

Universidad del sureste

Dr. Eduardo Zebadua Guillen

Clínica quirúrgica

Líquidos en cuidados perioperatorio

Hannia del Carmen Salazar Jiménez

Sólo un 15-20% del total administrado queda en el espacio vascular

Presenta una osmolaridad de 268 mOsm/kg, por lo que se comporta como un líquido hipotónico con respecto al plasma. Este es el motivo de su no utilización en neurocirugía.

El lactato es metabolizado en bicarbonato aproximadamente entre 1 y 2 horas posteriores a la administración.

Las Necesidades Basales son los líquidos que se consumen para mantener los procesos enzimáticos y de producción de energía y según el peso magro del paciente se estipulan según el esquema de Holliday:

Conocida como solución de los tres cloruros (CLK, CLCa, CLNa), su contenido electrolítico es de :Na⁺ 130 mEq/L, Ca⁺⁺ 2.7 mEq/L, K⁺ 4mEq/L.

Primeros 10 Kg: 4ml/Kg/h Segundos 10 Kg: 2ml/Kg/h Restantes Kilos: 1ml/Kg/h

SOLUCIÓN RINGER LACTATO

Electrolitos

B1-SOLUCION ISOTONICA DE CLNa 0.85-0.9%

La solución de CLNa 0.85% presenta 145mEq/L de CL⁻ y 145 mEq/L de Na⁺, por lo que la concentración de CL⁻ es un 40% mayor a la del plasma.

La solución de CLNa⁺ 0.9% presenta 154mEq/L de Na⁺ y 154 mEq/L de CL⁻, por lo que la concentración de sodio es un 10% mayor a la plasmática y la de cloro supera al 50% de la plasmática.

La solución de CLNa al ser administrada, permanece entre un 20-30% en el espacio intravascular, luego de ser administrada.

Cuando se utiliza esta solución para reemplazar las pérdidas sanguíneas debe recordarse que se tiene que reponer 3 a 5 ml por cada ml de sangre perdida, ya que solo el 20-30% queda en el torrente vascular.

El uso en exceso de dicha solución lleva a la incapacidad del organismo para manejar el Na y al producir una dilución de los buffers plasmáticos, desarrolla acidosis metabólica.

ALBÚMINA 20-25%

La albúmina humana se comercializa en frascos de 50 ml al 20 y 25%. Es obtenida del fraccionamiento de sangre de donadores sanos. Debe remarcar que la albúmina arrastra líquido hacia el espacio vascular, y sólo debe administrarse cuando hay suficientes cristaloideos para contrarrestar la presión oncótica.

Las dosis excesivas de albúmina atraen grandes cantidades de líquidos al espacio intravascular, produciéndose sobrecarga circulatoria, insuficiencia cardíaca y edema pulmonar.

El uso de albúmina endovenosa puede provocar vasodilatación e hipotensión por la presencia de bradiquininas en la solución. La administración de albúmina está exenta de transmitir hepatitis o SIDA.

DEXTRÁN

Es un polisacárido ramificado que contiene 200.000 U de glucosa.

La cantidad de agua arrastrada es de 20-25 ml/ gr de Dextrán, favoreciendo de esa forma la movilización de líquidos desde el intersticio hacia el torrente vascular.

El Dextrán 40 desintegra los agregados de glóbulos rojos establecidos (roleaux) y mejora las propiedades de flujo sanguíneo en la microcirculación. Disminuye la adhesividad de las plaquetas, prestando cierta protección ante estados de hipercoagulabilidad.

líquidos en cuidado perioperatorio

COLOIDES

SUSTITUTOS:
GELATINAS
ALBÚMINA 5%
EXPANSORES:
DEXTRANOS
ALMIDONES
ALBÚMINA 20-25%

Se han utilizado como líquidos de reanimación

la solución coloidal posee una vida media más prolongada que los cristaloides, incrementando la presión oncótica del plasma y reduciendo la tasa de ultrafiltración glomerular.

generalmente en 0.9% de solución salina y recientemente en soluciones balanceadas;

son suspensiones de moléculas grandes

en protocolos de recuperación acelerada se recomienda la administración de una carga de carbohidratos oral preoperatoria mostrando mejorar en el postoperatorio la fuerza muscular y atenuar la resistencia a la insulina

Como fluidoterapia de mantenimiento se sugiere el uso de soluciones balanceadas como Plasma Lyte o Normosol, en un

Cristaloides

NO IÓNICAS: DEXTROSA 5%
DEXTROSA 10%
IÓNICAS: SOLUCIÓN CLNa
0.9% SOLUCIÓN RINGER
LACTATO

a solución salina al 0.9%

la cual contiene 154 mmol/L de iones sodio y cloro

Esta concentración de cloro es mayor a la que se encuentra en el plasma que es aproximadamente de 100 mmol/L

Grandes infusiones de soluciones ricas en cloro, como la solución salina al 0.9%, pueden provocar acidosis metabólica hiperclorémica y alterar la diferencia iónica