



ESTUDO DE CASO: HIPERNATREMIA EM CÃO  
MEDICINA VETERINÁRIA

NOME:

**RELATO DE CASO:** Canino, raça Dálmata, macho, 9 anos de idade, 45 kg, foi encaminhado ao Hospital Veterinário da UESC apresentando o seguinte quadro clínico: letargia, fraqueza e tremores musculares. Pouco tempo depois da entrada ao serviço de emergência, o animal apresentou uma convulsão (sintoma causado pela hiperexcitabilidade elétrica neuronal). O quadro convulsivo foi rapidamente revertido após a administração endovenosa de diazepam (benzodiazepínico). O exame laboratorial revelou hipernatremia (aumento do nível sérico de sódio) causada por uma diurese osmótica após a perda de glicose, manitol ou aminoácidos pela urina, devido a uma insuficiência renal. A equipe de veterinários atuante no momento logo associou os sinais clínicos de origem no sistema nervoso central ao quadro de hipernatremia, já que estes sinais são provocados pela desidratação cerebral. Após a fluidoterapia, os níveis séricos de sódio foram normalizados. O animal ficou em observação até o efeito do diazepam passar, tendo em vista que era obeso, sendo sua temperatura constantemente aferida.

**OBS:** Os benzodiazepínicos, classe de fármacos a qual pertence o diazepam, são os fármacos de escolha na farmacoterapia da ansiedade, desordens emocionais e distúrbios do sono. São empregados também como anticonvulsivantes, miorrelaxantes e como pré-anestésicos hipnóticos em cirurgias em humanos e animais. O diazepam é considerado um fármaco apolar, lipofílico e fracamente básico, sendo absorvido rapidamente logo após a sua administração. Farmacodinamicamente, o diazepam é um ansiolítico que exerce sua ação ao se ligar a um sítio periférico aos canais de cloreto das células fazendo com que estas apresentem maior afinidade pelo ácido gama-aminobutírico (GABA), um neurotransmissor de natureza inibitória.

BASEADO NOS FUNDAMENTOS DE BIOFÍSICA (BIOENERGÉTICA; OSMOSE; DIFUSÃO; POTENCIAL DE MEMBRANA; PEPS E PIPS), RESPONDA OBJETIVAMENTE DE FORMA SUCINTA AS QUESTÕES A SEGUIR:

a) *Como você explica esta desidratação cerebral?*

---

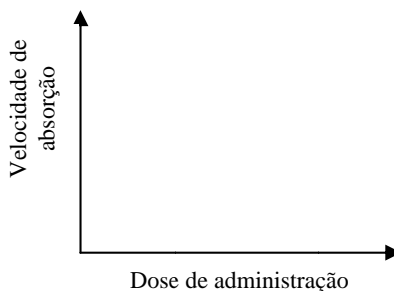
---

---

---

---

b) *Baseando-se na cinética de difusão, como seria a velocidade de absorção do diazepam à medida que vai aumentando a dose de administração? Explique:*



---

---

---

---

---

c) *Em pacientes obesos, o efeito do diazepam será mais duradouro ou mais passageiro? Por quê?*

---

---

---

- d) *Os veterinários preocuparam-se em aferir constantemente a temperatura do animal. Em pacientes febris, o efeito de um fármaco será atingido mais rapidamente ou mais lentamente? Por quê?*

- e) *A administração endovenosa do diazepam deve ser realizada muito lentamente. Caso seja administrada rapidamente, o que pode acontecer com as células sanguíneas? Explique de acordo com os eventos osmóticos:*

- f) *Qual das seguintes soluções deve ser administrada ao animal para reverter o quadro de hipernatremia?*  
(a) NaCl 0,45% (solução salina hipotônica)  
(b) NaCl 0,90% (solução salina isotônica)  
(c) NaCl 3,00% (solução salina hipertônica)

- g) *Baseado na resposta anterior, como preparar 500 mL da solução escolhida para o tratamento?*  
OBS: a farmácia hospitalar tem disponível solução de NaCl 5% e frascos de 500 mL de água bidestilada.

- h) *Desenhe um gráfico que represente as variações no potencial de membrana pós-sináptico durante uma convulsão e o efeito do diazepam utilizado para reverter o quadro convulsivo. Identifique as etapas:*

