifico, por ello la importancia de mantener nuestros leucocitos en un volumen normal en la circulación.