



Super nota

Tema:

Líquidos y electrolitos

PARCIAL I

NOMBRE DE LA MATERIA:

Análisis decisión en la clínica

Catedrático: Guillermo Francisco Cano Vilchis

ALUMNA: Jacqueline Montserrat Selvas Pérez

LICENCIATURA: Medicina Humana.

GRADO: 8vo

LIQUIDOS Y

ELECTROLITOS

1

DEFINICIÓN

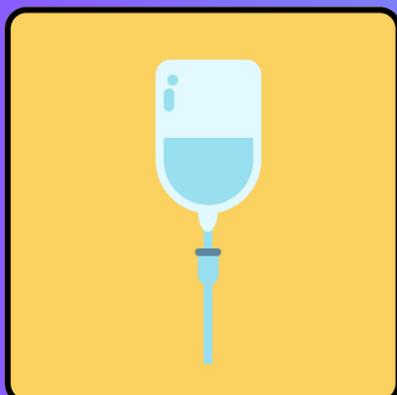
Los líquidos y los electrolitos son componentes importantes del cuerpo humano que se relacionan entre sí y que deben mantenerse en equilibrio.



2

REQUERIMIENTOS BASICOS

- En hombres: 60%
- En Mujeres: 55%
- En el espacio intracelular 40%
- En el espacio extracelular: 20% } 60%
- espacio intersticial 15%
- espacio plasma 5%



3

FORMULAS:

Para saber los requerimientos de líquidos se calcula con la regla de 3 en hombre y mujeres.

Kg-----100%

Lts-----60%

En adultos mayores es de:

30-35 ml/kg/día

Para el requerimiento de sodio:

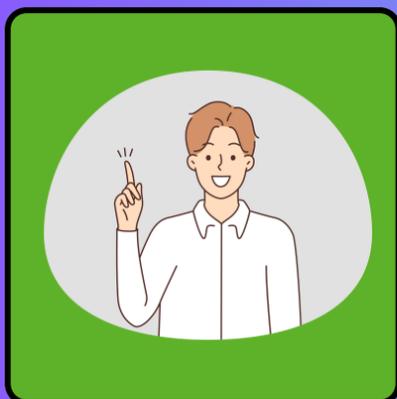
1-2 meq/kg/día



4

REQUERIMIENTOS BASICOS

- Potasio: 1-1.5 mEq kg/día
- Sodio: 1-2 mEq kg/día
- Calcio 0.7 mEq kg/día
- Agua 35 ml a 40 ml Kg/día



5

LABORATORIOS:

Osmolaridad plasmática normal: 285-305 mOsm/l

Formula: $2x[Na^+] + [Glucosa/18] + [urea/5.6]$



6

SOLUCIONES

Una solución es un sistema homogéneo constituido por dos sustancias: soluto y solvente, donde el soluto es la sustancia que se encuentra en menor proporción y es el que va a ser disuelto por el solvente, mientras que el solvente es la sustancia que existe en mayor proporción y es el que se disuelve al soluto.



7

TIPO: COLOIDES

Coloides: son macromoléculas dispersas en agua que en teoría permanecen mayor cantidad y tiempo en el espacio intravascular. Los coloides (gelatinas, almidones) han caído en desuso, ya que se ha probado que no son más benéficos que los cristaloides y tienen más efectos adversos, como lesión renal aguda o coagulopatía. La única que sigue vigente es la albúmina.



LIQUIDOS Y

ELECTROLITOS

1 TIPOS: CRISTALOIDES

- Cristaloides:** soluciones que contienen solutos pequeños orgánicos e inorgánicos diluidos en agua; pueden ser hipotónicas, isotónicas o hipertónicas en relación al plasma. En este rubro se incluyen las soluciones glucosadas. Se dividen en solución salina (hipotónica, isotónica, hipertónica) o soluciones balanceadas (solución de Hartmann, plasmalyte) que son más parecidas al plasma.

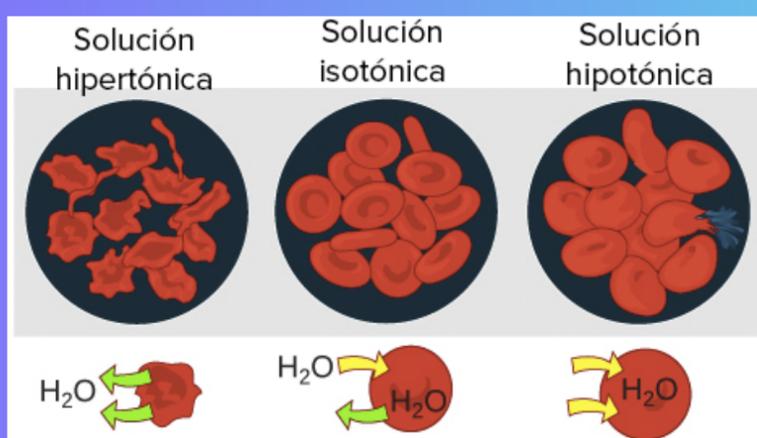
- A las 2 horas de haberse infundido un cristaloides solo 25% permanece en el espacio intravascular.

SOLUCION HIPERTONICAS

Tienen más concentración de solutos que los fluidos corporales. Se usan para tratar la hiponatremia y algunos tipos de edema corneal. Tienen una mayor concentración de solutos que otra solución. El agua sale de la célula, lo que hace que se arrugue. Se utilizan para tratar la hiponatremia y el edema cerebral.

SOLUCIONES HIPOTONICAS

Se usan para hidratar a los pacientes, aumentar la diuresis y valorar el estado renal. Tienen una menor concentración de solutos que otra solución. El agua se precipita hacia la célula, lo que hace que se expanda o incluso que explote



4 SOLUCIONES ISOTONICAS

Las soluciones isotónicas son aquellas que tienen la misma concentración de solutos que otra solución. Se comparan con frecuencia con los fluidos del cuerpo humano. No hay un flujo neto de agua, lo que mantiene estable a la célula.

SOLUCIONES CRISTALOIDES (Composición mEq/L)

Solución	Na	Cl	K	Ca	Mg	Lactato	pH	Tonicidad con Plasma	Osmolaridad (mOsm/L)
S. Glucosada 5%	0	0	0	0	0	0	5,0	Hipotónico	253
S. Salina 0,9%	154	154	0	0	0	0	5,7	Isotónico	308
S. Normosol	140	98	5	0	3	0	7,4	Isotónico	295
Ringer Lactato	130	109	4	3	0	28	6,7	Isotónico	273
S. Salina 3%	513	513	0	0	0	0	5,8	Hipertónico	1.026
S. Salina 7,5%	1.283	1283	0	0	0	0	5,7	Hipertónico	2.567

6 SOLUCIONES COLOIDALES:

La albúmina se produce en el hígado y es responsable de 70-80% de la presión oncótica del plasma. La albúmina se distribuye entre los compartimentos intravascular (40%) e intersticial (60%). La concentración sérica normal en suero es de 3,5 a 5,0 g/dl y está relacionado con el estado nutricional de sujeto. Si disminuyese la concentración de albúmina en el espacio intravascular, la albúmina del intersticio pasaría al espacio vascular a través de los canales linfáticos o bien por reflujo transcápilar.

SOLUCIONES COLOIDALES (Composición mEq/L)

Solución	Volumen (es) (mL)	Sodio	Cloro	Calcio	pH	Tonicidad con Plasma	Osmolaridad (mOsm/L)
Albúmina 5%	250, 500	145	145	0	6,9	Isotónico	~ 300
Albúmina 25%	20, 50, 100	145	145	0	6,9	Hipertónico	?
Hetastarch 6%	500	154	154	0	5,5	Isotónico	310
Pentastarch 10%	500	154	154	0	5,0	Isotónico	326
Dextrano 40-10%	500	0/154	0/154	0	4,5	Isotónico	300
Dextrano 70-6%	500	0/154	0/154	0	4,5	Isotónico	300
Dextrano 75-6%	500	0/154	0/154	0	4,5	Isotónico	300
Gelatinas	500	154	125	0	7,4	Isotónico	279
Poligelinas	500	145	145	12	7,3	Isotónico	370
Oxipoligelatinas	250, 500	154	130	1	7,0	Isotónico	300