



**Nombre del alumno: Oscar
Omel López Osorio**

**Nombre del profesor: Guillermo
Montesinos Moguel**

**Licenciatura: Medicina
Veterinaria y Zootecnia**

**Materia: Patologías y técnicas quirúrgicas
en pequeñas especies**

Cuatrimestre: 5to

Nombre del trabajo: Fluidoterapia

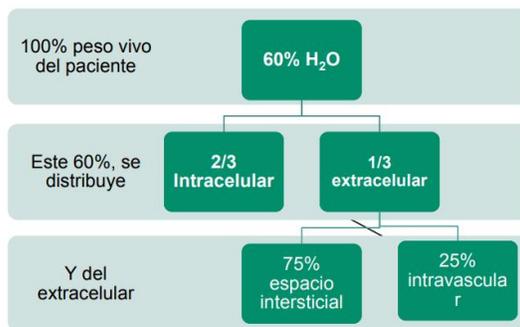
Chiapas a 13 de marzo del 2023

Análisis del fortis sanguíneo

La fluidoterapia es la administración de líquidos y electrolitos para un cuerpo para reestablecer la homeostasis corporal o mantener

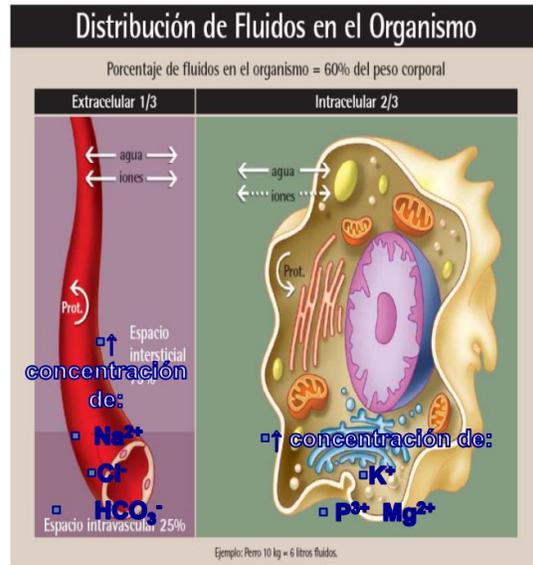
la fluido terapia nos sirve para reponer el volumen intravascular, reponer el volumen de liquido intersticial y corregir anomalías electrolíticas conservar una presión osmótica plasmática normal , equilibrar las composiciones iónicas de cada sector y conservar la presión normal de iones

Distribución orgánica de los fluidos



Y aumenta la cantidad según:

- Edad: cachorros > geriátricos
- Sexo: machos > hembras
- Gestación ↑
- Obesidad ↓



Para la fluido terapia es necesario elegir un tipo de solución ya sea cristaloides o coloides según el requerimiento. los cristaloides son agua y solutos de bajo peso molecular (electrolitos/mucosa) y se difunden libremente por los 3 compartimentos.

Hay tres tipos de cristaloides que son: isotónicos, hipotónicos y hipertónicos

Cristaloides

- isotónicos
 1. Soluciones de reemplazo:
 - Lactato de ringer (alcalinizante)

es un ion precursor del bicarbonato que necesita del hígado para su metabolización
 - Solución salina 0,9% (acidificante)

es Na y Cl no lleva K de elección en aquellas patologías que cursen hiperpotasemia (nivel de potasio alto) (fallo renal oligúrico, azotemia postrenal, síndrome de Addison).
 - Isofudin®

acetato, ion alcalinizante; no necesita del hígado para su metabolización (insuficiencia hepática, cetoacidosis diabética, linfomas etc.)

- Hipotónicos

- Es útil ya que pasa el espacio intersticial/intracelular muy rápido eso nos ayuda mucho para deshidrataciones severas
- Glucosado 5%
se indica para patologías donde es necesario la administración del sodio (hipernatremia), para reponer agua sin electrolitos (imposibilidad de beber, diabetes insípida).
contraindicado para terapia de shock (intoxicación acuosa en espacio intracelular lo cual genera edema celular)

- Hipertónicos

- Hipertónico salino 7.5%

- Aumenta la volemia rápidamente

indicado para:

- Hipovolemia primaria grave (en pacientes de gran tamaño)
- Traumatismo craneocefálico (mejora la perfusión cerebral al aumentar la presión sanguínea y ayuda a prevenir y resolver edema cerebral)
- Traumatismo torácico y abdominal
- Síndrome de dilatación torsión gástrica
Dosis en perros 3-7 ml/kg (10-15min)
dosis en gatos 2-4 ml/kg (10-15)

Contraindicación: riesgo de aumento excesivo de Na Cl osmolaridad

no usar en deshidratación intersticial porque agrava la deshidratación

con cuidado en presencia de cardiopatías o enfermedad renal

- Glucosado $\geq 10\%$

- diuresis osmótica en problemas renales oligúricos
- hipoglucemia
- es fuente energética

- Hipoglucemia <60 mg/dL
 - Usado para mantener la glucemia 80-120 mg/dL, en caso que no se pueda estabilizar
 - Administrar bolo de glucosa 50% diluida 1:1, a dosis 0,5-1 ml/kg; reevaluar a los 15 min y repetir si es necesario. Iniciar infusión continua de y repetir si es necesario. Iniciar infusión continua de glucosaVet glucosaVet 5%

Coloides

- **como** funciona: Agua/iones/moléculas grandes-no atraviesan las membrana celular/retención en espacio intravascular- atraen liquido intersticial- aumenta el volumen vascular por mas tiempo- aumenta la presión coloidomotica
 - Funciona para la hipovolemia severa o asociada en una disminución del hematocrito<6g/dL a un menor grado de extravasacion capilar(sepsis, procesos inflamatorios..)
 - Baja presión oncótica incrementa la presión coloidosmótica plasmática (entero colitis pleuritis) Pacientes con signos de inflamación sistémica / Pacientes con signos de inflamación sistémica / sepsis -colitis, pleuritis ...)
 - Inflamación sistémica: efectos antiinflamatorios e inmunomoduladores, reduciendo la permeabilidad capilar, la expresión de moléculas de adhesión, la activación neutrofílica y la producción citoquinas inflamatorias (shock séptico, SIRS, traumatismo craneoencefalico..).

Tipos de soluciones - Coloides

Potencia inicial y duración efecto oncótico de diferentes coloides



| Potencia oncótica inicial | Duración efecto oncótico |
|---------------------------|--------------------------|
| Albúmina 20% | Hidroxietilalmidón |
| Gelatinas | Dextrano 70 |
| Dextrano 40 | Dextrano 40 |
| Dextrano 70 | Gelatinas |
| Hidroxietilalmidón | |
| Albúmina 5% | |
| Sangre completa | |
| Plasma | |

- Durante o tras su uso
- recuerda hidratar el intersticio

Tipos de soluciones - Coloides

| Electrolitos (mmol/l) | Isohes® 6 % | Plasma | Hemohe® 6% |
|-------------------------------|-------------|-------------|----------------|
| Na ⁺ | 140 | 142 | 154 |
| K ⁺ | 4 | 4.5 | - |
| Ca ²⁺ | 2.5 | 2.5 | - |
| Mg ²⁺ | 1 | 0.85 | - |
| Cl ⁻ | 118 | 108 | 154 |
| HCO ₃ ⁻ | | 24 | |
| Lactato | - | 1.5 | - |
| Acetato | 24 | - | - |
| Malato | 5 | - | - |
| Coloide (g/l) | Almidón: 60 | Almidón: 60 | Albúmina 30-53 |

| Perros | Hemohe® 6% | Isohes® 6% |
|--------------------------|---|---|
| Bolo | 5-20 ml/kg/día en 5-20 min (máx 20 ml/kg/día) | 5-20 ml/kg/día en 5-20 min (máx 50 ml/kg/día) |
| Infusión Continua | 20 ml/kg/día | 50 ml/kg/día |

| Gatos | Hemohe® 6% | Isohes® |
|--------------------------|--|--|
| Bolo | 2,5-10 ml/kg/día en 15-20 min (máx 20 ml/kg/día) | 2,5-10 ml/kg/día en 15-20 min (máx 50 ml/kg/día) |
| Infusión Continua | 10-20 ml/kg/día | 10-50 ml/kg/día |

Composición de diferentes soluciones de fluidoterapia

| | Na ⁺ (mEq/L) | Cl ⁻ (mEq/L) | K ⁺ (mEq/L) | Mg ²⁺ (mEq/L) | Ca ²⁺ (mEq/L) | Glucosa (g/l) | Ión tipo Bicarbonato (mEq/l) | Osmolaridad (mOsm/l) | pH | Calorías (Kcal/l) |
|--|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----|----------------------|
| Cristaloides de reemplazo (isotónicos): | | | | | | | | | | |
| FisioVet® | 154 | 154 | 0 | 0 | 0 | 0 | Ninguno | 308 | 5,5 | 0 |
| Lactato-RingerVet | 130 | 111 | 5,4 | 0 | 2,7 | 0 | Lactato : 27 | 276 | 6,5 | 0 |
| Isosfundin®* | 140 | 127 | 4 | 1 | 2,5 | 0 | Acetato: 24 Malato: 5 | 304 | 6,2 | 0 |
| Cristaloides de mantenimiento | | | | | | | | | | |
| SteroVet® | 54 | 51 | 24 | 5 | 0 | 50 | Lactato: 25 | 443 | 5,2 | 200 |
| Cristaloides hipertónicos | | | | | | | | | | |
| Hipertónico Salino 7,5% | 1283 | 1283 | 0 | 0 | 0 | 0 | Ninguno | 2567 | 5,7 | 0 |
| Glucosa 50% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 500 | Ninguno | 2780 | 4,5 | 2000 |
| Cristaloides hipotónicos | | | | | | | | | | |
| GlucosaVet 5% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | Ninguno | 278 | 4,5 | 200 |
| Glucosalino Isotónico 3,6% | 51 | 51 | 0 | 0 | 0 | 36 | Ninguno | 302 | 4,5 | 200 |
| Otros | | | | | | | | | | |
| Glucosalino 5% | 154 | 154 | 0 | 0 | 0 | 50 | Ninguno | 585 | 4,5 | 200 |
| Osmofundina 20%* | | | | | | 200 (manitol) | | 1098 | | |
| Bicarbonato Sódico 1/6 M | 166,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 166,6 (1mEq/6ml) | 334 | | |
| Cloruro Potásico 14,9% | | 2000 | 2000 (2mEq/1ml) | | | | | | | |
| Coloides | | | | | | | | | | |
| Isoshes®* | 140 | 118 | 4 | 1 | 2,5 | Coloide: 60 g/L almidón | Acetato:24 Malato: 5 | | | |
| Plasma | 145 | 110 | 4,5 | 2 | 5 | 0,8-1,2 | Bicarbonato: | 300 (can) | 7,4 | |
| | 155 | 120 | 4,5 | 3 | 5 | 0,7-1,5 | 20-24 | 310 (fel) | 7,4 | |

*Medicamentos de uso humano registrados en el Ministerio de Sanidad y Consumo

Bibliografía

Braun. (14 de 2023 de marzo). *Fluidoterapia y nutrición parenteral en y nutrición parenteral en*. Obtenido de

file:///C:/Users/OMEL/OneDrive/Documentos/QUINTO%20CUATREIMESTRE/Peque%C3%B1as%20especies/Fluido%20terapia/Fluidoterapia%20y%20nutrici%C3%B3n%20parenteral%20en%20peque%C3%B1os%20animales.pdf