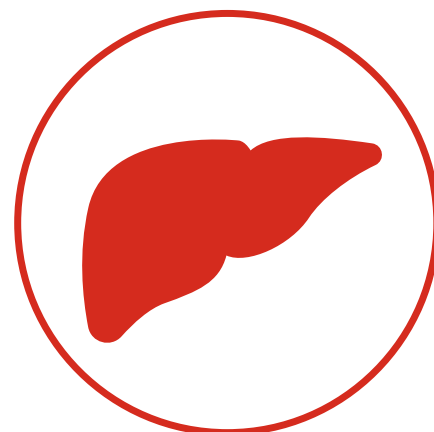


**Troubles hépatiques**

SHUNTS PORTOSYSTÉMIQUE ET ENCÉPHALOPATHIE HÉPATIQUE



Un shunt portosystémique permet au sang portal de contourner le foie. Le foie ne reçoit pas les apports nutritifs dont il a besoin, ce qui entraîne une atrophie du foie. Les nutriments et autres composés absorbés au niveau des intestins ne sont pas soumis au métabolisme hépatique ou à la détoxification et passent directement dans la circulation systémique.

Les composés, par exemple l'ammoniac dérivé de l'azote des protéines et normalement détoxifié en urée dans le foie, ainsi que les bactéries, les endotoxines et les acides aminés aromatiques, ont des effets indésirables sur d'autres systèmes de l'organisme :^{1,2}

- En raison des effets de ces composés sur le cerveau, les shunts portosystémiques sont la principale cause d'encéphalopathie hépatique (EH), provoquant des symptômes tels que léthargie, convulsions, ataxie et changements de comportement. Chez le chat, le ptyalisme et des iris de couleur cuivre sont des signes courants.
- De vagues signes gastro-intestinaux, par exemple des vomissements et de la diarrhée, peuvent être observés.
- Des taux élevés d'ammoniac et d'acide urique dans l'urine peuvent entraîner une urrolithiase à urate.

Les shunts peuvent être congénitaux ou acquis. Les shunts portosystémiques congénitaux sont plus fréquents chez les chiens que chez les chats. Leur prévalence a été rapportée à 0,02–0,6 % chez les chiens et 0,02–0,1 % chez les chats.¹ Chez les chiens, les shunts congénitaux sont plus fréquents chez les animaux de race, par exemple les Irish Wolfhounds, les Golden Retrievers, les Yorkshire Terriers et les Bichons Maltais.^{1,3} Chez les chats, les shunts congénitaux sont plus fréquents chez les animaux domestiques à poil court.² Les animaux de compagnie ayant un shunt congénital sont souvent de petite taille et ont un indice de condition corporelle faible. Les shunts congénitaux se présentent le plus souvent sous la forme d'un seul vaisseau chez un animal, tandis que les shunts acquis sont généralement constitués de nombreux vaisseaux.⁴ Les shunts acquis peuvent se développer chez n'importe quel animal de compagnie à la suite d'une maladie hépatique chronique ou d'une atteinte hépatique (par exemple, empoisonnement à l'aflatoxine) avec une fibrose entraînant une hypertension portale.^{4,5}

La ligature chirurgicale d'un shunt congénital est généralement le traitement de choix. Cependant, certains animaux de compagnie présentant des shunts congénitaux ne sont pas de bons candidats à une intervention chirurgicale, les propriétaires refusent la chirurgie ou celle-ci n'est pas entièrement réussie. Dans ces cas, chez les animaux avant la chirurgie et chez les animaux avec des shunts acquis, une nutrition ciblée peut être utilisée dans le cadre de la prise en charge.^{3,6}

(suite à la page suivante)

Messages clés

- Un régime alimentaire peut être utilisé pour aider à gérer les signes cliniques associés, en particulier d'EH, et améliorer la qualité de vie :³
- Un apport équilibré en protéines est essentiel pour réduire le risque d'hyperammoniémie. Un régime contenant un niveau modéré de protéines hautement digestibles et de haute valeur biologique est recommandé.^{7,8} Évitez toute restriction excessive de protéines afin de préserver la masse maigre et de prévenir la cachexie,⁹ qui est associée à une diminution de la fonction immunitaire, à une morbidité accrue et à une durée de vie plus courte.¹⁰
- Les réserves hépatiques de glycogène sont plus faibles chez les animaux de compagnie présentant un shunt portosystémique, ce qui entraîne une utilisation accrue des acides aminés pour l'énergie.^{11,12} Si l'apport en protéines est insuffisant, les protéines musculaires sont catabolisées à un rythme élevé.¹² La perte musculaire peut à son tour amplifier l'hyperammoniémie puisque le muscle devient le principal site de détoxification de l'ammoniac en cas de shunt portosystémique.⁹
- Commencez par un niveau de 2,1–2,5 g de protéines/kg de poids corporel/jour pour les chiens et de 4 g de protéines/kg de poids corporel/jour pour les chats dans l'alimentation. Si l'animal ne montre aucun signe d'EH, augmentez progressivement le niveau de protéines par paliers de 0,3–0,5 g/kg jusqu'au niveau maximum toléré par l'animal.^{13,14}
- Chez les chiens, la source de protéines peut être importante. Les sources de protéines non carnées, comme le soja, sont mieux tolérées chez les chiens présentant un shunt portosystémique et un risque d'encéphalopathie hépatique.
- Consulter un nutritionniste vétérinaire si un régime fait maison est choisi pour s'assurer que les besoins individuels en acides aminés sont satisfaits.
- Le lactose et les prébiotiques, par exemple la pectine ou la racine de chicorée, diminuent le pH intestinal (en raison de la production d'acides gras à chaîne courte), ce qui contribue à réduire l'absorption d'ammoniac par le tractus gastro-intestinal. Dans un environnement acide, l'ammoniac se transforme en ammonium, qui n'est pas absorbé et est excrété dans les selles. Un environnement acide favorise également la croissance de bactéries non productrices d'uréase, par exemple *Lactobacillus*, ce qui diminue la production d'ammoniac.¹²
- Les probiotiques peuvent également favoriser la croissance de bactéries non uréase.
- Le zinc étant un cofacteur de plusieurs enzymes impliquées dans la détoxification de l'ammoniac, l'augmentation des niveaux de zinc dans l'alimentation peut contribuer à réduire le risque d'hyperammoniémie. Le zinc est également un antioxydant.¹⁴
- Une supplémentation en huile de poisson, source d'acides gras oméga-3 à longue chaîne, l'acide eicosapentaénoïque et l'acide docosahexaénoïque, peut réduire l'inflammation qui, à son tour, peut réduire le risque d'EH.⁸
- L'ammoniac est produit pendant la digestion des aliments. Il faut donner des repas petits et fréquents pour réduire le niveau de la charge d'ammoniac post-prandiale.⁸
- Pour aider à prévenir la récurrence de l'urolithiase d'urate, l'ajout d'eau au régime alimentaire peut augmenter l'apport total en eau, augmenter le volume de l'urine et diminuer la gravité spécifique de l'urine. Une urine plus diluée contient une concentration plus faible de précurseurs d'urolithes. Un volume d'urine plus important peut également augmenter la fréquence des mictions, aidant à éliminer les précurseurs avant qu'ils ne puissent former des urolithes.¹⁶
- Réévaluez régulièrement le poids, la condition physique et la masse musculaire.

(suite à la page suivante)

Références

1. Paepe, D., Haers, H., Vermote, K., Saunders, J., Risselada, M., & Daminet, S. (2007). Portosystemic shunts in dogs and cats: Definition, epidemiology and clinical signs of congenital portosystemic shunts. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift*, *76*, 234–240.
2. Tivers, M., & Lipscomb, V. (2011). Congenital portosystemic shunts in cats: Investigation, diagnosis and stabilisation. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, *13*, 173–184. doi: 10.1016/j.jfms.2011.01.010
3. Van den Bossche, L., & van Steenbeek, F. G. (2016). Canine congenital portosystemic shunts: Disconnections dissected. *The Veterinary Journal*, *211*, 14–20. doi: 10.1016/j.tvjl.2015.09.025
4. Berent, A. C., & Tobias, K. M. (2009). Portosystemic vascular anomalies. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, *39*(3), 513–541. doi: 10.1016/j.cvsm.2009.02.004
5. Cullen, J. M. (2009). Summary of the World Small Animal Veterinary Association standardization committee guide to classification of liver disease in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, *39*(3), 395–418. doi: 10.1016/j.cvsm.2009.02.003
6. Proot, S., Biourge, V., Teske, E., & Rothuizen, J. (2009). Soy protein isolate versus meat-based low-protein diet for dogs with congenital portosystemic shunts. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, *23*, 794–800. doi: 10.1111/j.1939-1676.2009.0327.x
7. Lidbury, J. A., Cook, A. K., & Steiner, J. M. (2016). Hepatic encephalopathy in dogs and cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, *26*(4), 471–487. doi: 10.1111/vec.12473
8. Gow, A. G. (2017). Hepatic encephalopathy. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, *47*, 585–599. doi: 10.1016/j.cvsm.2016.11.008
9. Stern, R. A., & Mozdziak, P. E. (2019). Differential ammonia metabolism and toxicity between avian and mammalian species, and effect of ammonia on skeletal muscle: A comparative review. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, *103*(3), 774–785. doi: 10.1111/jpn.13080
10. Freeman, L. M. (2012). Cachexia and sarcopenia: Emerging syndromes of importance in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, *26*, 3–17. doi: 10.1111/j.1939-1676.2011.00838.x
11. Nichols, R. (2021). Hypoglycemia in patients without diabetes mellitus. In D. Bruyette (Ed.), *Clinical small animal internal medicine* (pp. 103–111). John Wiley & Sons, Inc. doi: 10.1002/9781119501237.ch13
12. Center, S. A. (1998). Nutritional support for dogs and cats with hepatobiliary disease. *Journal of Nutrition*, *128*(12 Suppl), 2733S–2746S. doi: 10.1093/jn/128.12.2733S
13. Webster, C. R. L., Center, S. A., Cullen, J. M., Penninck, D. G., Richter, K. P., Twedt, D. C., & Watson, P. J. (2019). ACVIM consensus statement on the diagnosis and treatment of chronic hepatitis in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, *33*(3), 1173–1200. doi: 10.1111/jvim.15467
14. Salgado, M., & Cortes, Y. (2013). Hepatic encephalopathy: Diagnosis and treatment. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, *35*(6), E1–E9.
15. Norton, R. D., Lenox, C. E., Manino, P., & Vulgamott, J. C. (2015). Nutritional considerations for dogs and cats with liver disease. *Journal of American Animal Hospital Association*, *52*(1), 1–7. doi: 10.5326/JAAHA-MS-6292R2
16. Queau, Y. (2019). Nutritional management of urolithiasis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, *49*, 175–186. doi: 10.1016/j.cvsm.2018.10.004

Le Purina Institute a pour objectif de mettre la nutrition au premier plan des discussions sur la santé des animaux de compagnie en fournissant des informations conviviales et scientifiques qui aident les animaux à vivre plus longtemps et en meilleure santé.