



MÁS QUE AGUA...FLUIDOTERAPIA APLICADA

Erika Conejo, VTS ECC
Fundació Hospital Clínic Veterinari
Servicio de Urgencias y Medicina Intensiva
Universidad Autónoma de Barcelona
Spain

INTRODUCCIÓN

La fluidoterapia es una parte fundamental en el tratamiento de pacientes que se encuentran en una situación crítica, que se someten a una anestesia o que necesitan hospitalización para superar o estabilizar en un proceso de enfermedad.

Como ATV, se espera conocimiento de los diferentes fluidos, una correcta preparación y administración bajo la prescripción veterinaria además de tener la capacidad de monitorizar la mejora tras su aplicación y detectar las posibles complicaciones a tiempo.

OBJETIVO DE LA FLUIDOTERAPIA

El objetivo principal de la fluidoterapia es restablecer la perfusión, corregir y evitar la deshidratación y administrar fluidos de mantenimiento, en este orden.

Para ello, contamos con diferentes fluidos que nos van a ayudar a conseguir nuestro objetivo:

Los cristaloides son soluciones acuosas que contienen electrolitos y pequeñas cantidades de otros solutos. Su uso principal es la reposición de agua y electrolitos. Los clasificamos según su osmolaridad.

- Cristaloides isotónicos: Su osmolaridad es similar a la del plasma (290-310mOsm/L). Se distribuyen en el espacio extracelular aumentando el volumen plasmático. Tenemos el Ringer Lactato, Cloruro de Sodio al 0,9%.
- Cristaloides hipotónicos: Son soluciones cristaloides con una osmolaridad inferior a la plasmática. Al ser administrados, se desplazan al espacio intracelular rápidamente. Tenemos la solución salina al 0,45% y la dextrosa al 5%.
- Cristaloides hipertónicos: Estos fluidos tienen una osmolaridad superior al plasma lo que provoca la atracción de agua del espacio intracelular al espacio intravascular de manera que se consigue un aumento del volumen vascular rápido. Tenemos soluciones salinas al 7,5% y mezclas hipertónicas con glucosa y sodio.

Los coloides son soluciones que contienen moléculas de gran peso molecular (proteínas o polisacáridos) que, debido a su tamaño, no pueden atravesar la membrana capilar. Esta condición facilita que permanezcan más tiempo en el espacio intravascular. Se clasifican entre naturales (sangre, plasma) y sintéticos (gelatinas, isohes).

HIPOVOLEMIA VS DESHIDRATACIÓN

Cuando hablamos de hipovolemia, nos referimos a la disminución del volumen sanguíneo circulante que suele ser provocado por hemorragias, deshidratación o quemaduras.

En el caso de la deshidratación, la falta de líquido se da en los tejidos. Esta condición suele estar causada por cuadros de diarreas, enfermedades crónicas o restricción de agua.

Cuando valoramos el estado de un paciente, deberemos valorar los parámetros de perfusión para



corregir la volemia en caso de que sea necesario:

- Mucosas
- Tiempo de relleno capilar
- Frecuencia cardíaca
- Calidad del pulso
- Presión arterial
- Output urinario
- Temperatura
- Estado mental
- Lactato

En el caso de la hidratación, los parámetros que debemos tener en cuenta son:

- Pliegue cutáneo
- Humedad de las mucosas
- Posición y brillo del globo ocular
- Peso
- Densidad urinaria
- Hematocrito y proteínas totales

1. Para corregir la hipovolemia utilizamos las siguientes dosis:

- Perros: **15–20 mL/kg IV** en 15–30 min.
- Gatos: **5–10 mL/kg IV** en 15–30 min.
- Repetir si no mejora.

2. Después la rehidratación:

- Calcular déficit:
- Déficit (mL) = Peso (kg) × % deshidratación × 1000
- Administrar en **12–24 h**.

3. Mantenimiento: Cubrir las necesidades si el paciente no come ni bebe.

- Perros: 60 mL/kg/día
- Gatos: 40–50 mL/kg/día

El plan de fluidoterapia comprende fluidos de shock + deshidratación + mantenimiento

ASPECTOS IMPORTANTES EN PACIENTES ENFERMOS

La fluidoterapia mal aplicada o sin una correcta monitorización puede provocar consecuencias fatales en los pacientes. En animales hospitalizados, siempre es preferible que adquieran los líquidos que necesitan mediante la ingestión, por lo que, si el paciente puede ingerir, administraremos a través de la dieta el agua que necesita.

En los pacientes que presentan azotemia, la diuresis forma parte del tratamiento. Por una parte, conseguimos hidratar y aportar las deficiencias de electrolitos y, por otro lado, forzamos la diuresis. En estos pacientes conviene monitorizar muy de cerca si son capaces de tolerar los fluidos pautados, por eso se recomienda administrar los volúmenes necesarios de una manera más lenta.

En el caso de pacientes con cardiopatías, solo se administrarán fluidos si son estrictamente necesarios y siempre a velocidades bajas (administramos la deshidratación en 48- 72 horas).

Si el paciente presenta traumatismo craneoencefálico, podemos utilizar manitol (diurético osmótico) o una solución hipertónica para reducir la inflamación y disminuir la presión intracraneal.

Otro punto importante para tener en cuenta es que en caso de pacientes hospitalizados con fluidos que estén suplementados que requieran bolos de fluidos para compensar las pérdidas repentinas (vómitos o diarreas agudas) deberemos hacer los bolos con un fluido sin suplementar ya que podemos administrar una dosis elevada de potasio que provoca alteraciones en el ritmo cardíaco e incluso el fallecimiento del animal.

Por último, en paciente con hipernatremia o hiponatremias crónicas, la corrección del sodio se tiene que hacer de manera lenta para evitar daño cerebral. Deberemos de monitorizar los valores cada 4-6 horas para evitar subidas o bajadas bruscas.

COMPLICACIONES

La monitorización de la fluidoterapia es una parte muy importante que minimiza los riesgos asociados a esta. Explorar y monitorizar a los pacientes según su condición y probabilidades de sufrir complicaciones cada 4-8 horas, nos ayuda a detectar los cambios que pueden sugerir que necesitan un ajuste en los fluidos.

La condición que pone en riesgo la vida del paciente es la sobrecarga. Para ello, conviene prestar atención a los cambios como:

- Taquipnea
- Edema de conjuntiva
- Secreción nasal serosa
- Disnea
- Estertores pulmonares

En caso de detectar algún signo clínico de los mencionados, deberemos suspender la fluidoterapia inmediatamente y avisar al veterinario para determinar si necesita aplicar otros tratamientos como diuréticos u oxigenoterapia.

CONCLUSIONES

Los fluidos, son fármacos que nos ayudan a estabilizar y curar a pacientes que se encuentran en situaciones críticas o enfermos, pero, sin una correcta aplicación y monitorización, pueden ocasionar efectos perjudiciales tanto a nivel intravascular como celular o intersticial.

Los planes de fluidos deben ser ajustados de manera individual a cada paciente, valorando el tipo de fluido, la vía de administración y la velocidad sin olvidar revisar que el paciente tolera y recibe la cantidad que necesita.

Un correcto protocolo de actuación evita las complicaciones y la morbilidad de los pacientes, obteniendo tiempos más cortos de recuperación y mayor probabilidad de sanación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Animal Hospital Association. 2024 AAHA Fluid Therapy Guidelines for Dogs and Cats. J Am Anim Hosp Assoc. 2024;60(4):131–163. doi:10.5326/JAAHA-MS-7444.
2. Rudloff E. Assessment of hydration. In: Silverstein DC, Hopper K, eds. Small Animal Critical Care Medicine. 3rd ed. St. Louis: Elsevier; 2022: 373–77.
3. Battaglia AM, Steele AM, editors. Small Animal Emergency and Critical Care for Veterinary Technicians, 3rd ed. Elsevier, 2015.
4. Burkitt-Creedon JM, Davis H, editors. Advanced Monitoring and Procedures for Small Animal Emergency and Critical Care, 2nd ed. Wiley Blackwell, 2022.