

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

FISIOPATOLOGÍA II

Docente: Dr. Manuel Eduardo López
Gómez

LEUCOCITOS

Alumna: Estephanía A. Flores Courtoís

Tercer semestre

Medicina humana

LEUCOCITOS

Como tal en torno a sus **características** podría mencionar que son células que viajan a través del torrente sanguíneo sin embargo no funcionan específicamente dentro de este como en el caso de los eritrocitos, llevan a cabo sus funciones fuera de la sangre, pertenecen al sistema reticuloendotelial, particularmente son necesarios para tratar inflamaciones teniendo la función de dar una defensa instantánea y proporcionar una fuente de energía para combatir cualquier agente infeccioso, son llamados glóbulos blancos ya que no presentan una pigmentación como pueden contener los hematíes, en su interior podremos encontrar que son células eucariotas que contienen mitocondrias y núcleos, tienen movimientos libres dentro del organismo ya que lo realizan a través de sus propiedad de pseudópodos, tienen su origen en la médula ósea con las células madres multipotenciales y en los órganos linfoides como el timo y el bazo. Podremos encontrar la cantidad de 6,500 a 10,000 por milímetro cúbico de sangre, manejan la función de diapédesis para poder realizar su función sobre su receptor, es decir llevan una migración desde los vasos sanguíneos para poder penetrar dentro del tejido conjuntivo para que de esta manera pueda proceder a realizar su función sobre este. Una propiedad importante que considero de vital importancia mencionar es la capacidad que los leucocitos tienen la capacidad de modificar su forma a diversas estructuras como ameboides o pleomórficas cuando se encuentran fuera del torrente sanguíneo, cuentan con tres **propiedades** específicas cada leucocito las cuales son las siguientes:

- **Movimiento ameboideo:** bueno como tal esta propiedad como había mencionado anteriormente le permite al leucocito mantener un movimiento libre, pudiendo atravesar las paredes de diferentes tejidos como lo son los capilares, tejido epitelial y el tejido conectivo, específicamente quien mantiene esta capacidad son los leucocitos polimorfonucleares, un poco disminuida los monocitos pero aún les pertenece la capacidad de movilizarse a grandes velocidades
- **Quimiotaxis:** de acuerdo a esta propiedad podría mencionar que es aquella la cual se activa cuando se mantiene un proceso inflamatorio, lo que sucede en ese momento es la segregación de una sustancia química específica, entre las que podemos mencionar las selectinas e integrinas que facilitan la adhesión en las superficies del leucocito y el endotelio. Manteniendo su movimiento gracias a la capacidad específica que mantienen de seguir un gradiente químico, posteriormente después de haberse producido una lesión tisular se comienzan a generar productos importantes que darán

como resultado diferentes procesos leucocitarios como lo son la fagocitosis (propiedad leucocitaria) y eliminación celular

- Fagocitosis: esta propiedad es la más importante en los neutrófilos y monocitos, como tal sabemos que es la capacidad que tienen para poder digerir productos o sustancias dañinas o tóxicas para posteriormente poder destruirlas en su interior, esta función lo pueden realizar gracias a diversas sustancias y enzimas, entre ellas podemos encontrar los lisosomas intracelulares que mantienen una unión con los fagosomas de los fagocitos para poder crear un fagolisosoma que se encargara de la liberación de enzimas lisosómicas y radicales de oxígeno para poder matar y degradar al microbio que fue ingerido.

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

- Linfocitos: son células que mantienen un solo núcleo del tipo mieloide, presentaran un diámetro 9 micras en cuestión de “los linfocitos pequeños”, para los de mayor tamaño encontraremos un tamaño de 14 micras. Presentan específicamente un núcleo redondeado, realmente ocupan uno de los lugares más importantes en el sistema inmunitario ya que pertenecen a la segunda línea de células que se presentan en los daños tisulares además de tener consigo capacidades fagocíticas y ocupan un 25% al 32% de los leucocitos. Los linfocitos los podemos clasificar en tres tipos característicos que serán de gran importancia para el sistema inmune: Linfocitos T: serán los encargados de intervenir en respuestas inmunológicas mediadas por células, específicamente encontraremos a los linfocitos T helpers los cuales se encargaran de procesar los antígenos que puedan entrar al organismo, realiza la unión de este con los linfocitos B para comenzar una respuesta inmunitaria en su contra, ahora bien los linfocitos B serán los encargados de la respuesta humoral los cuales secretaran anticuerpos específicos para poder neutralizar y destruir agentes extraños, de esta manera generándose un medio de defensa. Por último encontraremos a las natural killer NK las cuales se encargaran de eliminar células cancerosas afectadas por un virus sin la necesidad de linfocitos cooperadores como lo manejan los demás procesos

- Monocitos: son células con una capacidad grande de fagocitosis podremos encontrarlas con rapidez en un frotis sanguíneo ya que tienen la característica de ser la célula más grande de la sangre circulante, puesto que mantienen un diámetro de 20-25 micrómetros, manejan un núcleo redondeado con la característica de forma de riñón o herradura, como había mencionado al principio manejan una capacidad de movimiento rápido dentro del torrente sanguíneo, sin embargo se pueden mantener dentro de ella por unos días para que posteriormente puedan migrar a través del endotelio de vénulas y capilares para finalmente llegar al tejido conjuntivo para diferenciarse en macrófagos los cuales se encargaran de fagocitar y destruir células muertas y también pueden destruir antígenos o materiales extraños

Ahora bien como había mencionada también podremos encontrar leucocitos polimorfonucleares o viene granulocitos, como tal podremos encontrarlos en mayor porcentaje de los leucocitos en la sangre periférica, van a ejercer una barrera de protección específica en contra de los organismos infecciosos, de estos podremos encontrar los siguientes:

- Neutrófilo: ellos ocupan el puesto del leucocito más grande en la sangre de la persona, como tal tiene una función específica la cual es el poder fagocitar bacterias y hongos, ellos tienen la propiedad específica de pseudópodos gracias a que pueden manejar una locomoción específica que le permita poder realizar la diapédesis que sería el proceso de entrada al endotelio para poder realizar su función específica
- Eosinófilos: leucocito que tiene un diámetro de 12 micrones y un núcleo lobulado el cual tendrá un citoplasma con gránulos grandes, por el contrario que los neutrófilos, ellos no tienen buena motilidad pero la mantienen además de que no tienen propiedades extensas de fagocitosis, pero son aumentados en procesos alérgicos e infecciones parasitarias ya que pueden proporcionar una protección en contra de la intrusión de estos agentes microbianos
- 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.