LUIS ALBERTO ALVAREZ HERNANDEZ
LIQUIDOS Y ELECTROLITOS EN PACIENTE PERIOPERATORIO
DR. EDUARDO ZEBADUA

LIQUIDOS Y ELECTROLITOS

- Compartimientos de líquidos funcionales
  - Se divide en 3:
    - Plasma 5% → 1/3 del agua corporal total
    - Extracelular 15% → 1/3 del agua corporal total
    - Intracelular 40% → 2/3 del agua corporal
- Agua corporal total
  - Corresponde del 50 al 60 % del peso total del cuerpo
    - Tejidos magro
      - Músculo y los órganos sólidos contienen más agua que la grasa y el hueso
- Complicaciones de las alteraciones electrolíticas principales.
  - Deficit de volumen
    - Perdidad de peso, disminucion de la turgencia de la piel, taquicardia, ortostasis/ hipotensión, venas del cuello colapsada, oliguria, azoemia, ileo
  - Excesode volumen
    - Aumento de peso, edema periferico, incremento del gasto cardiaco, aumento de la presión venosa central, venas del cuello dstendidas, soplo, edema intestinal, eema pulmonar
- Alteraciones electrolíticas
  - La más común en pacientes quirúrgicos es el déficit de volumen extracelular
    - Agudo
      - Se acompaña de signos cardiovasculares y del SNC
    - Cronico
      - Muestran signos hísticos, como disminución de la turgencia de la piel y hundimiento de los ojos, además de signos cardiovasculares y del sistema nervioso centra
- Tipos de soluciones
  - Glucosada al 5% en cloruro de sodio al 0.45%
    - Na= 77
      - Cl= 177
        - mosm= 407
  - Glucosada al 5% en agua
    - mosm= 253
- Tratamiento preoperatorio
  - Para sostén antes de la cirugia en ayuno
    - Cálculo de líquidos
      - 0 a 10 kg = Administrar 100 ml/kg/día.
      - 10 a 20 kg = Administrar 50 ml/kg/día adicionales
      - +20 kg = Administrar 20 ml/kg/día adicionales
    - Estrategia alternativa
      - Reponer pérdidas de agua diarias calculadas en orina, heces y pérdidas insensibles
        - Con solución salina hipotónica. aporta un poco de sodio a los riñones para que ajusten la concentración.
- Tratamiento transoperatorio
  - Durante las cirugias abdominales hay
    - Pérdida de sangre, pérdidas extracelulares cosntantes
      - En forma de edema de la pared intestinal, líquido peritoneal, y edema de la herida durante el procedimiento
        - La reposición de líquido, requiere de 500 a 1 000 ml/h de solución salina balanceada para sostener la homeostasis
- Tratamiento posoperatorio
  - Basado en el estado del volumen calculado del paciente
    - En el momento y las pérdidas constantes de líquido proyectadas
      - De 24 a 48 h se cambian los líquidos a solución glucosada al 5% en solución salina al 0.45%
        - Si la funcion renal y la uresis es adecuada se agrega potasio a liquidos intravenosos

Composicion de las soluciones

- Cloruro de sodio al 3%
  - Na= 1513
    - Cl= 513
      - mosm= 1026
- Cloruro de sodio al 0.9%
  - Na= 154
    - Cl= 154
      - mosm= 308
- Ringer con lactato
  - Na= 130
    - Cl= 109
      - K= 4
        - HCO3 −= 28
          - Ca= 3
            - mosm= 273
- Líquido extracelular
  - Na= 142
    - Cl= 103
      - K= 4
        - HCO3 −= 27
          - Ca= 5
            - Mg= 3
              - mosm= 280- 310