



Nombre del alumno: *Esmeralda Yeraldi López Morales*

Nombre del tema: *Mapa Conceptual*

Parcial: *Tercer Parcial*

Nombre de la materia: *Farmacología*

Nombre del profesor: *Felipe Antonio Morales Hernández*

Nombre de la Licenciatura: *Licenciatura en Enfermería*

Cuatrimestre: *Tercer Cuatrimestre*



EL LIQUIDO INTERSTICIAL O L.I.S

Representando aproximadamente el 10% del peso corporal.

EL LIQUIDO EXTRACELULAR O L.E.C.:

Son aquellos que se sitúan fuera de la célula y se divide en dos componentes.

EL LIQUIDO INTRACELULAR O L.I.C.:

Representa aproximadamente. 33-40% peso corporal.

Los líquidos que circulan por el organismo están compuestos por electrolitos, minerales y células.

ELECTROLITOS

Un electrolito es un elemento que al estar disuelto en agua se disocia y es capaz de transmitir corrientes eléctrica. Los electrolitos son imprescindibles para muchas funciones orgánicas como: funcionalismo neuromuscular y equilibrio ácido básico.

MINERALES

Los minerales, ingeridos en forma de compuestos, ayudan a regular numerosas funciones corporales, formando parte de tejido y líquidos del organismo. Actúan como catalizadores de la respuesta nerviosa, de la contracción muscular y del metabolismo de los nutrientes, regulan el equilibrio electrolítico y la producción de hormonas.

CELULAS

Las células. son las unidades funcionales básicas de todos lo tejidos vivos.

BALANCE HIDRICO Y PERDIDAS INSENSIBLES



Compartimentos

EL LIQUIDO INTRAVASCULAR O L.I.V.

Esta formado por la parte líquida de la sangre llamada plasma, constituye algo mas de la mitad del volumen total de esta.(representa un 4% del peso corporal)

Un cuerpo normal mantiene un equilibrio hídrico, esto significa que el volumen del L.I.C., L.I.S. y del plasma se mantiene relativamente constantes.

El agua representa aproximadamente el 50-60% del peso total de un adulto joven y sano. Este compuesto es el mas abundante del cuerpo.





BALANCE HÍDRICO Y PERDIDAS INSENSIBLES



FACTORES QUE INFLUYEN EN EL VOLUMEN DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES

La superficie corporal: cuanto mas pesa una persona, mas agua contiene el cuerpo, con excepción de la grasa, la que casi carece de agua, mientras mas grasa hay en el cuerpo, menor es el contenido de agua por unidad de peso.

La edad: Los lactantes tienen mas agua en comparación con el peso corporal de los adultos. La edad y el contenido de agua son inversamente proporcionales.

El sexo: La mujer tiene ligeramente mas agua por unidad de peso que el hombre, porque esta constituida por un porcentaje de grasa levemente mayor.

PRINCIPALES FACTORES QUE MODIFICAN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES

La concentración de electrolitos en el E.C.: Actúan sobre el intercambio de agua entre los compartimentos líquidos del cuerpo, donde va el Na⁺ va el agua.

La presión sanguínea capilar: Es una fuerza impulsora de agua, hace salir los líquidos desde los capilares al L.I.S., por lo tanto, un aumento en la presión capilar transfiere líquidos desde la sangre al L.I.S. (Aparece en el edema intersticial)

La concentración de proteínas: Producen el efecto opuesto, ya que retienen el agua en la sangre y la atraen desde el L.I.S.

INGRESOS

El organismo obtiene agua y electrolitos de diversas formas cuando esta solo lo recibe de:

- Los alimentos que consume
- Las bebidas que ingiere
- El agua producida de catabolismo de los alimentos, se conoce como Agua Endógena.

Se considera aproximadamente 300cc producidas diariamente por la oxidación de los alimentos (único factor constante de los ingresos)

Un adulto sano requiere aproximadamente 2.600cc de líquidos: 1.300cc ingesta, 1000cc de los alimentos.

En algunas enfermedades se administran líquidos por vía parenteral y/o por sondas gastrointestinales.

Dentro de los líquidos por vía parenteral están: Los administrados por vía endovenosa como sueros, hemoderivados, expansores plasmáticos, medicamentos y nutrición parenterales.

EGRESOS

Perdida insensible: Es la pérdida de agua por evaporación en forma no visible, ocurre en todas las personas en forma continua. Se calcula aproximadamente en un adulto en 800cc en 24 horas.

Esta pérdida se produce a través de la superficie cutánea o piel (400 cc aprox.) y además los pulmones (400 cc aprox.) como vapor de agua durante la respiración.

La pérdida de agua insensible o perspiración insensible a través de la piel y los pulmones se puede calcular exactamente según la superficie corporal del individuo.

FORMULA:
 $0,5cc \times \text{Kilos del paciente} \times \text{hora}$



BALANCE HÍDRICO Y PERDIDAS INSENSIBLES



RIÑONES

El cuerpo mantiene el equilibrio hídrico fundamentalmente modificando el volumen de orina excretada, para adaptarse al volumen de líquido ingresado.

El control de volumen de esta modulado por algunos mensajeros químicos presentes en la sangre como: la hormona antidiurética o ADH que disminuye la cantidad de orina excretada, la aldosterona que aumenta la reabsorción de agua a nivel de los tubos renales, la hormona Natriurética Auricular o HNA segrega por la pared auricular del corazón con afecto opuesto a la aldosterona, es decir, elimina mas sodio y agua.

Consecuencia: Los riñones participan en la homeóstasis regulando el volumen y osmolalidad del L.E.C., la concentración de electrolitos en el L.E.C. y la excreción de desechos metabólicos y sustancias tóxicas.

La función renal disminuye conforme avanza la edad, resultando evidente el aumento de trastornos hidroelectrolíticos múltiples en los ancianos.

DEPOSICION

Circulan 8 litros de líquidos por día en dicho sistema, se reabsorbe una buena parte de estos en el intestino delgado, eliminándose en deposiciones aproximadamente entre 100-200cc al día. (varían en cada persona)

En cuadros patológicos la capacidad de reabsorción se altera produciendo diarreas, que aumenta las pérdidas.

Deposición líquidas: 100% del volumen

Deposición Semi-líquidas: 50% del volumen

Deposición Sólidas: 1/3 del volumen total.

PERDIDAS EXTRAORDINARIAS

La pérdida de agua a través de la piel, se regula mediante el sistema simpático, estimulando las glándulas sudoríparas. Estas pérdidas pueden ser insensibles y sensibles.

Estas últimas se consideran pérdidas extraordinarias y se produce por el exceso de sudoración, siendo percibidas por el paciente o enfermo. Se asocia a estados de aumento en la actividad metabólica como fiebre, ejercicio.

- Sudoración leve: aproximadamente 10 cc X hora.
- Sudoración moderada: 20cc X hora.
- sudoración profusa: 40cc X hora.

Temperatura elevada o fiebre: Si la T^{ax} está por sobre 37°C, se pierde: por cada grado 6cc de agua en una hora.

RESPIRACION

El incremento de la frecuencia y profundidad del patrón respiratorio, representa pérdidas extraordinarias y se asocian con procesos anormales como: patologías respiratorias, dolor, ansiedad.

Se ha establecido que si la frecuencia respiratoria es mayor de 20 por minuto se pierde: 1 cc de agua por cada respiración por hora.

EJEMPLO: un paciente con polipnea de 30 minutos, en una hora pierde 10 cc de agua.



BALANCE HÍDRICO Y PERDIDAS INSENSIBLES



CIRUGIA

El acto de quirúrgico implica la exposición de mucosa, órganos y/o cavidades de organismos al ambiente, produciendo grandes pérdidas de calor como vapor de agua por otro lado, existen pérdidas de flujo corporales como sangre, exudados.

- De 100 a 200 cc en cirugías menores.
- De 400 a 600 cc en cirugías mayores.

Las pérdidas de líquidos a través del sistema digestivo son: los vómitos, pérdidas por fistulas, colostomías, ileostomías, drenajes, sondas, nasogástricas, yeyunales, sonda Kher.

SANGRAMIENTOS

Drenajes: hemosuc, paracentesis, toracocentesis, cardiocentesis, drenajes intracraneales.

Secreciones: Heridas, bronquiales.

Exámenes: Sanguíneos, contenido ascítico, pleural.



BALANCE HIDRICO

Es la cuantificación y registro de todos los ingresos y egresos de un paciente, en un tiempo determinado en hora. Al realizar un balance hídrico se debe conocer: el peso del paciente y la cantidad de horas por las que se calculara el balance.

Factores en el ingreso y egreso que son constantes en todos los pacientes, independientes de su condición de salud sexo.

El resultado de la resta entre el volumen total de los ingresos versus el total de los egresos puede ser:

- Positivo (si los ingresos son mayores que los egresos)
- Negativo (si los ingresos son menores que los egresos)
- Neutro (si los ingresos son iguales a los egresos)