



INSTITUTO: Universidad del sureste

ASIGNATURA: fisiopatología II

TEMA: resúmenes

DOCENTE: Paulina Maribel Juárez Rodas

ALUMNA: Mariam de los ángeles Martínez Villagrán

FECHA: 21/09/22

Comportamientos líquidos en el organismo

Comportamientos líquidos del organismo

DIA MES AÑO
07 09 22

El mantenimiento del volumen de los líquidos corporales es esencial para homeostasis, es el equilibrio de las propiedades y composición del medio interno.

Donde la piel y distintas partes del cuerpo empiezan a hincharse por la acumulación de líquidos que tienen en la zona, o cuando tenemos o empezamos a perder líquido o tenemos una ingesta menor del líquido entonces el equilibrio también se va de picado y empezamos a tener problemas como son la hipotensión y otro tipo de alteraciones en nuestro organismo.

Ingestión y pérdida diaria de agua

El agua ingresa por dos fuentes:

- Se ingiere 2100 ml/día (líquidos o alimentos)
 - Se sintetiza en el cuerpo 200 ml/día igual 2300 ml/día
- recomendación de ingesta de agua en niños 1.5 a 2 litros de agua, en adultos es 2-3 litros de agua al día

Pérdida diaria de agua corporal

- pérdida insensible de agua
- pérdida de agua en las heces
- pérdida de líquido en el sudor
- pérdida de agua por los riñones

Pérdida insensible de agua

Esta pérdida en la vía respiratoria aumenta cuando la temperatura disminuye en nuestro entorno.

Por el sudor; depende de la actividad física y la temperatura = 100 ml/día

por las heces; = 100 ml/día aumenta

Compartimentos del líquido corporal

Se dividen en dos compartimentos

Líquido intracelular L_{IC}; líquido extracelular = plasma

el líquido corporal depende del sexo, edad y grado de obesidad líquido intersticial

• líquido intracelular representa el 40% del peso corporal

• el líquido ex. 20% que se divide en el plasma 5% y el

líquido intersticial 15%

Propiedades y funciones de los eritrocitos

Propiedades y funciones de los eritrocitos

DÍA	MES	AÑO
12	09	22

Los eritrocitos (glóbulos rojos o hematias) son células anucleadas (sin núcleo).

Se producen en la médula ósea roja mediante un proceso llamado eritropoyetina. Estas eritrocitos tienen forma biconcava. En los capilares, el oxígeno es liberado por la hemoglobina.

Propiedades

Célula anucleada sin orgánulos ya que estos permanecerían en crisis.

La supervivencia de los eritrocitos es de 120 días, tiene un diámetro que oscila entre 7 y 8 μm milonésimo de mil.

Un volumen promedio de 90 fl y una superficie de 135 μm^2 .

El eritrocito es capaz de atravesar capilares de 2.8 μm .

Los eritrocitos transportan hemoglobina, son huecos en ambas caras.

Cantidad de hemoglobina en la sangre

Todas las células sanguíneas se derivan de una célula precursora hematopoyética pluripotencial.

El crecimiento y reproducción de las diferentes células

depende de las proteínas; la cantidad de eritrocitos en la

sangre está regulada dentro de los límites estrechos.

La falta de oxígeno estimula la eritropoyetina

que es una hormona que se forma principalmente en los

riñones.

maduración

necesitan de vitamina B12, B9

eritrocitos de mayor tamaño se llaman macrocitos

anemia perniciosa

Cantidad de hierro en el cuerpo de 4-5 gramos

Fisiopatología del sistema eritrocitario

Fisiopatología del sistema eritrocitario

DÍA	MES	AÑO
17	09	22

El conteo de glóbulos rojos mide el número de glóbulos rojos, también conocidos como eritrocitos, que hay en su sangre. Los glóbulos rojos llevan oxígeno de sus pulmones a todas las células del cuerpo. Las células necesitan oxígeno para desarrollarse, reproducirse y mantenerse sanas. Un conteo de glóbulos rojos más alto o más bajo de lo normal puede ser el primer signo de una enfermedad. Por eso, la prueba puede permitir que usted reciba tratamiento incluso antes de tener síntomas.

Un conteo de glóbulos rojos bajo puede ser signo de:
o Anemia
o Leucemia, un tipo de cáncer de la sangre
o Desnutrición, una afección en la que el cuerpo no absorbe, vitaminas o minerales necesarios para una buena salud
o Mieloma múltiple, un cáncer de la médula ósea
o Insuficiencia renal también puede ser un signo de embarazo.

Un conteo de glóbulos rojos alto puede ser signo de:

o Deshidratación o enfermedad del corazón
o Policitemia vera, una enfermedad de la médula ósea que causa una producción excesiva de glóbulos rojos
o enfermedad pulmonar o cáncer de riñón

Si se considera que el eritrocitario es una célula anucleada sin organelos, y que éstos parecen ser críticos para la supervivencia y función de la mayoría de las células, posiblemente la característica más importante del eritrocito es su durabilidad.

Los eritrocitos no tienen mitocondrio para un eficiente metabolismo oxidativo, ni ribosomas para la regeneración de las proteínas dañadas o perdidas; tiene un repertorio metabólico muy limitado que impide la síntesis de novo de lípidos y carecen de núcleos para dirigir procesos regenerativos adaptarse al estrés circulatorio o dividirse para reemplazarse a sí mismos.

Fisiopatología de los leucocitos

Fisiopatología de los Leucocitos

DIA MES AÑO
14 09 22

Los glóbulos blancos (leucocitos) son una parte importante de la defensa del cuerpo contra microorganismos infecciosos y sustancias extrañas (el sistema inmunitario). Para defender adecuadamente al organismo, un número suficiente de glóbulos blancos (leucocitos) debe recibir el impulso de que un microorganismo infeccioso o una sustancia extraña ha invadido el cuerpo, y llegar al lugar donde son necesarios para 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:

- Basófilos
- Monocitos
- Eosinófilos
- Neutrófilos
- Linfocitos

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 ($4 \text{ to } 11 \times 10^9$ por litro). Mediante análisis de sangre, puede determinarse la proporción de cada uno de los cinco tipos principales de glóbulos blancos, 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.

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

- La leucocitosis linfocítica es una cantidad anormalmente alta del número de linfocitos.
- La linfocitopenia consiste en un número anormalmente bajo de linfocitos.
- La neutropenia es un número anormalmente bajo de neutrófilos.
- La leucocitosis neutrofílica consiste en una cantidad anormalmente alta del número de neutrófilos.

Hemostasia

"Hemostasia"

DIA MES AÑO
14 09 22

La hemostasia es el conjunto de los fenómenos fisiológicos que concurren a la prevención y detención de las hemorragias. Esta participa en la reparación de la brecha vascular y, de manera general, se encarga del mantenimiento de la integridad de los vasos.

La hemostasia incluye:

- La hemostasia primaria, con:
 - el tiempo vascular
 - el tiempo plaquetario
- la coagulación plasmática, que pone en juego numerosos factores e inhibidores
- La fibrinolisis

La hemostasia primaria

Cuando existe una brecha en un vaso sanguíneo, la primera misión consiste en "tapar" esta brecha. Son principalmente las plaquetas (pequeños elementos de la sangre) y el fibrinógeno los que entrarán en acción, a fin de "taponear" la brecha, formando un clavo plaquetario.

Hemostático extracelular. La sección de un pequeño vaso provoca una vasoconstricción transitoria, la pérdida de sangre y luego la adhesión de las plaquetas al tejido conjuntivo subendotelial y la agregación de las plaquetas. La iniciación de la coagulación provocará la formación de fibrina, la cual estabiliza el clavo hemostático y actúa la hemostasia.

Al proveer la formación de un coágulo, la coagulación permite detener la hemorragia consecutiva a una herida. Este proceso es la consecuencia del encadenamiento de reacciones químicas que implican diversos sustratos y enzimas plasmáticas.

Desarrollo

El proceso de coagulación consta de tres fases principales sucesivas.

- la tromboplastinaformación del lugar a la formación de una enzima

Fisiopatología de la hemostasia y trombosis

- 29/09/22
- la trombinoforración da lugar a la formación de otro enzima, la trombina
 - la Fibrinoforración corresponde a la transformación del Fibrinogeno en Fibrina, gracias a la trombina.

Fisiopatología de la hemostasia y trombosis

Alteraciones congénitas:

- 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.
- Diversos de defectos congénitos de factores de coagulación

Alteraciones adquiridas:

- Discrepancia de la cifra de plaquetas (trombocitopenia).
- enfermedades hepáticas (hepatitis, cirrosis)
- coagulación intravascular diseminada.
- Alteraciones de la coagulación en el contexto de diversos procesos inflamatorios crónicos (uremia, enfermedades autoinmunes, etc.)
- En algunas situaciones fisiológicas como el embarazo también puede detectarse una alteración moderada de las pruebas de coagulación, pero es infrecuente la aparición de hemorragias.

Diferencias entre las respuestas inmunitarias innatas y adquiridas

Diferencias entre las respuestas inmunitarias Innatas y adquiridas

DIA	MES	AÑO

Una de las líneas de defensa del cuerpo (sistema inmunológico) está formada por glóbulos blancos (leucocitos) que se desplazan por el torrente circulatorio y penetran en los tejidos con el objetivo de detectar y atacar a microorganismos y a otros invasores.

Esta defensa tiene dos fortalezas:

- Inmunidad innata
- Inmunidad adquirida

Inmunidad innata se denomina así porque es congénita y no necesita del aprendizaje que se obtiene tras entrar en contacto con un invasor. Por lo tanto proporciona una respuesta inmediata a los invasores. Sin embargo, los componentes de este tipo de inmunidad tratan a todos los invasores de la misma forma, reconocen solo un número limitado de moléculas de identificación (antígenos) en los invasores, aunque estos antígenos estén presentes en muchos invasores diferentes. La inmunidad innata, a diferencia de la inmunidad adquirida, no tiene memoria de los encuentros, no tiene registro de los antígenos extraños específicos y no ofrece ninguna protección consistente frente a una futura infección.

Los glóbulos blancos que intervienen en la inmunidad innata son:

- monocitos (que se desarrollan en macrófagos)
 - neutrófilos
 - eosinófilos
 - basófilos
 - células NK (linfocitos citotóxicos naturales)
- cada el uno tiene una función distinta.

Inmunidad adquirida: El proceso de aprendizaje comienza cuando el sistema inmunológico de la persona encuentra a invasores extranjeros y reconoce sustancias no naturales (antígenos). Seguidamente, los componentes de la inmunidad adquirida aprenden la mejor forma de atacar a cada antígeno y comienzan a desarrollar una memoria respecto a este antígeno. La inmunidad adquirida se denomina también inmunidad específica que se ha encontrado con anterioridad. Sus rasgos característicos son la capacidad para aprender, adaptarse, y recordar.

La inmunidad adquirida necesita tiempo para desarrollarse tras entrar en contacto con un antígeno nuevo. Sin embargo, después el antígeno es recordado, y las respuestas posteriores a este antígeno son más rápidas y más eficaces que las que se produjeron después de la primera exposición.

Los glóbulos blancos (leucocitos) responsables de la inmunidad adquirida son:

- Linfocitos (células B y células T)
- Otros participantes en la inmunidad adquirida son:
- células dendríticas
 - citocinas
 - el sistema del complemento (que mejora la efectividad de los anticuerpos).

"Linfocitos"

Los linfocitos permiten al organismo recordar los antígenos, diferenciar lo propio de lo extraño y peligroso, incluidos virus, bacterias, los linfocitos circulan por el torrente sanguíneo y por el sistema linfático y entran en los tejidos cuando es necesario.

Linfocitos

A y T

Los linfocitos pueden ser células T o B. Los linfocitos T y B trabajan juntos para destruir a los invasores.

Linfocitos T (Células T)

Los células T se desarrollan a partir de células madre en la médula ósea, y a continuación se dirigen a un órgano situado en el tórax, denominado timo. Allí aprenden a distinguir los antígenos propios de los ajenos, para no atacar los propios tejidos del cuerpo. Por lo general son los linfocitos T que aprenden a ignorar a los antígenos del propio organismo (autoantígenos) pueden madurar y abandonar el timo. Potencialmente las células T pueden reconocer un número casi limitado de diferentes antígenos.

Linfocitos B (Células B)

Se forman en la médula ósea. Su superficie presenta lugares específicos (receptores) a los que los antígenos se pueden adherir. Pueden aprender a reconocer un número casi limitado de diferentes antígenos. El objetivo principal de las células B es producir anticuerpos que marcan un antígeno para que reciba un ataque o lo neutralizan directamente. Las células B también pueden presentar antígeno a las células T, que se activan. La respuesta de los linfocitos B a los antígenos tiene dos etapas:

- respuesta inmunitaria primaria
- respuesta inmunitaria secundaria