



Universidad del sureste  
Campus Comitán  
Medicina Humana

Nombre del tema:

Manejo de líquidos y electrolitos en un px quirúrgico

Nombre de alumno:

Lizbet Noelia Estrada Carballo

Materia:

Clínica quirúrgica

Grado: 5°

Grupo: "A"

Docente:

Dra. Alondra Nancy Marili Flores Velázquez.

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de mayo del 2024.

# MANEJO DE LIQUIDOS Y ELECTROLITOS



Es primordial para el cuidado del px quirurgico, ya que los cambios del volumen de liquidos y de la composicion de los electrolitos se producen antes, durante y despues de la operacion.



## LIQUIDOS CORPORALES



### AGUA CORPORAL TOTAL.

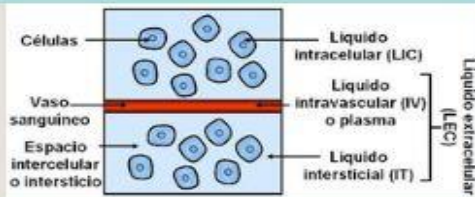
- El peso corporal total de agua constituye entre 50%-60%.
- Los tejidos magros como los músculos y los órganos sólidos tienen mayor contenido de agua.
- Los varones jóvenes y delgados tienen mayor porcentaje de peso corporal de agua.
- Varón adulto joven el TBW representa el 60% del peso corporal total y en la mujer adulta joven el promedio es de 50%.
- El menor porcentaje en las mujeres se debe a que tienen mayor porcentaje de tejido adiposo y un menor porcentaje de masa muscular.



### COMPARTIMENTOS DE LÍQUIDOS

- El agua extracelular constituye el 20% del peso corporal total y se divide entre el plasma (5% del peso corporal) y líquido intersticial (15% del peso corporal).
- El agua intracelular constituye el 40% del peso corporal total de un individuo, con la mayor proporción en la masa muscular esquelética.

H<sub>2</sub>O



### COMPOSICIÓN DE LOS COMPARTIMENTOS DE LIQUIDOS

- El compartimento del ECF se equilibra entre el sodio-el cation principal-el cloruro y el bicarbonato-los aniones principales.

154 meq/L		154 meq/L		153 meq/L		153 meq/L		200 meq/L		200 meq/L	
CATIONES		ANIONES		CATIONES		ANIONES		CATIONES		ANIONES	
Na <sup>+</sup>	142	Cl <sup>-</sup>	103	Na <sup>+</sup>	144	Cl <sup>-</sup>	114	K <sup>+</sup>	150	HPO <sub>4</sub> <sup>=</sup>	150
		HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	27			HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	30			SO <sub>4</sub> <sup>=</sup>	
		SO <sub>4</sub> <sup>=</sup>	3			SO <sub>4</sub> <sup>=</sup>	3				10
		PO <sub>4</sub> <sup>=</sup>	3			PO <sub>4</sub> <sup>=</sup>	3				40
K <sup>+</sup>	4	Ácidos orgánicos	5	K <sup>+</sup>	4	Ácidos orgánicos	5	Mg <sup>++</sup>	40	Proteínas	40
Ca <sup>++</sup>	5	Proteínas	16	Ca <sup>++</sup>	3	Proteínas	1	Na <sup>+</sup>	10		
Mg <sup>++</sup>	3			Mg <sup>++</sup>	2						

PLASMA                      LÍQUIDO INTERSTICIAL                      LÍQUIDO INTRACELULAR

### PRESIÓN OSMÓTICA.

- Es la presión extra necesaria para detener el flujo del disolvente a través de la membrana semipermeable.
- La concentración de electrolitos se expresa en combinación química o equivalente: Equivalente=peso atómico (g)/valencia.
- El movimiento del agua depende de la osmosis, para lograr el equilibrio osmótico el agua se mueve a través de una membrana semipermeable para así poder igualar la concentración.



## CAMBIOS EN LOS LIQUIDOS CORPORALES

### CLASIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS EN LOS LÍQUIDOS CORPORALES.

- Trastornos en volumen, concentración, composición.
- La ganancia isotónica o pérdida de solución de sal produce cambios en el volumen extracelular, con poco impacto en el volumen del líquido intracelular.

### INTERCAMBIO NORMAL DE LÍQUIDOS Y ELECTRÓLITOS.

- Persona sana consume un promedio de 2 000 mL de agua por día, el 75% proviene de la ingesta oral y el resto se extrae de los alimentos sólidos.
- La pérdida diaria de agua incluye de 800 a 1200 mL en orina, 250 mL en heces y 600 mL en pérdidas insensibles.
- Para eliminar los productos del metabolismo, los riñones deben excretar un mínimo de 500 a 800 mL de orina por día, independientemente de la cantidad de ingesta oral.
- En la hiponatremia o la hipovolemia la excreción de sodio se puede reducir a 1 mEq/día o maximizar hasta 5 000 mEq/día para lograr el equilibrio.



### CONTROL DEL VOLUMEN

- Los cambios en el volumen son detectados tanto por osmorreceptores como por barorreceptores.
- Los osmorreceptores son sensores especializados que detectan incluso pequeños cambios en la osmolaridad del líquido.
- Hipotálamo se estimula para secretar vasopresina, lo que aumenta la reabsorción de agua en los riñones.
- El resultado neto de las alteraciones en la excreción renal de sodio y la reabsorción de agua libre es la restauración del volumen del estado normal.

### ALTERACIONES EN EL EQUILIBRIO DE LOS LÍPIDOS

- El déficit de volumen extracelular es el trastorno de líquidos más común en px quirúrgicos y puede ser agudo o crónico.
- El déficit de volumen agudo se asocia con signos de los sistemas cardiovascular y nervioso central.
- El déficit crónico muestra signos en los tejidos como ojos hundidos.
- Déficit de volumen en px quirúrgicos es la pérdida de líquidos GI por succión nasogástrica, vómitos y diarrea.



