



DIRECTIVES D'ÉVALUATION NUTRITIONNELLE

Membres du groupe de travail des directives d'évaluation nutritionnelle WSAVA Lisa Freeman (États-Unis), Iveta Becvarova (États-Unis), Nick Cave (Nouvelle-Zélande), Clayton MacKay (Canada), Patrick Nguyen (France), Bettina Rama (Argentine), Gregg Takashima (États-Unis), Ross Tiffin (Royaume-Uni), Hajime Tsjimoto (Japon), Peter van Beukelen (Pays-Bas)

INTRODUCTION

La WSAVA a développé une initiative mondiale afin de standardiser cinq signes vitaux faisant partie de l'examen physique pour tous les petits animaux. Il s'agit de :

1. Température
2. Pouls
3. Respiration
4. Évaluation de la douleur
5. Évaluation nutritionnelle

Une bonne nutrition améliore la qualité et la durée de vie des animaux de compagnie. Le 5e groupe d'évaluation vitale de la WSAVA (V5) a utilisé les directives d'évaluation nutritionnelle basées sur des données scientifiques de l'American Animal Hospital Association (AAHA) afin de développer des directives d'évaluation nutritionnelles mondiales comme outil facile d'utilisation pour les vétérinaires partout dans le monde, pour optimiser la santé et le bien-être des animaux, en tant que partie intégrale des meilleurs soins du patient. Il est crucial d'incorporer une évaluation nutritionnelle aux soins réguliers de l'animal afin de maintenir une bonne santé, ainsi que leur réponse face aux maladies et aux blessures. Incorporer l'évaluation de dépistage décrite dans ces directives comme cinquième signe vital dans l'examen physique standard nécessite peu à pas de temps ou de coût supplémentaire. Pourtant, incorporer une évaluation nutritionnelle et des recommandations dans les soins de petits animaux aide à développer un partenariat entre le propriétaire et l'équipe de soins vétérinaire, entraînant des animaux en meilleure santé.

Les buts spécifiques de cet article sont de :

- Faire connaître l'importance de l'évaluation nutritionnelle des chiens et des chats ;
- Fournir des directives pour l'évaluation nutritionnelle des animaux afin de favoriser une santé optimale et une réponse face aux maladies ;
- Fournir des preuves et des outils pour suivre les recommandations.

L'impact positif d'une nutrition appropriée sur la santé et les maladies est bien établi chez tous les animaux. Une alimentation appropriée à travers toutes les étapes de la vie peut prévenir des maladies associées au régime alimentaire, en plus d'aider dans la gestion d'autres maladies. Par exemple, les aliments formulés pour les chiens et les chats souffrant d'une maladie rénale chronique ont montré des avantages considérables.¹⁻³

Le Conseil national de recherches⁴ (NRC : National Research Council) de l'Académie des sciences américaines (National Academy of Science) est la principale source de recommandations nutritionnelles pour les chiens et les chats, et les pays ont développé des directives nutritionnelles, ainsi que des règlements pour les chiens et les chats (p.ex. la Fédération de l'industrie de l'alimentation des animaux (FEDIAF : Federation of Pet Food Industry). Cependant, l'assurance d'une santé nutritionnelle adéquate implique plus que de satisfaire des profils nutritionnels. Des facteurs supplémentaires doivent être considérés. L'évaluation nutritionnelle considère plusieurs facteurs qui sont décrits en détails dans ce document. Un *procédé répétitif* dans lequel chaque facteur jouant un rôle dans l'état nutritionnel de l'animal est évalué autant de fois que nécessaire et fournit une évaluation nutritionnelle minutieuse du patient qu'est l'animal de compagnie.⁷⁻⁹ Les facteurs qui doivent être évalués incluent l'animal, le régime alimentaire, la gestion des repas, et les facteurs environnementaux, comme indiqué ci-dessous.

Facteurs spécifiques à l'animal

Les facteurs spécifiques à l'animal incluent l'âge, l'état physiologique, et l'activité de l'animal. Les problèmes liés aux facteurs de l'animal sont appelés des *troubles sensibles aux nutriments* (p. ex. les intolérances, les allergies et les maladies spécifiques à certains organes). Le choix du régime alimentaire pour ces animaux doit être limité à ceux formulés pour répondre aux limitations nutritionnelles associées à la maladie d'un animal en particulier.

Facteurs spécifiques au régime alimentaire

Les facteurs spécifiques au régime alimentaire incluent la pertinence du régime alimentaire administré à l'animal en question, ainsi que le fait qu'il soit sans danger. Les problèmes liés aux facteurs du régime alimentaire sont appelés des *troubles causés par le régime alimentaire* (p. ex. les déséquilibres dans l'alimentation, la détérioration, la contamination, l'adultération). Les patients souffrant de ces troubles peuvent être traités avec un régime alimentaire connu pour convenir au patient.

Gestion des repas et facteurs environnementaux

Les facteurs alimentaires incluent la fréquence, la durée, le lieu et la méthode utilisés pour nourrir l'animal, tandis que les facteurs environnementaux incluent l'espace et la qualité de l'entourage de l'animal. Les problèmes liés à l'alimentation et aux facteurs environnementaux sont appelés des *troubles liés à l'alimentation et à l'environnement* (p.ex. un surplus ou un manque de nourriture, une utilisation excessive de gâteries, un mauvais élevage, une alimentation compétitive entre les chiens, et le manque de stimulation environnementale appropriée). Ces situations exigent des communications efficaces avec le client, afin de produire chez lui/elle les changements de comportement appropriés.

ÉVALUATION NUTRITIONNELLE

L'évaluation nutritionnelle est un procédé en deux parties (Figure 1).

1. Une **évaluation de dépistage** est effectuée sur chaque patient. Suite à ce dépistage, les animaux qui sont en bonne santé et sans facteurs de risque n'ont pas besoin d'une évaluation nutritionnelle supplémentaire.

2. Une **évaluation approfondie** est effectuée quand un ou plusieurs facteurs de risque liés à la nutrition sont découverts ou si l'on soupçonne leur présence, selon l'évaluation de dépistage.

La partie entretien de l'évaluation doit être effectuée par une personne formée pour tirer les informations nécessaires du soignant connaissant le mieux l'animal/ les animaux. Un historique nutritionnel détaillé doit être obtenu. Plusieurs formulaires sont disponibles pour enregistrer ces conclusions.^{10,11}

Évaluation de dépistage

Le dépistage nutritionnel fait partie de l'enregistrement de routine de l'historique de chaque animal, ainsi que son examen physique. Les informations rassemblées doivent inclure l'évaluation de chacun des facteurs spécifiques à l'animal, le régime alimentaire, et la gestion / l'environnement des repas.

Certains facteurs de la vie, par eux-mêmes, n'ont pas besoin d'une évaluation approfondie si l'animal est en bonne santé. Les facteurs tels un niveau d'activité bas ou élevé, plusieurs animaux dans le logement, la gestation, la lactation, ou la tranche d'âge sous 1 an ou au-dessus de 7 ans ont tous besoin d'être examinés de plus près. Bien que ces facteurs seuls ne déclenchent pas une évaluation approfondie, ils devraient pousser le vétérinaire à examiner la situation de l'animal de plus près.

Les facteurs de risque spécifiques connus pour influencer l'état de l'animal incluent ceux indiqués dans le Tableau 2. Quand les caractéristiques semblent augmenter « l'index de suspicion » pour un problème lié à la nutrition, une évaluation nutritionnelle approfondie peut être conseillée.

L'importance d'une évaluation nutritionnelle approfondie augmente alors que le nombre de facteurs de risque et leur sévérité augmente. De plus, une inquiétude quant à un paramètre peut être suffisante pour garantir une évaluation approfondie.

Si aucunes inquiétudes ne transparaissent suite à l'évaluation de dépistage, l'évaluation nutritionnelle est terminée.

BCS et MCS

Utilisez une méthode consistante et une balance pour mesurer la masse corporelle (BW), la note sur la condition corporelle (BCS) et la note sur la condition musculaire (MCS) pour évaluer l'état actuel et les changements dans le temps. Bien que différents systèmes de notation peuvent avoir des valeurs spécifiques selon les situations, le conseil recommande que les cabinets, et que tous les médecins et les employés utilisent, un système et enregistrent le nombre total de points sur lesquels ils s'appuient (c.-à-d. le dénominateur).

Le **BCS** évalue la graisse corporelle (Figures 2A et 2B). Une variété de systèmes BCS est utilisée pour évaluer les chiens et les chats (p. ex. des balances de 5, 6, 7 ou 9)^{7,12-14}. Cependant, ces directives utiliseront une balance de 9 points.^{13,14} Bien que certains patients extrêmement obèses dépassent le BCS de 9/9, il n'y a actuellement aucun système de notation validé qui va au-delà de ce point.

L'objectif pour la plupart des animaux de compagnie est un BCS de 4-5 sur 9. (Ceci peut sembler « trop fin » pour certains maîtres d'animaux de compagnie, il est donc important que le client ait des connaissances sur le sujet). Ces objectifs BCS sont basés sur un nombre limité d'études chez les chiens et les chats¹⁵⁻¹⁸ ainsi que celles pour d'autres espèces.¹⁹ Les associations au risque de maladie dû à un BCS plus élevé chez les animaux adultes semblent dépasser 6 sur 9.^{15,16} Les associations à un risque similaire à d'autres étapes de la vie chez les animaux

appartenant à un client n'ont pas été observées, mais peuvent se produire à un BCS bas, chez les chiots en plein développement, selon les études sur des animaux de laboratoire, et chez les humains.¹⁷ Des recherches supplémentaires sur les chiens et les chats sont nécessaires pour évaluer plus en profondeur les effets de la condition du corps sur la prévention des maladies.

La différence entre MCS et BCS vient du fait que la MCS calcule la masse musculaire (Figure 3). L'évaluation de la masse musculaire inclut l'examen visuel et la palpation des os temporaux, de la scapula, de la vertèbre lombaire et des os pelviens. Évaluer la condition musculaire est important parce que la perte musculaire est plus importante chez les animaux souffrant des maladies les plus aiguës et les plus chroniques (c.-à-d. une faim sévère) en comparaison aux animaux en bonne santé privés de nourriture, qui perdent principalement de la graisse (c.-à-d. une faim simple). La perte musculaire affecte négativement la force, les fonctions immunitaires, et la cicatrisation, et elle est associée de façon indépendante à la mortalité chez les humains.^{20,21}

Une balance MCS simple est actuellement en développement et en attente de validation.^{22,23} L'expérience clinique des auteurs suggère qu'une identification précoce d'une légère perte musculaire, à l'étape « perte musculaire légère » est importante pour une intervention réussie.

Cliniquement parlant, BCS et MCS ne sont pas directement liées. Un animal peut être en surpoids mais souffrir malgré tout d'une perte musculaire. Une MCS d'apparence légère ou modérée peut ainsi sembler relativement normale si elle n'est pas évaluée attentivement. Dans ce cas, bien que certaines parties du corps peuvent sembler relativement normales ou même stocker excessivement de la graisse (au-dessus des côtes ou dans la région abdominale en particulier), la perte musculaire est facilement remarquable par les proéminences osseuses. Une palpation est nécessaire pour évaluer exactement la BCS et MCS, chez les animaux à poils moyens à longs en particulier.

Évaluation approfondie

Une évaluation nutritionnelle approfondie de l'animal, son régime alimentaire, son alimentation et les facteurs environnementaux est conseillée pour les patients jugés à risque pour les problèmes liés à la nutrition, suite à l'évaluation de dépistage (Tableau 2). Ces points suggèrent que la nutrition peut jouer un rôle important dans le développement ou la gestion de la maladie sous-jacente de l'animal, ou l'étape de la vie. Tout d'abord, examinez et résumez l'historique, le dossier médical et les informations obtenues pendant l'évaluation de dépistage. Ensuite, obtenez des données supplémentaires, le cas échéant, comme indiqué ci-dessous. Une liste plus détaillée de facteurs historiques éventuellement importants peut être trouvée dans plusieurs références.¹⁰

Facteurs de l'animal

- Changements dans la prise de nourriture ou dans le comportement (p. ex. les quantités ingurgitées, la mastication, la façon dont l'animal avale sa nourriture, des nausées et des vomissements, des régurgitations).
- Condition du tégument. Les anomalies liées à la nutrition peuvent inclure des combinaisons variables de poils secs tombant facilement ; de peau fine, sèche, écaillée ; et une résistance réduite à la ponction veineuse (due à la perte de densité de collagène normale).
- Bilan diagnostique
 - Essais de laboratoire/base de données minimums, le cas échéant.

WSAVA V5 GUIDELINES

- Les essais spécifiques doivent inclure un hémogramme (contrôle de l'anémie), une analyse d'urine, un profil biochimique (comprenant les électrolytes et l'albumine), la culture fécale ou l'évaluation d'autres concentrations de nutriments qui peuvent être basses (ou élevées), suite à un régime alimentaire déséquilibré (p. ex. taurine, vitamine B12, fer).
- Analyses supplémentaires, le cas échéant (p. ex. l'imagerie, l'endoscopie).
- Conditions médicales actuelles et médicaments.
 - Évaluez les effets de la maladie et de tout traitement sur l'état nutritionnel de l'animal de compagnie (p. ex. maladie de la thyroïde).
 - Certains médicaments (p. ex. les diurétiques) ou certaines procédures (p. ex. une résection intestinale importante, le placement d'un drain) peuvent causer une perte ou une mauvaise absorption des nutriments essentiels.

Facteurs liés au régime alimentaire

- Contrôlez la densité calorique de la nourriture actuelle de l'animal (p.ex. le nombre de calories par gramme, cannette ou verre de nourriture), en particulier si celui-ci se trouve en-dessous ou au-dessus de la BCS désirée, ou si le propriétaire doit lui administrer des quantités de nourriture inhabituellement larges ou petites pour maintenir une BCS désirée (vous devrez peut-être contacter le fabricant de nourriture animale pour obtenir ces informations).
- Évaluez les autres sources de nutriments : Gâteries, restants de table, suppléments, nourriture utilisée pour l'administration de médicaments, jouets à mastiquer (p. ex. en peau brute)
- Dans le cas d'une maladie qui pourrait être due à des aliments gâchés ou avariés, le régime alimentaire doit être soumis à des examens.²⁴ Les questions concernant l'analyse ou l'examen de la nourriture afin de détecter d'éventuelles toxines peuvent être dirigées agent de contrôle de l'alimentation animale de l'État (www.aafco.org)
- Évaluez les aliments commerciaux
 - Type particulier, formulation, goût, date de l'achat, lieu de l'achat, conditions de stockage
 - Les exigences concernant les informations sur les étiquettes varient selon les pays. Cependant, il est important d'être également conscients du rôle de l'étiquette comme publicité.²⁵
 - Dans de nombreux pays, la déclaration d'adéquation de l'AAFCO fournit plusieurs faits importants :
 - Si le régime alimentaire est complet et équilibré, et dans ce cas, pour quelles étapes de la vie. Tous les aliments doivent être complets et équilibrés. S'il indique « pour une utilisation en supplément ou intermittente uniquement », il n'est pas complet ou bien équilibré. Ce peut être acceptable dans le cadre d'un régime alimentaire thérapeutique indiqué par un vétérinaire et s'il est utilisé dans un but particulier (p. ex. maladie rénale grave).
 - Les étiquettes peuvent indiquer un énoncé sur deux concernant l'adéquation nutritionnelle.
 1. « (nom) est formulée pour répondre aux niveaux nutritionnels établis par les profils de nutriments de l'alimentation des chiens

WSAVA V5 GUIDELINES

- (ou des chats) de l'AAFCO pour [étape(s) de la vie]. » (analyse chimique des aliments)
2. « Les tests sur l'alimentation de l'animal est utilisant les procédures AAFCO indiquent que (Nom) fournit une nutrition complète et équilibrée pour [étape(s) de la vie]. » (analyse de l'essai d'alimentation de la nourriture)
 - Les aliments formulés sont fabriqués afin que les ingrédients répondent aux niveaux spécifiés, sans essais par des essais d'alimentation. A interpréter avec précaution. Cependant, l'utilisation d'essais d'alimentations ne garantit pas que la nourriture fournit une nutrition adéquate sous toutes les conditions.
 - L'AAFCO fournit des profils de nutriments et règlemente l'étiquetage des aliments pour animaux pour la croissance, la reproduction et l'entretien de l'adulte, mais pas pour les animaux plus vieux.
 - Quelle est la réputation du fabricant en tant que fabricant d'aliments ? Avez-vous eu des expériences positives avec ses produits ? Quelles informations objectives (et non en témoignage) fournit-il sur leurs aliments pour aider à l'évaluation ?
 - Les autres informations fournies sur l'étiquette ont peu de valeur pratique pour aider à l'évaluation nutritionnelle. Comme les propriétaires d'animaux basent parfois leurs décisions d'achat sur les ingrédients initiaux ou sur des termes non-réglementés tels que « organique », « holistique », « de qualité humaine » ou « premium », les vétérinaires et les techniciens vétérinaires doivent les aider à prendre des décisions informées.
 - Contactez le fabricant des aliments si vous avez des questions ou des inquiétudes. Envisagez de poser les questions suivantes, le cas échéant :
 - Avez-vous un nutritionniste vétérinaire ou équivalent parmi les employés de votre entreprise ? Sont-ils disponibles pour une consultation ou des questions ?
 - Qui formule vos régimes alimentaires, et quelles sont leurs références ?
 - Lequel de vos régimes alimentaires est testé en utilisant les essais d'alimentation de l'AAFCO, et lequel par analyse des nutriments ?
 - Quelles mesures de contrôle de la qualité spécifiques utilisez-vous pour assurer la consistance et la qualité de votre ligne de produits ?
 - Où vos aliments sont-ils produits et fabriqués ? Est-il possible de visiter cette installation ?
 - Pouvez-vous fournir une analyse complète des nutriments du produit de vos meilleures ventes d'aliments ayant un intérêt pour chiens ou chats, y compris les valeurs de digestibilité ?
 - Quelle est la valeur calorique par boîte ou grammes de vos aliments ?
 - Quel type de recherche a été mené sur vos produits, et quels sont les résultats publiés dans des journaux d'évaluation par les pairs ?
 - Évaluez les aliments faits maison
 - Posez des questions au client sur la recette spécifique, la préparation, le stockage, la rotation des recettes ou la substitution.

WSAVA V5 GUIDELINES

- Prenez en considération les sources et les quantités de protéines, les glucides, les graisses, les vitamines et les minéraux. Digestibilité. Biodisponibilité.
- Prenez en considération les besoins particuliers des chats (p. ex. les acides aminés, l'acide arichidonique, etc.).
- Contactez un nutritionniste vétérinaire reconnu par le conseil de l'ordre afin d'évaluer ou de formuler un régime alimentaire fait maison (Tableau 3).
- Évaluez tout régime alimentaire non-conventionnel, qu'il soit commercial ou fait maison.
 - Évaluez les risques supplémentaires des aliments à base de viande crue (p.ex. frais, congelés, séchés et congelés, crus, ou autre formes.²⁶⁻²⁸ Les organismes pathogéniques peuvent causer une gastroentérite ou d'autres problèmes de santé et se répandre dans les matières fécales pendant une période prolongée après l'ingestion de la viande crue contaminée, même si aucun signe clinique n'est visible. Si un patient qui a suivi un régime alimentaire à base de viande crue est hospitalisé, évaluez le risque pour les employés de l'hôpital et les autres animaux hospitalisés. De plus, les aliments contenant des os peuvent être associés à des dommages dentaires et une obstruction/perforation gastro-intestinale ou de l'œsophage.
 - Évaluez les risques liés à des régimes alimentaires végétariens, chez les chats en particulier, mais aussi chez les chiens.

Gestion des repas et facteurs environnementaux

- Personne nourrissant habituellement l'animal.
- Gestion des repas (p. ex. le lieu, la fréquence).
- Problèmes entre plusieurs animaux (compétition pour la nourriture, menaces).
- Autres personnes et sources nourrissant l'animal.
- Étendue de l'enrichissement (p. ex. les jouets, d'autres animaux, le logement, les distributeurs de nourriture).
- Activité de l'animal à domicile.
 - Type (p. ex., balades en laisse, jardin, liberté de déplacement/spontané).
 - Quantité (nombre de fois par jour/par semaine).
 - Niveau d'énergie et quantité d'activité.¹⁰
- Facteurs de stress environnementaux (p. ex., changements récents au domicile, stimuli extérieurs incontrôlables, conflits à cause de ressources telles que la nourriture ou les faveurs du maître, conflits entre animaux, etc.).²⁹⁻³¹
- L'environnement a un impact direct sur la nutrition. Par exemple, à la fois les études de laboratoire³² et les études clinique³³ sur les chats avec le syndrome des voies urinaires basses montrent que l'environnement joue un rôle important dans la présentation de signes, quelque soit le régime alimentaire.
- Chez les chiens, une gamme de situations cliniques, y compris la prise de nourriture compétitive, la coprophagie et l'obésité, a été associée aux facteurs environnementaux, ainsi qu'aux facteurs des animaux et du régime alimentaire.^{34,35} De plus, distribuer de la nourriture par le jeu peut améliorer le bien-être des chats d'intérieur.³⁶ Les changements de récipients contenant les aliments peuvent donc être également plus importants qu'il ne paraît.

INTERPRETATION, ANALYSE ET ACTION

Suite à l'évaluation nutritionnelle, interprétez et analysez les informations qui ont été rassemblées pour mettre au point un plan d'action. Prenez en considération les énumérations suivantes :

Facteurs de l'animal

1. Évaluez la condition de l'animal en ce qui concerne la prise de nourriture actuelle.
2. Estimez les besoins actuels en énergie. Pour les patients admis, les besoins d'énergie au repos (RER) peuvent être estimés en utilisant une variété de formules publiées.^{4,7} Pour les patients externes, des recommandations sur l'étiquette ou une formule peuvent être utilisées comme point de départ pour l'énergie puisque les besoins en énergie puisque ceux-ci peuvent varier de 50% dans chaque direction pour les chats, et de 30% dans chaque direction pour les chiens (en particulier avec le MER).⁴ Ces niveaux sont encore plus influencés par le BCS, le sexe et la castration, l'étape de la vie, l'activité et les variables de l'environnement.
3. Créez un plan de contrôle. Apprenez au client comment contrôler la masse corporelle, la note sur la condition corporelle et/ou la note sur la condition musculaire, le cas échéant. Ajustez la prise si nécessaire pour suivre les besoins de changement avec le temps.
4. Ajustez ou incluez les suppléments alimentaires si nécessaire, en recommandant des types et des quantités spécifiques.
5. Un changement dans le régime alimentaire est parfois nécessaire. Les préférences et les recommandations sur les méthodes de transition de régime alimentaire varient, sans preuves nettes indiquant qu'une méthode est meilleure que l'autre. Les cliniciens doivent utiliser et recommander des techniques selon leur évaluation individuelle du client et du patient. Certains animaux tolèrent sans problème un changement radical dans leur régime alimentaire, bien que certains semblent avoir moins de problèmes gastro-intestinaux quand l'alimentation est modifiée graduellement sur une période de 7 à -10 jours.

Facteurs liés au régime alimentaire

1. Déterminez si la quantité et le type de nourriture actuels sont appropriés, selon l'étape de la vie, le style de vie, l'activité, la maladie, la condition du corps, les médicaments et/ou procédures médicales.
2. S'il est déterminé que les facteurs du régime alimentaire sont inadéquats, préparez un plan pour la nourriture et les gâteries qui fournit les calories et la prise de nutriments appropriés pour le patient.
3. Prenez en considération les autres sources d'alimentation dans les recommandations de prise de nourriture totale, le cas échéant.
4. Recommandez un plan spécifique pour l'alimentation, qui comprend la nourriture, les gâteries, les restants de table, la méthode d'alimentation, sa fréquence et sa location.

Gestion des repas et facteurs environnementaux

1. Déterminez les changements dans la gestion des repas et les changements environnementaux nécessaires.^{33,37,38}
 - a. Bien que certains chiens et chats peuvent maintenir leur corps en bon état quand ils ont un accès libre à la nourriture, d'autres ont besoin d'être nourris un certain nombre de fois pour maintenir leur corps en bon état.

WSAVA V5 GUIDELINES

- b. Confirmez l'utilisation d'un outil de mesure de quantité des aliments (p. ex. une tasse de 2,37 dl ou 237 ml), et distribuez la nourriture par petites quantités (que ce soit par accès libre à la nourriture ou par les repas).
 - c. Les changements de gestion peuvent inclure l'alimentation par le jeu, et la réduction de conflit et de compétition pour la nourriture.
 - d. L'enrichissement environnemental peut inclure des opportunités accrues d'activité (jouer, faire de l'exercice), ainsi que des efforts pour diminuer la perception d'une menace par d'autres animaux (ainsi que par des humains) et pour diminuer la fréquence d'un changement imprévisible dans l'environnement de l'animal.³²
2. Créez un plan pour les animaux hospitalisés
 - a. Créez un plan de contrôle et un plan d'alimentation, comme indiqué dans les facteurs de l'animal et les facteurs du régime alimentaire (c'-à-d. le régime alimentaire, la route, le montant et la fréquence).
 - b. Offrez des aliments habituels et favoris (« de confort »), dans la mesure du possible, afin de favoriser la prise de nourriture. Évitez l'introduction d'aliments nouveaux prévus pour une alimentation à long terme afin d'éviter le risque de créer une aversion pour ce type d'alimentation. L'aversion pour certains aliments indique que l'animal évite lesdits aliments car il les associe à une expérience désagréable.
 - c. La meilleure route nécessaire afin de répondre aux besoins en nutriments doit être évaluée chaque jour, et doit inclure :
 - i. Repas volontaires par voie orale.
 - ii. Repas et cajolements : De petits changements, tels que réchauffer la nourriture, emmener l'animal dans un endroit tranquille pour ses repas, demander au maître de nourrir son animal ou de le caresser pendant les repas, peuvent augmenter la prise de nourriture.
 - iii. Repas par seringue (prenez garde, chez les animaux souffrant de nausée ou stressés, cette méthode peut entraîner des aversions pour un certain type de nourriture).
 - d. D'autres techniques de support nutritionnel seront nécessaires pour les animaux qui n'ont pas assez mangé par les routes mentionnées ci-dessus pendant 3 à 5 jours (ceci inclut le temps d'appétit réduit à domicile, avant l'hospitalisation), et qui ne devraient pas reprendre une quantité raisonnable de nourriture avant de compromettre leur état nutritionnel.^{39,40}
 - i. Utilisez un tube d'alimentation avec les animaux qui ne mangent pas volontairement les quantités adéquates. Utilisez une nutrition parentérale avec les animaux souffrant d'un dysfonctionnement gastro-intestinal ou chez les animaux pour lesquels une alimentation entérale a un risque d'aspiration accru.
 - ii. Évaluez avec attention et surveillez des complications éventuelles liées à la route de nutrition utilisée, en particulier avec les animaux ayant des problèmes neurologiques.
 3. Créez un plan pour les animaux non-hospitalisés.

WSAVA V5 GUIDELINES

- a. Créez un plan de contrôle et un plan d'alimentation, comme indiqué dans les facteurs de l'animal et les facteurs du régime alimentaire (c'-à-d. le régime alimentaire, la route, le montant et la fréquence).
 - b. Informez clairement le client sur les facteurs de gestion des repas recommandés pour assurer une réussite. Le client fait partie du procédé de décision et de la mise en place du plan d'action spécifique.
 - c. En cas d'obésité, fournissez un plan complet pour modifier l'environnement (p. ex. faire de l'exercice, une modification du comportement et/ou des médicaments sur ordonnance pour le contrôle du poids).
 - d. Créez un emploi du temps spécifique pour :
 - i. Effectuer un suivi par téléphone pour poser des questions et vérifier la conformité/l'adhérence à la gestion recommandée des repas ou aux changements de l'environnement.
 - ii. Recommencer l'examen/l'évaluation.
4. Consultez un spécialiste à chaque fois que quelqu'un ne se sent pas qualifié pour agir et contrôler un animal (Tableau 3).

CONTROLE

Animaux en bonne santé

Les adultes ayant un corps en bon état doivent être évalués régulièrement. Les décisions concernant la fréquence spécifique des visites sont prises convenablement sur la base individuelle, selon l'âge, l'espèce, la race, la santé et l'environnement de l'animal. Les femelles en gestation ou en lactation, ainsi que les animaux âgés et ceux grandissant, en bonne santé doivent être contrôlés plus fréquemment. Les propriétaires doivent surveiller leur animal à la maison, y compris :

- La prise de nourriture et l'appétit
- Note sur la condition corporelle et masse corporelle
- Signes gastro-intestinaux (p. ex. la consistance et le volume des selles, les vomissements)
- Apparence globale et activité

Animaux malades et/ou changements nutritionnels recommandés

Les animaux non-hospitalisés pour lesquels une évaluation nutritionnelle approfondie était indiquée peuvent nécessiter un contrôle plus fréquent des paramètres d'évaluation nutritionnels. Le contrôle doit inclure les éléments indiqués dans le Tableau 2.

Un contrôle fréquent de BCS et MCS est important, car de nombreuses maladies sont liées à des notes trop basses. De plus, les animaux souffrant de problèmes médicaux ont plus tendance à recevoir des suppléments alimentaires et des médicaments administrés avec de la nourriture. Une attention particulière et un examen de ces problèmes, avec une mise à jour du plan alimentaire, sont donc importants à chaque visite pour assurer que le plan global nutritionnel est optimisé. Les animaux qui ne sont pas en excellente santé nécessitent un contrôle fréquent et un ajustement de la prise afin d'atteindre et de conserver une condition physique optimale.

Patients hospitalisés

Un contrôle quotidien des patients hospitalisés inclut les éléments indiqués dans le Tableau 2, ainsi que l'évaluation des points supplémentaires suivants :

- Ordres d'alimentation spécifiques, qui doivent inclure le régime alimentaire, la route, la quantité et la fréquence.
- Équilibre des fluides. Évaluation des signes cliniques (p. ex. des changements de la masse corporelle, crépitements pulmonaires) ou essais diagnostiques (p. ex. pression veineuse centrale).
- Choix de la meilleure méthode pour la prise de nourriture. La meilleure méthode nécessaire pour répondre aux besoins en nutriments peut changer durant l'hospitalisation et doit être évaluée quotidiennement (voir ci-dessus).
- Quantifier et documenter la prise de nutriments (par toutes les routes).

De nombreux patients hospitalisés sont autorisés à quitter l'hôpital avant que leur maladie sous-jacente ne soit entièrement résolue. Documentez et communiquez au client la méthode d'alimentation, la prise de calories, le régime alimentaire, la fréquence et les paramètres de contrôle spécifiques, ainsi que l'emploi du temps pour des examens de suivi et une nouvelle évaluation.

Discutez avec le client de problèmes éventuels qui pourraient limiter l'adhérence à des recommandations alimentaires (p. ex. les problèmes de l'heure des repas, les instructions complexes, les restrictions financières) et abordez-les convenablement (p. ex. offrez des options de ventes libres pour des régimes alimentaires appropriés si des restrictions financières empêchent le propriétaire de l'animal d'administrer régulièrement la nourriture prescrite). Créez un emploi du temps spécifique pour un suivi par téléphone pour poser des questions et vérifier la conformité/l'adhérence.

Donnez le choix des aliments qui répondent aux objectifs alimentaires. Créez un plan avec le client sur les démarches à suivre si les objectifs en calories/nutriments ne sont pas remplis.

Quand des paramètres anormaux sont de retour à la normale ou se sont stabilisés, le patient peut continuer à suivre un régime alimentaire thérapeutique ou passer à un régime alimentaire non-thérapeutique. Si un nouveau régime est nécessaire, il peut être introduit graduellement, comme indiqué précédemment.

EDUCATION DU CLIENT

De bons rapports et une bonne communication avec le client sont importants pour atteindre les résultats désirés.⁴¹⁻⁴³ Les techniciens doivent être impliqués dans le procédé évaluation/nutrition quand ils ont les connaissances et les capacités à la fois en ce qui concerne les concepts nutritionnels et la communication.

Impliquez le client dans la prise de décision et définissez les attentes. Les recommandations peuvent changer selon le temps du client, son style de vie et les restrictions financières. Utilisez les techniques de communications qui incluent plusieurs formes basées sur les préférences du client. Utilisez une variété d'approches et d'outils éducatifs.

Démontrez et apprenez au client à évaluer le BCS et le MCS sont efficaces pour impliquer le client dans les soins de son animal. Les attentes et les objectifs doivent être clairs, faisables et ils doivent inclure un suivi spécifique afin de contrôler le progrès et la conformité, et pour ajuster les recommandations.

Informez les clients sur les nourritures spécifiques, et les avantages potentiels, ainsi que les risques et les inquiétudes. Ajoutez les recommandations sur la quantité et la fréquence du régime alimentaire administré, en comptant les collations, les restants de table, et les aliments utilisés pour administrer un médicament, ainsi que les suppléments alimentaires. Les clients

WSAVA V5 GUIDELINES

peuvent enrichir l'expérience nutritionnelle de leur animal en communiquant avec eux lors des repas, et en jouant et faisant de l'exercice avec leur animal.

RESUME

Une évaluation nutritionnelle est un aspect important des meilleurs soins aux patients. Ce document sert de guide pour une évaluation efficace et appropriée, ainsi qu'un contrôle et un partage des connaissances. Avec peu de pratique, cette approche peut être incorporée efficacement dans les pratiques quotidiennes sans temps ou dépenses supplémentaires. Restez branchés pour plus de développements et un déploiement des connaissances.

Tableau 1 Définitions et acronymes
Évaluation de dépistage : Évaluation initiale effectuée sur tous les animaux.
Évaluation approfondie : Collecte approfondie d'informations, basée sur des sujets d'inquiétude identifiés pendant le dépistage initial.
Procédé répétitif : Chaque facteur est évalué autant de fois que nécessaire.
Étape de la vie : Les étapes de la vie des chiens et des chats se rapportent aux périodes qui peuvent influencer les besoins nutritionnels, par exemple la croissance, la reproduction et l'adulte, étapes pour lesquelles l'AAFCO fournit des profils nutritionnels. ^{5,44,45}
Régime alimentaire satisfaisant : Complet (tous les nutriments sont présents), équilibré (les nutriments sont présents en proportions convenables), digestible (les nutriments dans le régime alimentaire sont disponibles à l'animal), savoureux (mange volontairement), suffisant (quantité, voir le texte) et sans danger.
MER : Besoins pour l'énergie d'entretien (Maintenance Energy Requirements).
RER : Besoins d'énergie au repos (Resting Energy Requirements en anglais).
BW : Masse corporelle (Body weight).
BCS : Note sur la condition du corps (Body Condition Score en anglais). Une évaluation de la graisse corporelle.
MCS : Note sur la condition du muscle (Muscle Condition Score en anglais). Une évaluation de la condition musculaire.

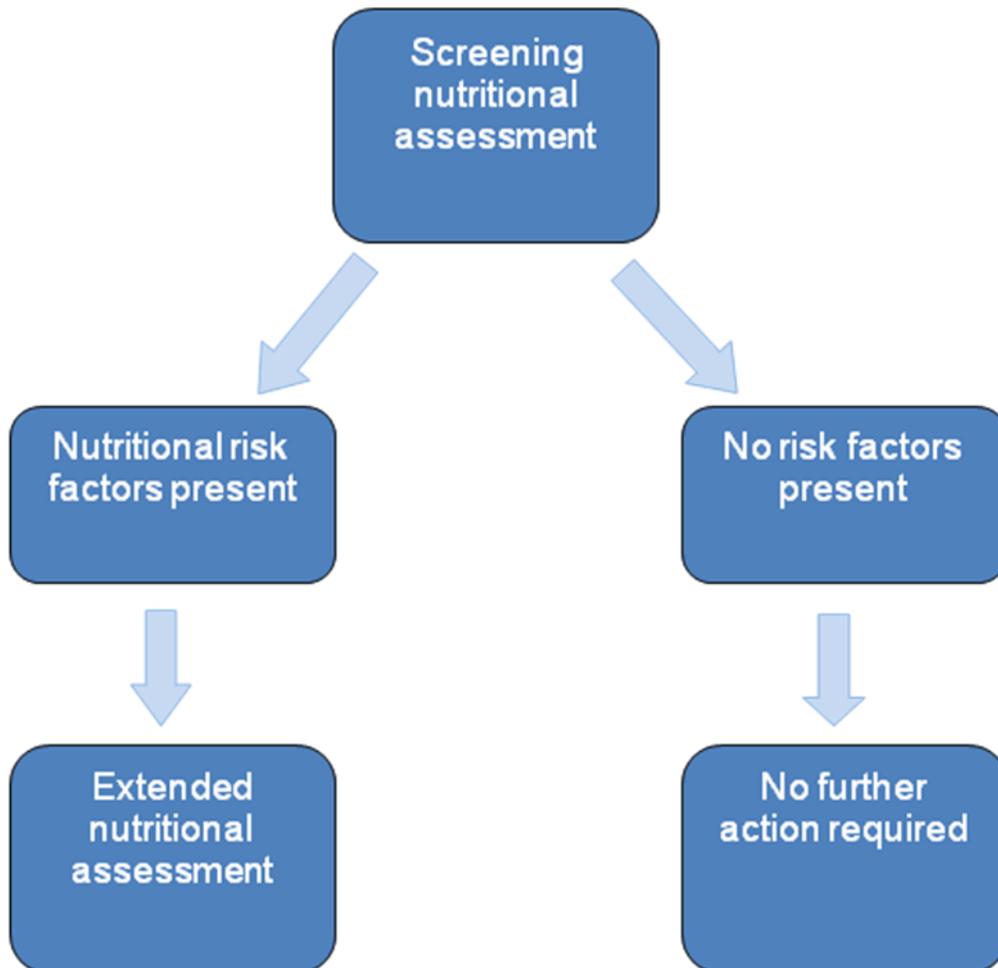
Tableau 2 Dépistage nutritionnel : Les facteurs de risque

Facteur de risque du dépistage nutritionnel	Cochez (✓), le cas échéant
Historique	
Fonction gastro-intestinale altérée (p. ex. Vomissements, diarrhée, nausée, flatulences, constipation)	
Problèmes médicaux, maladies précédents ou actuels	
Reçoit actuellement des médicaments et / ou des suppléments diététiques	
Régime alimentaire non conventionnel (p.ex. cru, fait maison, végétarien, inconnu)	
Collations, gâteries, restants de table > 10% des calories totales	
Logement inadéquat ou inapproprié	
Examen physique	
Note sur la condition du corps	
Échelle de 9 points : Toute note inférieure à 4 ou supérieure à 5	

WSAVA V5 GUIDELINES

Note sur la condition du muscle : Perte musculaire légère, modérée ou marquée	
Changement de poids inexpliqué	
Anormalités ou maladies dentaires	
Peau ou pelage abîmé	
Nouvelles maladie/nouveaux problèmes médicaux	

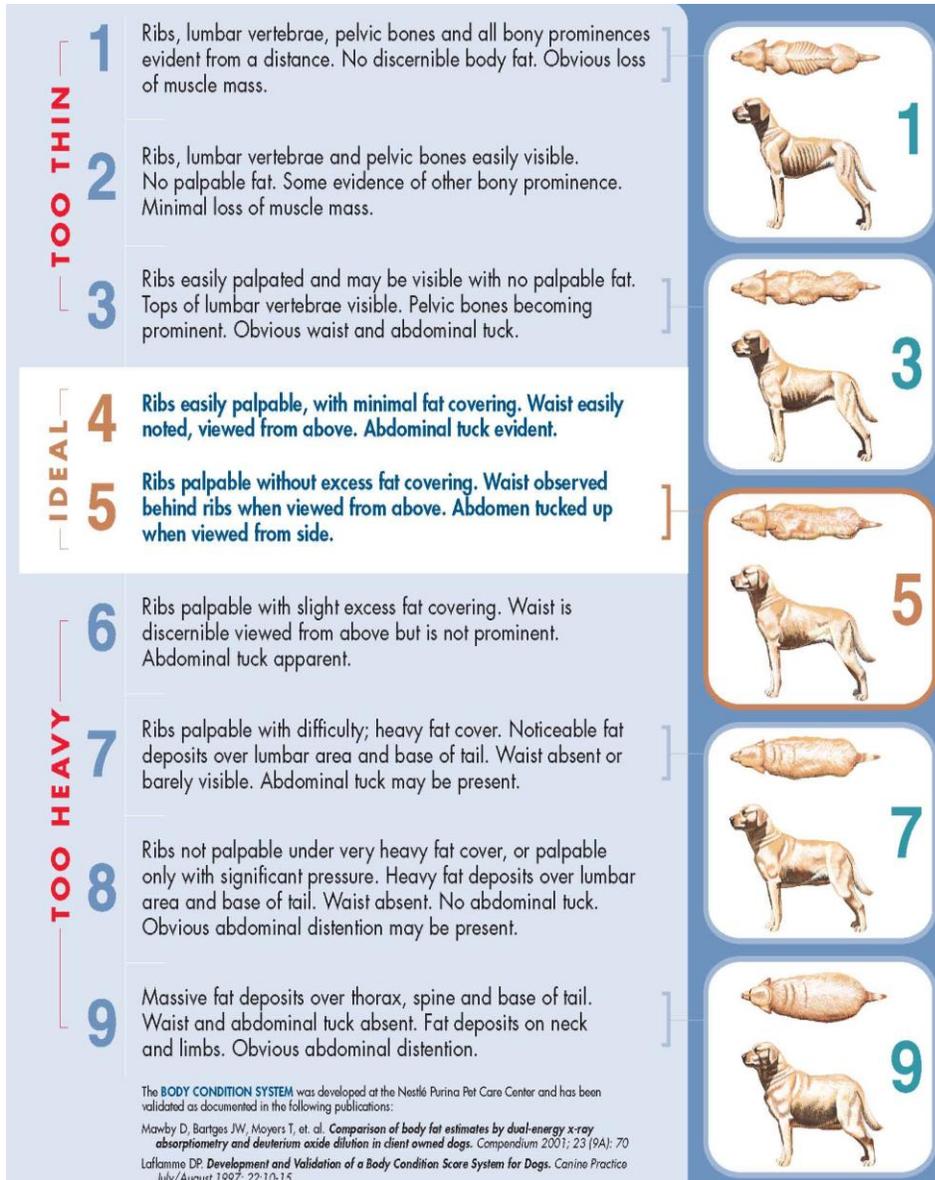
Figure 1 : Une illustration du procédé d'évaluation nutritionnelle en deux parties. Une *évaluation de dépistage* est effectuée sur chaque patient. Suite à ce dépistage, les animaux qui sont en bonne santé et sans facteurs de risque n'ont pas besoin d'une évaluation nutritionnelle supplémentaire. Une **évaluation approfondie** est effectuée quand un ou plusieurs facteurs de risque liés à la nutrition sont découverts ou si l'on soupçonne leur présence, selon l'évaluation de dépistage.



WSAVA V5 GUIDELINES

Figure 2 : Les systèmes de notation de la condition corporelle (BCS) pour les chiens (A)¹³ et les chats (B)¹⁴

A



WSAVA V5 GUIDELINES

B

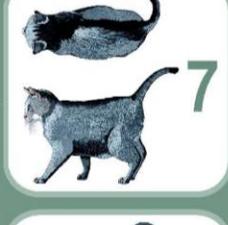
TOO THIN	1	Ribs visible on shorthaired cats; no palpable fat; severe abdominal tuck; lumbar vertebrae and wings of ilia easily palpated.	
	2	Ribs easily visible on shorthaired cats; lumbar vertebrae obvious with minimal muscle mass; pronounced abdominal tuck; no palpable fat.	
	3	Ribs easily palpable with minimal fat covering; lumbar vertebrae obvious; obvious waist behind ribs; minimal abdominal fat.	
	4	Ribs palpable with minimal fat covering; noticeable waist behind ribs; slight abdominal tuck; abdominal fat pad absent.	
IDEAL	5	Well-proportioned; observe waist behind ribs; ribs palpable with slight fat covering; abdominal fat pad minimal.	
TOO HEAVY	6	Ribs palpable with slight excess fat covering; waist and abdominal fat pad distinguishable but not obvious; abdominal tuck absent.	
	7	Ribs not easily palpated with moderate fat covering; waist poorly discernible; obvious rounding of abdomen; moderate abdominal fat pad.	
	8	Ribs not palpable with excess fat covering; waist absent; obvious rounding of abdomen with prominent abdominal fat pad; fat deposits present over lumbar area.	
	9	Ribs not palpable under heavy fat cover; heavy fat deposits over lumbar area, face and limbs; distention of abdomen with no waist; extensive abdominal fat deposits.	

Figure 3 : Un système de notation de la condition musculaire (MCS). L'évaluation de la masse musculaire inclut l'examen visuel et la palpation des os temporaux, de la scapula, des vertèbres lombaires et des os pelviens. (Image reproduite avec l'aimable autorisation du docteur Tony Buffington) Ce système est actuellement en développement et en attente de validation.^{22,23}

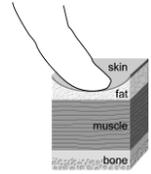
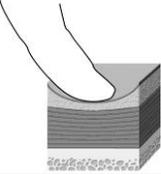
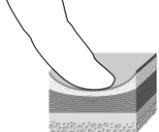
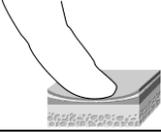
Description	Figure
<p>Aucune perte musculaire, Masse musculaire normale</p>	
<p>Légère perte musculaire</p>	
<p>Perte musculaire modérée</p>	
<p>Perte musculaire marquée</p>	

Tableau 3. Sites Internet utiles pour le client et la formation des employés

1. AAFCO : Association des agents américains de contrôle de l'alimentation animale (Profils, alimentation, essais, ingrédients)	http://www.aafco.org
2. AAHA : Association animale américaine hospitalière	http://www.aahanet.org
3. AAVN : Académie américaine de nutrition vétérinaire	www.aavn.org
4. Collège américain de nutrition vétérinaire (collège spécialisé pour une certification par le conseil. Liste des institutions qui fournissent une consultation. Mises à jour continues des liens aux ressources pour la formulation et l'analyse du régime alimentaire)	http://www.acvn.org
5. AVNT : Académie des techniciens nutritionnels vétérinaires	http://nutritiontechs.org
6. Collège européen de la nutrition clinique vétérinaire	http://www.esvcn.com
7. Centre pour la sécurité alimentaire et la nutrition appliquée de la FDA (administration américaine des alimentaires et des médicaments) (questions concernant la sécurité et les règlements, rapport d'évènements indésirables, réunions, informations concernant l'industrie)	http://vm.cfsan.fda.gov/~dms/supplmnt.html
8. Site de la FDA sur la nourriture des animaux (informations, liens, problèmes de sécurité des aliments, rappels, étiquetage de la nourriture des animaux, sélection d'aliments nutritifs, manutention d'aliments crus)	http://www.fda.gov/AnimalVeterinary/Products/AnimalFoodFeeds/PetFood/default.htm et http://www.fda.gov/AnimalVeterinary/NewsEvents/CVMUpdates/ucm048030.htm
9. FEDIAF (Fédération européenne de l'industrie de la nourriture des animaux)	http://www.fediaf.org
10. Initiative pour les animaux d'intérieur (recommandations complètes pour l'enrichissement environnementale des chiens et des chats).	http://indoorpet.osu.edu http://vet.osu.edu/indoorcat.htm

WSAVA V5 GUIDELINES

11. NRC : Conseil national de recherche (besoins en nutriments des chiens et des chats)	http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10668#toc
12. Livrets à télécharger du NRC. Les besoins nutritionnels de votre chat et les besoins nutritionnels de votre chien. Versions pour les propriétaires d'animaux : BANR : Conseil sur les besoins en nutriment des des chiens et des chats, ressources naturelles et agricoles.	http://dels.nas.edu/dels/rpt_briefs/cat_nutrition_final.pdf http://dels.nas.edu/dels/rpt_briefs/dog_nutrition_final.pdf http://dels.nas.edu/banr/petdoor.html
13. Bureau des suppléments alimentaires des instituts nationaux sur la santé (évaluation des suppléments, informations sur la santé par Internet, et bien plus)	http://dietary-supplements.info.nih.gov/Health_Information/Health_Information.aspx
14. Université de Californie, Formulaire de l'historique nutritionnel de Davis (document Word téléchargeable)	http://www.vetmed.ucdavis.edu/vmth/small_animal/nutrition/newsletters.cfm
15. Institut sur la nourriture des animaux de compagnie (informations sur les définitions des ingrédients, les règlements d'étiquetage, etc.)	http://www.petfoodinstitute.org/Index.cfm?Page=Consumers
16. Programme de vérification des suppléments alimentaires de la pharmacopée américaine (programme volontaire)	www.usp-dsvp.org
17. Centre d'information sur l'alimentation et la nutrition de l'USDA (Département de l'Agriculture des États-Unis) (liens aux informations sur la nutrition et les suppléments alimentaires vers différents sites internet sur les suppléments alimentaires)	http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/000015.html
18. Base de données des nutriments de l'USDA (profils complets des nutriments sur des milliers d'aliments humains)	http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search

REFERENCES

1. International Renal Interest Society Guidelines. http://www.iris-kidney.com/guidelines/en/treatment_recommendations.shtml Accessed September 21, 2010
2. Elliott J, Rawlings J, Markwell PJ, et al. Survival of cats with naturally occurring chronic renal failure: Effect of dietary management. *J Small Anim Pract* 2000; 41: 235-242.
3. Ross RJ, Osborne CA, Kirk, et al. Clinical evaluation of dietary modification for treatment of spontaneous chronic kidney disease in cats. *J Am Vet Med Assoc* 2006; 229: 949-957.
4. National Research Council. Nutrient requirements of dogs and cats. Washington, D.C.: National Academies Press, 2006.
5. Association of American Feed Control Officials. Official Publication. Oxford, IN: Association of Feed Control Officials, 2010.
6. European Pet Food Industry Federation (FEDIAF). Nutritional guidelines for cats and dogs. <http://www.fediaf.org/self-regulation/nutrition> Accessed September 21, 2010
7. Thatcher CD, Hand MS, Remillard RL. Small animal clinical nutrition: An iterative process. In: Hand MS, Thatcher CD, Remillard RL, et al. *Small animal clinical nutrition*, 5th ed. Marceline, Missouri: Walsworth Publishing Company, 2010: 3-21.
8. Bauer JE, Olson WG. Development of a modular curriculum for education in nutrition. *J Am Vet Med Assoc* 1994; 205: 681-684.
9. Bauer JE, Buffington CA, Olson WG. ACVN highlights common principles of nutrition. *Vet Forum* 1995;12: 55-58.
10. Michel KE. Using a diet history to improve adherence to dietary recommendations. *Comp Cont Educ Vet* 2009; 31: 22-26.
11. University of California Davis Nutrition Support Services Diet History Form. Available online at http://www.vetmed.ucdavis.edu/vmth/small_animal/nutrition/newsletters.cfm. Accessed September 21, 2010
12. German AJ, Holden S, Moxham GL et al, Simple, reliable tool for owners to assess the body condition of their dog or cat. *J Nutr* 2006; 136: 2031S–2033S.
13. Laflamme D. Development and validation of a body condition score system for dogs. *Canine Pract* 1997; 22: 10-15.
14. Laflamme D. Development and validation of a body condition score system for cats: A clinical tool. *Feline Pract* 1997; 25: 13-18.
15. Lund EM, Armstrong PJ, Kirk CA, et al. Prevalence and risk factors for obesity in adult dogs from private US veterinary practices. *Intern J Appl Res Vet Med* 2005; 4: 177-186.
16. Lund EM, Armstrong PJ, Kirk CA, et al. Prevalence and risk factors for obesity in adult cats from private US veterinary practices. *Intern J Appl Res Vet Med* 2005; 3: 88-96.
17. Kealy RD, Olsson SE, Monti KL, et al. Effects of limited food consumption on the incidence of hip dysplasia in growing dogs. *J Am Vet Med Assoc* 1992; 201: 857–863.
18. Scarlett JM, Donoghue S. Associations between body condition and disease in cats. *J Am Vet Med Assoc* 1998; 212: 1725-1731.
19. Gulsvik AK, Thelle DS, Mowe M, et al Increased mortality in the slim elderly: A 42 year follow-up study in a general population. *Eur J Epid* 2009; 24: 683-690.
20. von Haehling S, Lainscak M, Springer J, Anker SD. Cardiac cachexia: A systematic overview. *Pharm Ther* 2009; 121: 227-252.
21. Evans WJ, Morley JE, Argiles J, et al. Cachexia: A new definition. *Clin Nutr* 2008; 27: 793-799.

WSAVA V5 GUIDELINES

22. Michel KE, Anderson W, Cupp C, Laflamme D. Validation of a subjective muscle mass scoring system for cats. *J Anim Physiol Anim Nutr* 2009; 93: 806 (abstract).
23. Michel KE, Anderson W, Cupp C, Laflamme D. Correlation of a feline muscle mass score with body composition determined by DEXA. Proceedings of the WALTHAM International Nutritional Sciences Symposium, Sept 16-18, 2010, Cambridge England: 47 (abstract).
24. Stenske K, Smith J, Newman S, et al. Aflatoxicosis in dogs and dealing with suspected contaminated commercial foods. *J Am Vet Med Assoc* 2006; 228: 1686-1691. (available online at www.avmajournals.avma.org)
25. Bren L. Pet food: The lowdown on labels. *FDA Veterinarian Newsletter* 2001; XVI (No IV). Available Online at <http://www.fda.gov/animalveterinary/newsevents/fdaveterinariannewsletter/ucm130726.htm> Accessed September 21, 2010.
26. Finley R, Ribble C, Aramini J, et. al. The risk of Salmonellae shedding by dogs fed Salmonella-contaminated commercial raw food diets. *Can Vet J* 2007; 48: 69-75.
27. Weese JS, Rousseau J. Survival of Salmonella Copenhagen in food bowls following contamination with experimentally inoculated raw meat: Effects of time, cleaning, and disinfection. *Can Vet J* 2006; 47: 887-889.
28. Finley R, Reid-Smith R, Ribble C, et. al. The occurrence and antimicrobial susceptibility of Salmonellae isolated from commercially available canine raw food diets in three Canadian cities. *Zoonoses Public Health* 2008; 55: 462-469.
29. Wojciechowska JI, Hewson CJ, Stryhn H, et. al. Development of a discriminative questionnaire To assess nonphysical aspects of quality of life of dogs. *Am J Vet Res* 2005; 66: 1453-1460.
30. Buffington CA. External and internal influences on disease risk in cats. *J Am Vet Med Assoc* 2002; 220: 994-1002.
31. Yeates J, Main D. Assessment of companion animal quality of life in veterinary practice and research. *J Small Anim Pract* 2009; 50: 274-281.
32. Stella JL, Lord LK, Buffington CAT. Sickness behaviors in domestic cats. *J Am Vet Med Assoc* (In Press, 2010).
33. Buffington CA, Westropp JL, Chew DJ, Bolus RR. Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis. *J Fel Med Surg* 2006; 8: 261-268.
34. Landsberg GM, Hunthausen W, Ackerman L. Handbook of behavior problems of the dog and cat. Philadelphia: Elsevier, 2003: 554.
35. Overall K. Clinical behavioral medicine for small animals. St. Louis: Mosby, 1997: 60-194.
36. Taylor J. Puzzling petfood. *Pet Food Industry Magazine* 2010; 52: 34-39. [Http://www.petfoodindustry-digital.com/petfoodindustry/201002/#Pg36](http://www.petfoodindustry-digital.com/petfoodindustry/201002/#Pg36) Accessed September 21, 2010.
37. Milgram NW, Siwak-Tapp CT, Araujo J, Head E. Neuroprotective effects of cognitive enrichment. *Ageing Res Rev* 2006; 5: 354-369.
38. Overall KL, Dyer D. Enrichment strategies for laboratory animals from the viewpoint of clinical veterinary behavioral medicine: Emphasis on cats and dogs. *ILAR J* 2005; 46: 202-215.
39. Chan D, Freeman LM. Nutrition in critical illness. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2006; 36: 1225-1241.

WSAVA V5 GUIDELINES

40. Eirmann L, Michel KE. Enteral nutrition. In: Silverstein DC, Hopper K (eds). Small animal critical care medicine, St Louis: Saunders Elsevier, 2008: 53-62.
41. Frankel RM. Pets, vets, and frets: What relationship-centered care research has to offer veterinary medicine. J Vet Med Educ 2006; 33: 20-27.
42. Cornell K, Brandt JC, Bonvicini K. Effective communication in veterinary practice. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2007; 37: 1-198. Additional Information is Available at The Bayer Animal Health Communication Project
[Http://Www.Healthcarecomm.Org/Bahcp/Homepage.Php](http://www.healthcarecomm.org/bahcp/homepage.php)
43. Vogt AH, Rodan I, Brown M et al. AAFP-AAHA feline life stage guidelines. J Fel Med Surg 2010; 12: 43-54.
44. Epstein M, Kuehn N, Landsberg G. AAHA senior care guidelines for dogs and cats. Available at: http://www.aahanet.org/PublicDocuments/Senior_Care_final.pdf