

# UDS

- **UDS UNIVERSIDAD DEL SURESTE**
- **BRYANT REYES ROBLES**
- **PROFESORA DANIELA MONSERRAT MENDEZ GUILLEN**
- **FISIOPATOLOGIA 2**
- **LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**
- **4 CUATRIMESTRE**

# FISIOPATOLOGIA

2

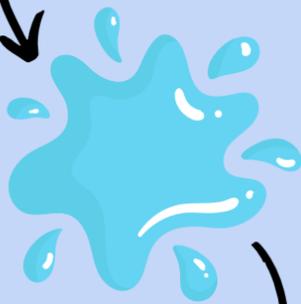
El agua corporal se distribuye en dos compartimentos principales: el líquido intracelular (LIC) y el líquido extracelular (LEC)



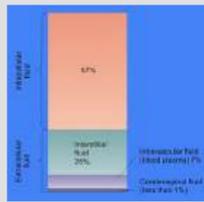
Existen otros compartimentos líquidos en el organismo que reciben en conjunto el nombre de líquidos transcelulares, entre los cuales se incluyen líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial y humor acuoso.



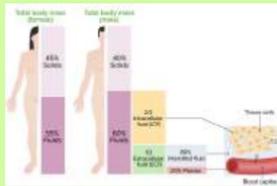
Líquido Intracelular (ICF o LIC) corresponde a 2/3 del ACT.



Líquido Extracelular (ECF o LEC) es el tercio remanente del ACT



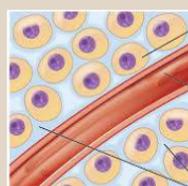
Una persona saludable mantiene su agua corporal total a un valor constante.



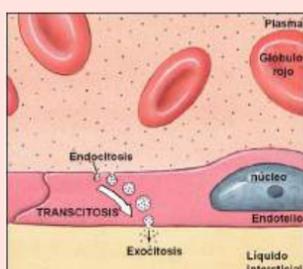
Este estado de equilibrio se logra gracias al balance homeostático entre la ingesta de líquidos y el agua producida por el metabolismo interno



Los fluidos intracelulares son los fluidos que se encuentran dentro de la célula; estos fluidos también se reconocen como citosol o citoplasma.



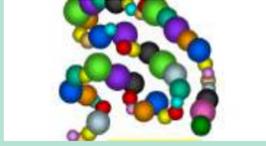
Los fluidos que se encuentran fuera de la célula se como conocen fluidos extracelulares.



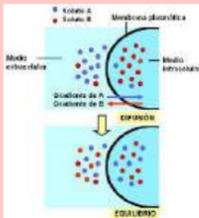
# FISIOPATOLOGIA

2

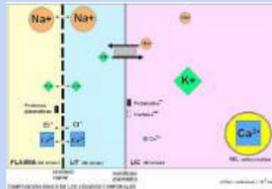
Las proteínas y los aminoácidos son los componentes principales del líquido intercelular. El líquido extracelular no contiene proteínas ni aminoácidos.



El líquido intracelular contiene aproximadamente el 33% del peso corporal de un organismo. El líquido extracelular consiste en un 27% del peso corporal.



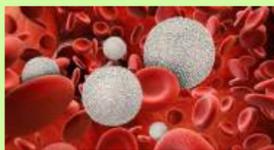
Las dos terceras partes del agua corporal total se compone de líquido intracelular. Por otro lado, el líquido extracelular se combina para producir un tercio del agua corporal total.



Un leucocito o glóbulo blanco se define como un tipo de glóbulo sanguíneo (célula de la sangre) que se produce en la médula ósea y se encuentra en la sangre y el tejido linfático.



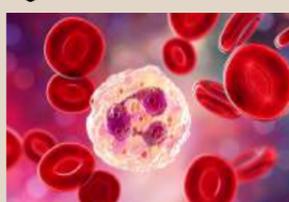
Estos cuerpos celulares forman el sistema inmune humano junto con otras muchas barreras



Granulocitos Son el tipo de glóbulo blanco más frecuente en la sangre, representando el 70-75% de este conglomerado celular protector.



Neutrófilos Dentro del grupo de los granulocitos, los neutrófilos son las células más comunes, pues representan del 60-70% de los leucocitos en el ser humano.



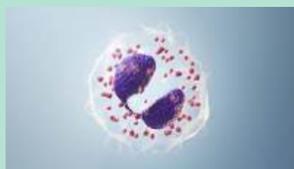
Basófilos. Tenemos a los basófilos, pues son los glóbulos blancos menos comunes, ya que representan 0,5-1% del total.



# FISIOPATOLOGIA

2

Eosinófilos Los últimos dentro del grupo de los granulocitos. Los eosinófilos se presentan en una proporción del 2-4% de la totalidad de los glóbulos blancos.



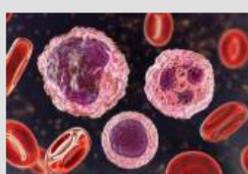
Agranulocitos. Son células carentes de gránulos de naturaleza mononuclear.



Linfocitos. Los linfocitos son más comunes en el sistema linfático que en el plasma sanguíneo y se pueden dividir en dos tipos según su procedencia y funcionalidad: B y T.



Monocitos. Los leucocitos de mayor tamaño (18 micrómetros) que representan un 2-8 % de los glóbulos blancos en sangre.



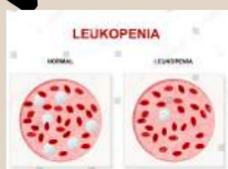
Normalmente, las personas producen unos 100 000 millones de glóbulos blancos (leucocitos) al día.



El número total suele estar entre 4000 y 11 000 por microlitro (4 to  $11 \times 10^9$  por litro).



La leucopenia, una disminución en el número de glóbulos blancos a menos de 4000 células por microlitro de sangre ( $4 \times 10^9$  por litro).



La leucocitosis, un aumento en el número de glóbulos blancos de más de 11 000 células por microlitro de sangre ( $11 \times 10^9$  por litro).



# FISIOPATOLOGIA

2

Los eritrocitos (glóbulos rojos o hematíes) son células anucleadas (sin núcleo), bicóncavas y cargadas de hemoglobina.



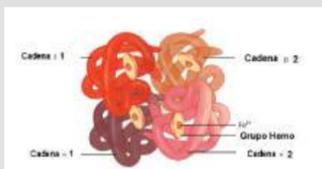
Estos eritrocitos maduros son liberados en el torrente sanguíneo, donde sobreviven alrededor de 100 a 120 días.



La hemoglobina es un tetrámero conformado por cuatro subunidades polipeptídicas llamadas cadenas de globina.



Hay cuatro tipos de cadenas de globina ( $\alpha$  o alfa,  $\beta$  o beta,  $\gamma$  o gamma,  $\delta$  o delta), y cuando se combinan dan origen a tres clases principales de hemoglobina llamadas HbA, HbA2 y HbF.



El hierro participa en la unión a los gases. Cada molécula de hemoglobina puede transportar cuatro moléculas de oxígeno o dióxido de carbono.



El conteo de glóbulos rojos mide el número de glóbulos rojos, también conocidos como eritrocitos, que hay en su sangre.



Un conteo de glóbulos rojos más alto o bajo de lo normal suele ser el primer signo de una enfermedad.



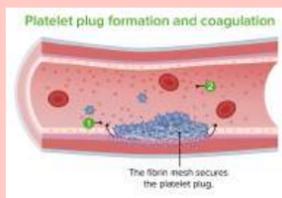
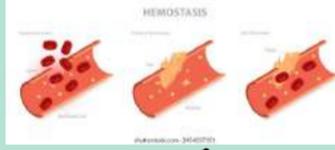
La hemostasia es el conjunto de los fenómenos fisiológicos que concurren a la prevención y detención de las hemorragias.



# FISIOPATOLOGIA

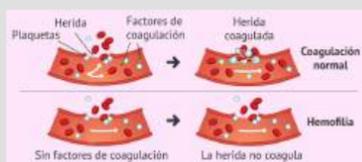
2

La hemostasia primaria: Cuando existe una brecha en un vaso sanguíneo, la primera misión consiste en "tapar" esta brecha.



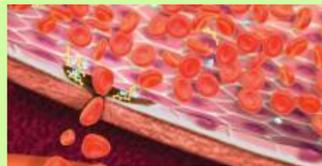
Son principalmente las plaquetas y el fibrinógeno los que entrarán en acción, a fin de "taponear" la brecha, formando un clavo plaquetario.

El proceso de Coagulación consta de tres fases principales sucesivas: tromboplastinoformación, trombiniformación y fibriniformación.



Hemofilia: trastorno hemorrágico que se manifiesta en varones y se caracteriza por la presencia de múltiples hemorragias, sobre todo hemartrosis.

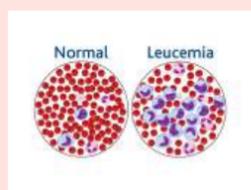
Enfermedad de von Willebrand: cuadro hemorrágico que puede aparecer tanto en hombres como en mujeres.



Un hemograma completo mide los niveles de varios componentes y características de la sangre.

Hemograma completo incluye recuento de globulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

| Hemograma               |         |                                    |
|-------------------------|---------|------------------------------------|
| Eritrograma             | Valores | Valores de referencia              |
| Globulos rojos          | 6,32    | 4,5 a 6,0 millones/mm <sup>3</sup> |
| Hemoglobina             | 15,1    | 12 a 16 g/dL                       |
| Hematocrito             | 44,8    | 38 a 50%                           |
| Vol. Glob. Media (VGM)  | 88,4    | 80 a 100 fl                        |
| Hem. Glob. Media (CHCM) | 28,9    | 24 a 34 pg                         |
| C.H. Glob. Media (CHGM) | 24,4    | 35 a 36 g/dL                       |
| RDW                     | 12,6    | 11,5 a 13%                         |

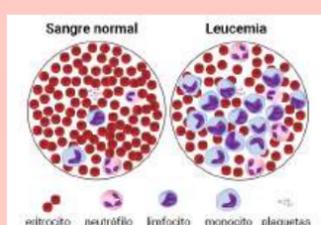


La leucemia es el cáncer de los tejidos que forman la sangre en el organismo, incluso la médula ósea y el sistema linfático.

# FISIOPATOLOGIA

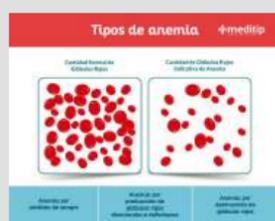
2

Sintomas como fatiga, fiebre, infecciones graves y recurrentes, pérdida de peso, sangrados, manchas en la piel, etc.



Los tipos de leucemia son la aguda y crónica, también la linfocítica y mielógena.

La anemia es una afección en la cual careces de suficientes glóbulos rojos sanos para transportar un nivel adecuado de oxígeno a los tejidos del cuerpo.



Tipos de anemia: anemia aplásica, anemia de células falciformes, anemia por deficiencia de hierro, anemia por deficiencia de vitaminas y talasemia.

Presenta síntomas como fatiga, debilidad, piel pálida o amarillenta, latidos del corazón irregulares, mareos, etc.



La anemia es causada por deficiencia de glóbulos rojos, por sangrados y porque a veces el mismo cuerpo destruye a los glóbulos rojos.

Los riesgos a padecerla pueden ser el embarazo, dieta que carece de vitaminas y minerales, trastornos intestinales, menstruación, edad, antecedentes familiares.



La anemia presenta complicaciones como fatiga extrema, complicaciones del embarazo, problemas cardíacos y como proceso final, la muerte.

**Fuente**

**Antología de Fisiopatología  
2. Edición. 2024.**