

Octobre 2025 - n°246 - Supplément

PRATIQUE^{Vet}

Revue de formation continue de l'Association Française des Vétérinaires pour Animaux de Compagnie

PRÉVENIR POUR MIEUX VIEILLIR : LE BILAN DU CHAT SENIOR

Vous cherchez des recommandations pour accompagner le chat mature et senior en bonne santé apparente ? Ce supplément de PratiqueVet vous apporte une conduite à tenir, argumentée, structurée et adaptée au quotidien.

Notre groupe de travail interdisciplinaire, rassemblé à l'initiative du laboratoire Ceva, a travaillé en toute indépendance sur des conduites à tenir au plan clinique, nutritionnel et bien-être. La force des outils proposés réside dans un test terrain garant de leur application pratique.

Bonne lecture !



SOMMAIRE

1. DÉFINITION ET TERMINOLOGIE
2. ÉTAPES DU BILAN
3. INTERPRÉTATION DU BILAN
PRISE EN CHARGE ET SUIVI
4. NUTRITION DU CHAT SENIOR
5. MISE EN PLACE PRATIQUE DU SUJET ET CONCLUSION



Objectif du CECA, Comité d'Experts Chat Âgé

Améliorer la prise en charge du chat âgé en mettant à disposition des structures vétérinaires des outils pratiques pour une prise en charge globale et individualisée.



Ces dernières années, le soin de l'animal de compagnie se perfectionne. Les liens humain-animal se sont renforcés avec ce désir de mieux vivre ensemble et plus longtemps. Dépister précocement certaines maladies devient essentiel afin d'améliorer le soin, la qualité et l'espérance de vie des chats vieillissants.

Le CECA regroupe ainsi des vétérinaires reconnus dans leurs domaines de compétences et concernés par le chat dit "senior".



Benoît RANNOU

Diplômé ECVCP & ACVP
Spécialiste en biologie médicale
AzurVet-Lab - Saint-Laurent-du-Var (06)



Claude MULLER

DESV médecine interne
Consultation gériatrie ENVA (1998-2010)
Clinique Saint Bernard - Lomme (59)



Matthieu BROUSSOIS

DIE vétérinaire
CEAV de médecine interne
Comportementaliste
Clinique du Boulingrin - Rouen (76)



Suzy VALENTIN

Diplômée ACVIM et ECVIM-CA
Spécialiste en médecine interne
CHV HOPIA - Guyancourt (78)



Thierry POITTE

DIU Douleur - CES Orthopédie
Fondateur du Réseau CAPdouleur
Clinique vétérinaire La Flotte en Ré (17)



Marie-Agnès PELLECUER

DIE de Phytothérapie,
vétérinaire physiothérapeute
Présidente du GEMP (AFVAC)
Vet in Nova - Montpellier (34)



Liens d'intérêts : collaboration CEVA pour le CECA

Dans le cadre de ses missions, le CECA peut s'adjoindre d'expertises complémentaires dans la prise en charge du chat senior, comme par exemple le Dr Laurence Yaguiyan-Colliard, diplômée ECVCN spécialiste en nutrition clinique.

Définitions et terminologie

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

> Être capable d'(e) :

- connaître la définition de la médecine préventive et les caractéristiques du dispositif médical applicable au vieillissement ;
- définir un chat mature, senior et gériatrique ;
- expliquer les principaux mécanismes du vieillissement.

Le terme “**âgé**” est un terme couramment utilisé mais dont l’interprétation reste assez subjective. Son usage sera précisé dans cet article.

Chez l’Homme, le développement de la gérontologie a permis de progresser en gériatrie (définitions en encadré).

En médecine vétérinaire, la sensibilisation à la gérontologie et à la gériatrie progresse vers une prise en charge médicale de plus en plus adaptée du vieillissement. Notre groupe d’experts s’est attaché à la prise en charge du chat en bonne santé apparente âgé d’au moins 8 ans.

La prise en charge du vieillissement félin repose actuellement sur plusieurs directives élaborées par des organisations internationales telles que l’AAFP (*American Association of Feline Practitioners*), la WSAVA (*World Small Animal Veterinary Association*), l’ISFM (*International Society of Feline Medicine*), et l’AAHA (*American Animal Hospital Association*).

Terminologie en médecine du vieillissement

Encadré 1. Définitions des termes.

- **Gérontologie** : ensemble de disciplines médicales et humaines abordant le vieillissement sous tous ces aspects (historique, économique, social, démographique, psychologique, culturel...).
- **Gériatrie** : discipline médicale relative aux maladies liées au vieillissement, c’est une branche de la gérontologie.
- **Sénescence** : modifications psychophysiologiques dans le sens du déclin de la dernière période de la vie.
- **Sénilité** : ensemble des aspects pathologiques, somatiques et psychiques de la vieillesse.
- **Fragilité** : état clinique reflétant une perte des réserves physiologiques, une capacité moindre à maintenir l’homéostasie et une vulnérabilité accrue aux facteurs de stress organique. Il s’agit d’un sujet de recherche très actif en médecine gériatrique vétérinaire (3 fois plus de références pubmed dans les cinq dernières années).

Pour plus d’informations et accéder aux ressources complémentaires :
chatsenior.fr



La médecine préventive est une discipline clinique des sciences vétérinaires qui s’attache, tout au long de la vie de l’animal, à préserver son état de bonne santé, à identifier et limiter les risques de la dégradation de ce dernier, ainsi qu’à empêcher la transmission de zoonoses [19, 26, 38].

Elle s’inspire de l’Organisation Mondiale de la Santé et comprend quatre niveaux : primaire (réduction des risques), secondaire (ralentissement de la progression des maladies), tertiaire (prise en charge des complications), et quaternaire (proposition de soins éthiquement acceptables respectant la qualité de vie).

Avec l'avancée en âge, les préventions tertiaire et quaternaire deviennent prédominantes, justifiant un dépistage précoce, lorsque les conséquences de la maladie sont encore contrôlables [27].

Le coût des soins est alors inférieur à celui imposé par une situation de crise.

La frontière entre médecines préventive et curative est souvent floue, car l'animal lors d'affection débutante présente souvent des signes cliniques discrets pouvant passer inaperçus (PHOTO 1).

La médecine du vieillissement doit être individualisée, selon l'âge, l'état de santé, les antécédents médicaux et le mode de vie.

Il semble pertinent à ce niveau d'introduire la notion de médecine prédictive, dont le but est d'adapter le suivi proposé à chaque animal selon des facteurs de risques individuels et selon l'épidémiologie des maladies liées au vieillissement.

Il convient enfin de définir la notion de médecine narrative, il s'agit d'une médecine exercée avec une compétence narrative permettant de reconnaître (au sens d'accueillir), d'absorber (au sens d'accompagner), d'interpréter (au sens d'éclairer) les histoires de maladie et d'être transporté (ému) par elles.



Photo 1. Chat de 8 ans : chercher au-delà de l'apparente bonne santé.

Phases de la vie

La phase mature, marquant le plein développement d'un organisme, précède la phase senior [6]. Elle représente une période idéale pour intensifier le suivi médical et mettre en place des mesures préventives.

La phase gériatrique commence lorsque l'animal dépasse l'espérance de vie moyenne de l'espèce.

Un chat est âgé dès lors qu'il entre dans la phase senior. Le tableau de correspondance des âges humain/félin

est un outil pédagogique très efficace (TABLEAU 1).

Notre groupe a fait le choix d'établir des recommandations en fonction de deux périodes de la vie du chat : 8 à 10 ans (phase mature) et au-delà de 10 ans (phase senior puis gériatrique).

Ces recommandations ont été effectuées sur la base de la bibliographie existante, mais aussi et surtout selon l'incidence des différentes maladies en fonction de l'âge. Elles permettent

de dépister précocement les maladies, mais également d'établir des valeurs de référence individuelles cliniques et biologiques, qui serviront de base d'interprétation pour le suivi.

Cette approche requiert également d'éduquer les familles*, en leur apprenant à apprécier les changements subtils qui peuvent indiquer une affection sous-jacente, et ainsi renforcer la collaboration avec l'équipe soignante au bénéfice de l'animal.

Tableau 1. Correspondance des âges chez l'homme et le Chat

Âge réel du chat	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans	13 ans	14 ans	15 ans	16 ans	17 ans	18 ans	19 ans	20 ans
Équivalent âge humain	18 ans	24 ans	28 ans	32 ans	36 ans	40 ans	44 ans	48 ans	52 ans	56 ans	60 ans	64 ans	68 ans	72 ans	76 ans	80 ans	84 ans	88 ans	94 ans	100 ans

Vieillessement "physiologique" (sénescence) et vieillissement "pathologique" (sénilité)

Le vieillissement est un processus physiologique inévitable, mais il peut basculer vers un vieillissement pathologique lorsque des maladies se manifestent, transformant une fragilité latente en défaillance organique visible.

Le processus de vieillissement conduit à une perte progressive des capacités de maintien de l'homéostasie face aux agressions internes (maladies) et ex-

ternes (facteurs environnementaux). Ce déclin rend indispensable une approche médicale centrée sur la préservation des réserves physiologiques restantes, aux différentes phases de la vie [20, 21].

La fragilité est un syndrome clinique reflétant cette diminution des réserves physiologiques et d'adaptation aux stress extérieurs.

Un être humain est jugé fragile lorsqu'il présente au moins trois des critères suivants : perte de poids, faiblesse, fatigue, lenteur ou sédentarité. Il est crucial de repérer ces signes car la fragilité est un état qui précède la dépendance irréversible.

Ce syndrome est en cours de caractérisation et d'évaluation chez le Chien et le Chat.

Famille * Dans notre contexte, le terme famille inclut l'animal lui-même et l'ensemble des personnes vivant auprès de lui susceptibles d'être impliquées dans les décisions, les soins et le suivi.

L'immunosénescence désigne le déclin progressif de la fonction immunitaire avec l'âge, conséquence du remodelage des organes lymphoïdes et de l'altération de l'homéostasie du système immunitaire. Elle augmente la susceptibilité aux infections, maladies auto-immunes et cancers, mais favorise aussi un état pro-inflammatoire chronique et progressif (*inflammaging*).

La sarcopénie est un processus complexe lié à l'âge et caractérisé par une perte de quantité (due à l'atrophie et à la perte d'unités motrices) et de qualité des muscles (dus à l'infiltration par de la matière non contractile : graisse et tissu conjonctif).

Associée à l'amyotrophie (atrophie des fibres musculaires liée à la perte

de fonction) et à la cachexie (perte de la masse maigre et de la masse grasse consécutive à un état pathologique débilisant majeur ou prolongé), la sarcopénie induit de la dynapénie (baisse de la force musculaire) [35].

Dominantes pathologiques liées au vieillissement félin

■ **L'arthrose** : elle est présente chez près de 90 % des chats âgés de plus de 12 ans, bien que seulement 45 % manifestent des signes cliniques [17]. Une étude rétrospective portant sur 100 chats a montré que 82 % des chats âgés de plus de 14 ans présentaient des signes radiographiques d'arthrose [31]. Parmi les chats âgés de plus de 6 ans, 61 % montraient des signes radiographiques d'arthrose dans une articulation et 48 % dans plusieurs articulations.

■ **L'hypertension artérielle** : un chat sur trois, selon des études, exprime des signes d'hypertension artérielle après 7 ans [1] (PHOTO 2).

■ **La maladie rénale chronique (MRC)** : la prévalence de la MRC augmente avec l'âge, concernant 30 à 40 % des chats de plus de 10 ans, et atteint jusqu'à 80 % des chats gériatriques [5]. Ces données soulignent la nécessité de dépister le plus tôt possible cette maladie, souvent asymptomatique dans ses stades précoces.

■ **L'hyperthyroïdie** : Cette maladie affecte environ 2,4 % des chats en général, mais sa prévalence atteint 8,7 % des chats de plus de 10 ans [5].



Photo 2. Illustration de la mesure de pression artérielle par technique oscillométrique.

CONCLUSION

Adopter une approche préventive et personnalisée est essentiel pour garantir un vieillissement serein dès la phase mature.

Ainsi, la qualité du suivi repose sur le recueil d'une anamnèse approfondie et un examen clinique rigoureux. Cette démarche favorise une analyse de risque spécifique et une sélection ciblée des examens complémentaires, dont le choix et l'interprétation sont l'objet des articles suivants.

POINTS FORTS

- Notre projet concerne le chat à partir de 8 ans en bonne santé apparente.
- Un dépistage précoce, lorsque les conséquences de la maladie sont encore contrôlables, est souvent moins coûteux et plus fructueux que la prise en charge d'une situation de crise.

- Grâce à une approche à la fois individuelle et systématisée, l'objectif est d'augmenter l'espérance de vie du chat en bonne santé.
- La connaissance des dominantes pathologiques est indispensable pour définir le contenu du bilan mature ou senior.

Étapes du bilan

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Être capable de :
 - structurer un recueil d'anamnèse approfondi pour identifier les signes précoces de vieillissement et orienter la consultation du chat senior ;
 - comprendre la perception du propriétaire afin d'adapter le discours vétérinaire et renforcer l'adhésion au suivi médical ;
 - réaliser un examen clinique rigoureux et systématisé, en tenant compte des spécificités physiologiques et comportementales du chat âgé ;
 - hiérarchiser les anomalies cliniques observées pour orienter efficacement les examens complémentaires et personnaliser le suivi médical ;
 - hiérarchiser et sélectionner les examens complémentaires pertinents en fonction de l'âge, de l'examen clinique et des facteurs de risque du chat senior ;
 - comprendre l'intérêt d'une approche individualisée pour interpréter les résultats des analyses biologiques de manière adaptée et optimiser le dépistage précoce des maladies à faible manifestation clinique.

Pour plus d'informations et accéder aux ressources complémentaires : chatsenior.fr



Un examen clinique complet, précédé d'un recueil d'anamnèse rigoureux, est le garant d'une interprétation fiable des examens complémentaires. L'ensemble de la démarche présentée ici permet une évaluation pertinente de l'état de santé du chat senior en bonne santé apparente.

Recueil de l'anamnèse et des commémoratifs

Dès le seuil de maturité, marquant le début du déclin lié au vieillissement, le recueil des antécédents du chat senior est fondamental.

Lors de cette consultation préventive, un temps suffisant est nécessaire pour identifier les risques de dégradation de la santé et les signes cliniques souvent

non remarqués par le propriétaire. Il s'agit du moment propice pour le sensibiliser aux maladies liées au vieillissement et à l'importance d'un suivi régulier.

Une communication adaptée avec le propriétaire est essentielle pour garantir la bonne compréhension des recom-

Encadré 1. Questionnaire de préconsultation

(un questionnaire plus détaillé est visible sur le site chatsenior.fr)

■ Mode de vie

- Accès à l'extérieur, zones de couchage, espaces d'exploration et de cachettes dans le logement, aires d'alimentation et d'élimination.
- Composition du foyer : autres animaux ? interactions ?

■ Protection vaccinale [32] et antiparasitaire

- Antécédents et dépistage et traitements en cours.

■ Consommation alimentaire et hydrique

- Alimentation : évaluation de l'appétit, de la quantité et qualité des apports nutritionnels (aliments, friandises, proies), du type d'aliment distribué et d'éventuelle survenue de vomissements.
- Hydratation et élimination : surveillance de la prise de boisson (polydipsie) et des modifications dans l'utilisation de la litière (polyurie, diarrhée, constipation...).

■ Éliminations

- Lieux de miction et de défécation, fréquence et quantité (polyurie, score fécal).
- Identification des comportements inhabituels (malpropreté).

■ Qualité de vie

Mobilité

- Difficultés/réticence à sauter, monter ou descendre des marches, courir, jouer, explorer, chasser.
- Présence de boiteries, raideurs, réactions d'évitement au toucher

Comportement

- Signes de peur, d'anxiété, agitation, agressivité, irritabilité, défaut ou excès de toilettage.
- Vocalisations, troubles du sommeil, diminution du temps d'activité au profit de celui du sommeil.

Cognition :

- Adaptation aux changements d'horaires, aux bruits, aux autres animaux, à l'environnement ; malpropreté urinaire ou fécale, isolement

Vidéos à domicile : l'enregistrement de vidéos peut fournir des indications précieuses sur l'évolution de l'état de santé du chat.

mandations. Le recueil anamnestique détaillé permet d'effectuer un état des lieux précis. L'envoi d'un questionnaire préalable (ENCADRÉ 1) et la clarification des attentes en début de consultation facilitent l'échange.

Poser des questions ouvertes sur tous les systèmes corporels aide à détecter les changements discrets.

L'implication active du propriétaire améliore la construction du diagnostic et les soins apportés.

Le tout, combiné à un examen clinique minutieux, permet d'analyser les risques spécifiques et d'expliquer les enjeux de santé, les examens complémentaires nécessaires et les soins

Encadré 2. Cinq piliers du bien-être félin [4].

Le maintien des cinq piliers d'un environnement adapté nécessite des modifications du mode de vie ou de l'habitat du chat lorsqu'il vieillit ou est malade.

- **Un lieu sécurisé et rassurant.**
- **Des ressources multiples et séparées :** nourriture, eau, élimination, griffage, repos et sommeil.
- **Des opportunités de jeu et d'expression des comportements de prédation.**
- **Des interactions positives et adaptées avec les humains.**
- **Le respect du sens de l'odorat du chat, essentiel à son équilibre.**

adaptés. Il est essentiel de sensibiliser la famille aux besoins particuliers du chat âgé, qui reposent sur les cinq piliers du bien-être félin (ENCADRÉ 2).

En impliquant les propriétaires, la qualité de vie des chats senior peut être significativement améliorée, avec une anticipation des troubles liés à l'âge.

Examen clinique

Similaire à une consultation générale, la consultation du chat âgé comprend un examen clinique rigoureux, des manipulations douces dans un environnement calme pour minimiser le stress, et met l'accent sur les spécificités du chat senior.

Une attention particulière est à porter aux manipulations afin d'éviter des douleurs procédurales, notamment lors de l'examen orthopédique, favorisant ainsi la coopération pour les consultations futures.

Après lecture du questionnaire de préconsultation (si disponible) et recueil de l'anamnèse, le clinicien établit un ordre d'examen adapté au patient, en priorisant selon la tolérance du chat.

Attitude

La consultation d'un chat senior commence par une observation à distance, en laissant l'animal dans sa caisse de transport ouverte, afin d'évaluer son comportement spontané.

Tout changement d'attitude par rapport au comportement habituel de l'animal (faiblesse, apathie, intolérance à l'effort, hyperactivité, agressivité) est à noter (PHOTO 1).

Comportement [18, 40]

Le questionnaire de préconsultation permet d'identifier des signes évocateurs de nombreuses affections médicales, dont le syndrome de dysfonction



Photo 1. Chat présentant un comportement agressif.



Photo 2. Le poids et les scores corporels et musculaires doivent être systématiquement renseignés.

cognitive, repris dans l'acronyme VISHDAAL par ordre de prévalence : *Vocalisation, Interactions, Sleep-wake cycles* (troubles du sommeil), *House-soiling* (malpropreté), *Disorientation, Activity, Anxiety* et *Learning* (apprentissage).

Scores corporel et musculaire (PHOTO 2)

L'évaluation de l'état d'embonpoint repose sur la pesée, les scores corporel et musculaire, ainsi que la prise alimentaire, car la composition corporelle évolue même à poids stable.



Photo 3. Carcinome épidermoïde évolué. Un examen minutieux des phanères permet de détecter précocement les lésions, limitant ainsi le risque d'évolution grave.

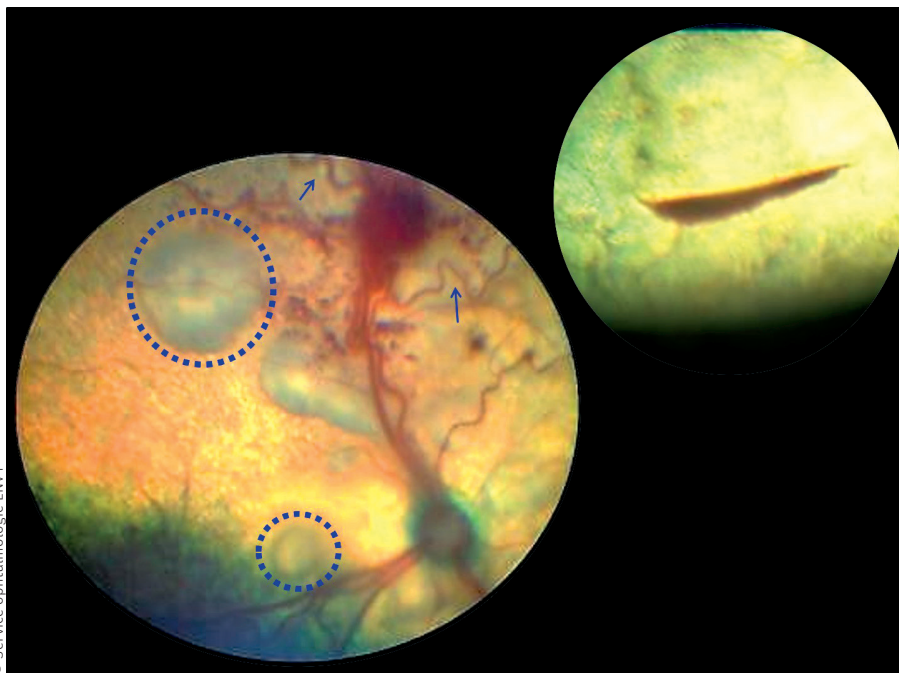
Toute variation, positive ou négative, doit être notée ainsi que sa rapidité d'apparition, en s'appuyant sur les tableaux de score corporel et musculaire et son évolution en comparaison avec les années antérieures.

Il convient également de prendre en compte des modifications telles qu'une diminution de l'hydratation, et une réduction de la masse maigre au profit de la masse grasse.

Peau et phanères

L'inspection et la palpation de la peau permettent de distinguer les signes physiologiques du vieillissement (amin-cissement cutané, séborrhée, perte d'élasticité) et d'éventuelles anomalies (déshydratation, dermatite, nodules, tumeurs, lésions induites par l'ensoleillement, initialement non néoplasiques mais pouvant évoluer en carcinome épidermoïde (PHOTO 3)).

Un toilettage excessif peut indiquer une affection dermatologique, comportementale, ou endocrinienne. Enfin, les griffes s'épaississent et deviennent cassantes.



Photos 4. Hémorragies rétinienes, tortuosité vasculaire et décollements bulleux (à gauche ; la tortuosité vasculaire est indiquée par des flèches et les pointillés entourent des zones de décollement) ; hémorragie pré-rétinienne (à droite).

Le saviez-vous ?

La diminution de la graisse sous-cutanée rend le test du pli de peau moins fiable, d'où l'importance d'évaluer également la sécheresse des muqueuses.

Nœuds lymphatiques périphériques

La palpation des différents nœuds lymphatiques périphériques permet de détecter une adénomégalie territoriale ou généralisée lors d'affections inflammatoires, infectieuses ou tumorales.

Œil et annexes

L'examen ophtalmologique comprend l'examen des paupières et conjonctives, des milieux oculaires transparents, du fond d'œil, et le test de Schirmer (évaluation de la composante aqueuse du film lacrymal).

Les principales anomalies oculaires liées à l'âge concernent la chambre antérieure (hyphéma), le cristallin (sclérose nucléaire induisant un reflet bleuté à ne pas confondre avec une cataracte, recherche

des images de Purkinje-Sanson), l'iris (irrégularité pupillaire, brides iriennes, foyers de pigmentation ou déformation de la surface irienne) et la rétine (tortuosités et variations des calibres vasculaires, décollements partiels ou hémorragies pouvant faire suspecter une hypertension artérielle systémique) (PHOTOS 4).

À l'exception de l'hyphéma, il s'agit d'anomalies oculaires subtiles, sans répercussion clinique évidente, mais qu'il convient de rechercher chez un chat mature ou senior en bonne santé apparente.

Cavité orale

L'examen buccal doit permettre l'observation de toutes les muqueuses orales et la détection d'une maladie parodontale (présente chez 75 % des chats de plus de 10 ans) [10, 11, 33, 34] de masses, ou d'ulcérations des muqueuses.

Région trachéale et thyroïdienne

La palpation de l'encolure du larynx au manubrium en longeant la trachée permet d'accéder à la thyroïde. Elle se réalise avec la tête en extension puis en l'inclinant à 45 degrés à droite et à gauche.

Chez le Chat, un nodule thyroïdien est palpable dans 80 % des cas d'hyperthyroïdie, souvent en la présence d'autres non palpables. Un nodule non sécrétant peut être présent en l'absence de maladie thyroïdienne.

Il est à noter que 30 % des chats hyperthyroïdiens ont une note d'état corporel normale à augmentée. Par ailleurs, des vomissements occasionnels sans autre signe clinique doivent mener à exclure une hyperthyroïdie [4].

Appareil respiratoire et cardiovasculaire

Son évaluation repose sur l'observation des signes cliniques respiratoires supérieurs et inférieurs (éternuements, jétage, toux qu'il est important de décrire : quinteuse, forte, basse, productive, sèche...), sur la palpation du chanfrein, de l'appareil laryngopharyngé et de la trachée, ainsi que sur l'auscultation thoracique attentive afin d'évaluer l'état des voies respiratoires et du parenchyme pulmonaire.

Le clinicien évalue la courbe respiratoire et décrit la présence d'une dyspnée et son type, la présence d'une augmentation de la fréquence respiratoire au repos (celle-ci peut être évaluée au domicile au repos ; en particulier dans le cadre du suivi de maladies respiratoires ou cardiaques), la présence d'une toux spontanée ou déclenchable (stimulation du réflexe laryngotrachéal).

Le questionnement du propriétaire sur la présence d'une éventuelle intolérance à l'effort fait partie de l'exploration. Celle-ci peut se manifester par une tachypnée, une respiration gueule ouverte ou encore un temps d'activité restreint et/ou un temps de récupération après une activité allongé.

Les autres éléments de l'examen comprennent l'auscultation cardiaque associée à la palpation du poulx (synchronisé au choc précordial, frappé) souvent au niveau de l'artère fémorale (détection de troubles du rythme, souffles), la coloration des muqueuses (évaluation d'hypoxémie, anémie,...) et le temps de recoloration capillaire (évaluation de la volémie).

L'ensemble de ces examens fournit un bilan anamnestic-clinique de la santé des appareils cardiovasculaire et respiratoire.

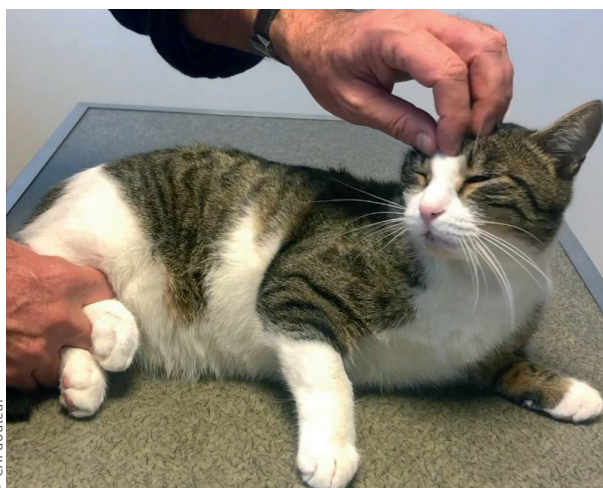


Photo 5. Mise en confiance réussie d'un chat européen en prévision d'un examen orthopédique : l'approche douce et rassurante du praticien permet dans la plupart des cas d'éviter une contention chimique à base de gabapentinoïdes et ainsi de vérifier la réelle sensibilité de l'animal au toucher, à la palpation, à la palpation/pression et à la mobilisation de ses articulations.

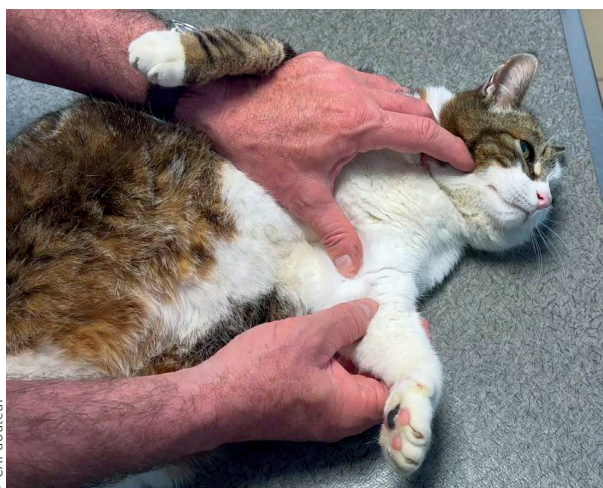


Photo 6. Examen orthopédique du coude gauche d'un chat européen : recherche d'amplitude et de tolérance à la flexion et l'extension de l'articulation – recherche des 5 signes cardinaux de l'inflammation (*Calor* chaleur, *Rubor* rougeur, *Tumor* tuméfaction, *Dolor* douleur, *Functio laesa* perte de fonction).

Le saviez-vous ?

L'intensité d'un souffle n'est pas systématiquement liée à la gravité de l'atteinte sous-jacente ! Ne pas oublier d'inclure au diagnostic différentiel des souffles cardiaques, certaines affections systémiques (hyperthyroïdie, hypertension, anémie), et les souffles physiologiques.

Un tiers des chats atteints de cardiomyopathie hypertrophique n'ont pas de souffle audible.

Tractus digestif

L'évaluation repose sur l'observation de l'appétit, la consistance fécale et la présence de vomissements. La palpation abdominale, réalisée en douceur, permet de détecter douleurs [22], masses, épaississement éventuel (focal ou diffus) des anses intestinales, adénopathies, signe du flot ou plus subtilement mauvaise identification des contours

des organes, pouvant évoquer un épanchement abdominal.

Au besoin, le praticien pourra profiter d'une sédation pour réaliser un toucher rectal permettant de repérer d'éventuelles masses périanales, rectales ou des saignements rectaux.

Glandes annexes

Le foie et la rate sont palpables. Des signes cliniques tels qu'une polyurie polydipsie (PU/PD), des troubles digestifs ou des muqueuses ictériques doivent orienter vers des examens complémentaires, incluant des analyses biologiques et une échographie, afin d'explorer une éventuelle atteinte hépatobiliaire ou systémique.

Appareil urinaire et génital

Tout chat âgé doit être considéré comme susceptible de présenter des maladies rénales, nécessitant une palpation des

reins et de la vessie, ainsi qu'une analyse urinaire et un examen biochimique sanguin systématiques.

L'examen de l'appareil reproducteur chez la femelle comprend la palpation des chaînes mammaires et des nœuds lymphatiques, ainsi qu'un examen vaginal simple. Chez le mâle entier, la palpation testiculaire est recommandée.

Appareil locomoteur

L'examen clinique orthopédique doit être méthodique, attentif et soucieux d'éviter les douleurs procédurales [7] (PHOTO 5).

La douleur altère la qualité de vie et crée plusieurs cercles vicieux : perte de mobilité, troubles cognitifs, anxiété et cachexie.

CONCLUSION

À l'issue de l'examen clinique, le vétérinaire synthétise et hiérarchise les signes cliniques observés afin de guider le choix des examens complémentaires et d'établir un programme de suivi personnalisé, incluant une surveillance clinique et biologique adaptée, ainsi qu'un traitement ciblé si nécessaire.

■ **1° Anamnèse** : recueil de l'historique des maladies et des événements douloureux, du mode de vie habituel et des signes évocateurs de douleur musculosquelettique [28], selon les six critères du FMPI (*Feline Musculoskeletal Pain Index*).

■ **2° Examen à distance** : localisation du membre atteint, évaluation du balancier cervicocéphalique, établissement du score de boiterie si présente, détection d'une anomalie de la démarche évoquant une origine neurologique (ataxie, parésie, proprioception), analyse des postures et de la présence de reliefs ou déformations ostéoarticulaires.

■ **3° Examen rapproché** : toucher, palpation puis mobilisation des articulations (recherche de crépitations, ankylose, laxité et raideur, réalisation de tests spécifiques), évaluation des masses musculaires associées (amyotrophie,

asymétrie, contractures musculaires) ; recherche des éventuels signes cardinaux de l'inflammation (*rubor, calor, tumor, dolor, functio laesa*) (PHOTO 6).

■ **4° Examens complémentaires** : imagerie en tenant compte du fait que les signes radiologiques sont mal corrélés à l'intensité algique et à l'évolution clinique de la maladie arthrosique [12].

L'arthrose du Chat est majoritairement pluriarticulaire, touchant par ordre de fréquence les hanches, les coudes, les tarsi, les grassettes, les épaules et les carpes [36, 39, 12].

Système nerveux

Un examen neurologique complet est recommandé, cependant la frontière entre atteinte neurologique, locomotrice et comportementale peut être complexe.

Hiérarchisation des examens complémentaires

L'examen clinique et le questionnaire de préconsultation méritent d'être complétés par des examens complémentaires pour confirmer l'état de santé de l'animal.

En effet, chez le chat mature ou senior, des anomalies biologiques peuvent précéder l'apparition de signes cliniques. Certaines analyses biologiques sont également nécessaires pour vérifier l'absence de troubles avant l'administration de molécules comme les anesthésiques ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

Actuellement, il n'existe pas de consensus sur les examens complémentaires à réaliser lors d'une consultation pour un chat mature ou senior. Les bilans proposés par notre groupe tiennent compte de l'espèce féline, de l'âge, des dominantes pathologiques liées à l'âge, de la variabilité des valeurs biologiques et des anomalies observées à l'examen clinique.

Encadré 3. Les examens complémentaires proposés.

■ Bilan niveau 1 : Chat de 8 à 10 ans en bonne santé apparente.

Mesure de la tension artérielle + examen biochimique sanguin (Glucose, Urée, Créatinine, Albumine, Protéines totales, Alanine aminotransférase (ALAT), Phosphatases Alcalines (PAL), Gamma glutamyl transférase (GGT), Phosphates, Calcium), hémogramme et analyse urinaire (densité, bandelette, culot).

■ Bilan niveau 2 : Chat de plus de 10 ans en bonne santé apparente ou chez lequel une anomalie clinique a été détectée.

Mesure de la tension artérielle + examen biochimique sanguin (Glucose, Urée, Créatinine, Albumine, Protéines totales, ALAT, PAL, GGT, Phosphates, Calcium, Diméthylarginine symétrique (SDMA), ionogramme), hémogramme, analyse urinaire (densité, bandelette, culot), T4 totale.

■ Bilan niveau 2+ : Chat de plus de 8 ans avec suspicion de cancer.

Mesure de la tension artérielle + examen biochimique sanguin (Glucose, Urée, Créatinine, Albumine, Protéines totales, ALAT, PAL, GGT, Phosphate, Calcium, SDMA, ionogramme), hémogramme, analyse urinaire (densité, bandelette, culot), T4 totale. Imagerie médicale (radiographie thoracique, échographie, scanner).

Tableau 1. Points de vigilance préanalytiques [24].

Points de vigilance	Pourquoi ?	Que faire ?
Animal à jeun	Le repas influe certaines variables biologiques (Urée, Glucose, Triglycérides, etc.) et entraîne une lipémie plasmatique (cf. ci-dessous)	Prévenir les propriétaires avant le rendez-vous. Reporter la prise de sang si l'animal n'est pas à jeun.
Stress	Un stress aigu (consultation, trajet, prélèvement) peut influencer la concentration de certaines variables biologiques (glucose, cortisol, etc.) et paramètres hématologiques (globules rouges, hémocrite, hémoglobine, granulocytes neutrophiles, lymphocytes).	Conseiller les propriétaires sur les conditions de transport. Adopter une démarche <i>Catfriendly</i> /Chamical à la clinique.
Lipémie	Une lipémie modérée à marquée peut interférer avec la mesure de plusieurs variables biochimiques et la mesure de l'hémoglobine.	L'animal doit être à jeun. Si l'animal est bien à jeun, la lipémie est à explorer (dysendocrinie, maladie hépatique, etc.)
Hémolyse	L'hémolyse modérée à marquée peut interférer avec la mesure de variables biochimiques contenues (ALAT, ...) ou non dans les globules rouges.	S'assurer que le prélèvement n'est pas hémolysé.
Automate en bon état de fonctionnement	Un automate mal entretenu et non contrôlé peut être à l'origine d'une erreur de résultats.	Entretien régulier des automates. Réalisation régulière de contrôles-qualités.

Les bilans incluent des paramètres biologiques ciblant les principales affections liées à l'âge, telles que la maladie rénale chronique et l'hyperthyroïdie. Un suivi régulier est recommandé en raison de leur variabilité individuelle.

L'index d'individualité mesure cette variabilité : par exemple, des paramètres comme la glycémie sont peu variables chez les individus, tandis que la créatinine présente une grande variabilité. Les paramètres à forte variabilité doivent être interprétés à l'aide d'un intervalle de référence individuel, établi sur la base de 3 à 5 mesures réalisées dans des conditions similaires.

En raison de la prévalence élevée de certaines maladies, il est recommandé de doser la *Symmetric Dimethylarginine* (SDMA) [23] et la thyroxine (T4) totale à partir de 10 ans, ainsi que la pression artérielle dès 8 ans [2-6, 29].

Des examens d'imagerie peuvent être envisagés si des signes cliniques suggèrent une maladie cancéreuse, ou si des signes cliniques spécifiques ont été mis en évidence lors de l'examen.

L'hypertension artérielle [2-6, 29, 37, 41], souvent sous-diagnostiquée chez les chats âgés, est généralement asymptomatique au début. Elle peut causer des dommages progressifs rénaux, oculaires, cérébraux et cardiaques et touche jusqu'à 20 % des chats senior [2]. Elle est fréquemment associée à des maladies comme l'insuffisance rénale chronique et l'hyperthyroïdie.

Le dépistage systématique de l'hypertension lors des consultations gériatriques peut permettre de prévenir des complications graves.

Enfin, l'analyse coproscopique évolue grâce à de nouvelles techniques de dé-

tection parasitaire, offrant une alternative aux traitements anthelminthiques systématiques.

L'interprétation des résultats doit prendre en compte les limites de la technique utilisée ainsi que l'analyse de risque, permettant ainsi de cibler plus précisément le protocole antiparasitaire et vaccinal [14, 30].

L'encadré 3 présente les différents niveaux de bilans selon l'âge et les éventuels signes cliniques préconisés par le CECA et le tableau 1 rassemble les principaux points de vigilance préanalytiques à connaître afin d'optimiser l'interprétation des examens sanguins et leur comparaison au fil du temps.

POINTS FORTS

- Le questionnaire de préconsultation facilite un recueil d'anamnèse exhaustif et structuré, tout en sensibilisant le propriétaire aux signes subtils de vieillissement.
- Le recueil d'anamnèse est un temps essentiel dédié au recueil d'informations précieuses et à la compréhension des perceptions du propriétaire sur la santé de son chat senior.
- L'examen clinique doit être rigoureux, hiérarchisé et adapté aux spécificités du vieillissement.
- Le chat senior nécessite une protection vaccinale et antiparasitaire adaptée à son état de santé et à son mode de vie.
- Un bilan en trois niveaux permet d'adapter les examens complémentaires à l'âge, à la suspicion clinique et aux facteurs de risque, pour une approche raisonnée et personnalisée.
- L'interprétation des résultats des analyses biologiques en fonction de l'index d'individualité permet de détecter des variations précoces.
- L'examen coproscopique constitue une alternative pertinente aux traitements anthelminthiques systématiques, en favorisant une approche ciblée et raisonnée.

Interprétation du bilan : prise en charge et suivi

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Être capable d'(e) :
- connaître les outils d'interprétation de la variation des valeurs d'un biomarqueur entre deux bilans successifs ;
 - éduquer les propriétaires à évaluer leur animal et à l'habituer au soin ;
 - connaître les thérapies complémentaires pouvant être proposées chez le chat âgé.

La consultation se poursuit par l'interprétation des examens biologiques et la délivrance de conseils visant à renforcer l'éducation thérapeutique des propriétaires, en cas d'affections découvertes.

Cette étape permet d'expliciter l'intérêt des bilans clinique et biologique réalisés et de proposer des recommandations personnalisées, en matière d'éducation thérapeutique et de thérapies complémentaires.

Interprétation du bilan

L'interprétation d'un résultat biologique peut être réalisée de plusieurs manières.

Généralement, le résultat est comparé à un intervalle de référence établi pour l'espèce ou parfois pour la race ; ceci est bien adapté pour les variables biologiques présentant un faible index d'individualité comme le glucose ou le sodium.

Cependant, lorsqu'un suivi biologique régulier a été mis en place - idéalement

2 à 5 bilans successifs, réalisés dans des conditions similaires (animal à jeun, même automate, etc.) - il devient possible d'interpréter les résultats en les confrontant à un intervalle de référence individuel.

Cette méthode est plus pertinente pour les variables à fort index d'individualité, telles que la créatininémie, l'activité des Alanine Aminotransférases (ALAT), l'albuminémie ou encore les protéines totales (voir TABLEAU 1).

Tableau 1. Interprétation du résultat d'une mesure de variable biologique.	
Variable biologique	Interprétation
Avec faible index d'individualité	Intervalle de référence de l'espèce ou de la race
Avec index d'individualité modéré à fort	Intervalle de référence individuel
Variation entre deux mesures effectuées de manière similaire (à jeun, même automate, même état physiologique)	Différence critique

Pour plus d'informations et accéder aux ressources complémentaires : chatsenior.fr



Dans ce contexte, la différence critique devient un outil d'interprétation essentiel. Il s'agit d'une donnée statistique propre à chaque variable biologique (et potentiellement différent selon les espèces), permettant de déterminer si une variation entre deux mesures successives est cliniquement significative.

Pour les variables à fort index d'individualité, cette comparaison avec le bilan précédent, en tenant compte de la différence critique, est donc plus pertinente que la simple référence à un intervalle standard [8].

Ce paramètre a été mesuré pour plusieurs variables biologiques chez le Chat et varie parfois selon les études (en raison de la population de l'étude utilisée, de l'effectif du groupe, etc.).

Le tableau 2 regroupe les différences critiques recensées dans la littérature pour les principales variables biologiques chez le Chat. Un exemple concret de comparaison entre deux dosages successifs de créatinine est illustré dans l'Encadré 1.

Le saviez-vous ?

Pour que cela soit applicable il est nécessaire que ces bilans aient été réalisés dans les mêmes conditions (animal à jeun, même automate notamment).

Chez un chat en bonne santé apparente, il est tout à fait possible que l'ensemble des variables biologiques mesurées présentent une concentration ou une activité situées dans l'intervalle de référence de l'espèce ou de la race, sans variation significative par rapport aux mesures antérieures, selon les seuils définis par la différence critique. Le bilan n'est pas inutile pour autant, il a permis :

- de confirmer la bonne santé apparente de l'animal ;
- d'obtenir des valeurs de base de cet animal, ce qui permettra d'établir un intervalle de référence individuel pour toutes les variables biologiques mesurées et détecter ainsi plus précocement une anomalie biologique lors des suivis ultérieurs.

Il faut noter par ailleurs que les intervalles de référence sont généralement définis de manière à englober 95 % des valeurs des individus en bonne santé.

Tableau 2. Différence critique chez le Chat d'après [42].

Biomarqueurs	Différence critique (%)
ALAT	24-45
Albumine	10
ASAT	34-53
Calcium total	7-9
Cholestérol	7 - 30
Créatinine	18 - 37
PAL	26 - 39
Phosphate	18 - 29
Potassium	10-20
Protéines Totales	9-12
SDMA	47 - 62
Triglycérides	28

Encadré 1. Exemple d'interprétation d'une variation de la concentration en créatinine en utilisant l'outil de différence critique.

Soit un chat A dont la concentration en créatinine passe de 60 à 110 $\mu\text{mol/L}$ entre deux examens biochimiques sanguins annuels. La différence critique pour la créatinine chez le Chat étant d'environ 25 %, cette évolution en un an est significative, car une augmentation de 83 % est notée : $((110-60)/60)*100 = 83 \%$.

A contrario, pour un chat B, une élévation de la créatinine de 95 à 110 $\mu\text{mol/L}$ entre deux examens n'est pas significative puisqu'une augmentation de 16 % est notée : $((110-95)/95)*100 = 16 \%$.

Cette variation de 16 %, inférieure à la différence critique de 25 %, peut être considérée comme relevant de la variabilité biologique normale.

Par conséquent, pour une variable biologique donnée, environ 1 animal sain sur 20 présentera une valeur située légèrement en dehors de ces limites.

Autrement dit, un animal en bonne santé sur vingt peut afficher une telle valeur, sans que cela reflète une anomalie biologique réelle.

Ce phénomène est d'autant plus à considérer lors d'un bilan comportant un grand nombre de paramètres. Statistiquement, pour un panel de 20 variables, il y a environ 64 % de risques qu'au moins une d'entre elles se situe en

dehors de son intervalle de référence, souvent à proximité immédiate des limites.

Enfin, on se rappellera que dans le cas d'une médecine préventive chez un chat en bon état de santé apparente, la prévalence des maladies est faible ce qui augmente le risque de faux positifs.

Tout ceci souligne l'importance de garder un œil critique quant aux données générées par les automates et de bien les interpréter en fonction du contexte clinique.

Éducation thérapeutique et observance

En matière de prévention, l'éducation thérapeutique a pour but d'aider les propriétaires à repérer les premiers signes de maladie et à se familiariser avec les gestes de soins qu'ils pourraient être susceptibles de réaliser.

Évaluer l'état de l'animal

Afin de dépister le plus tôt possible certaines maladies, aider le propriétaire à évaluer son animal peut être un outil précieux.

Des indicateurs simples - comme le poids, la quantité d'eau bue, ou encore la fréquence respiratoire - peuvent facilement être surveillés.

Cette implication active favorise non seulement la précocité du diagnostic, mais également l'adhésion ultérieure aux traitements, en responsabilisant le propriétaire dans le suivi de son animal (ENCADRÉ 2).

Le soin collaboratif, principe et déroulé

Pour qu'un animal accepte un soin, il est préférable de l'habituer quand il ne souffre pas, sans être pressé par le besoin impératif de le réaliser pour raison de santé (le brossage ou la coupe de griffes seront plus facilement tolérés chez un animal qui ne souffre pas d'arthrose) (ENCADRÉ 3).

Le principe du soin consenti

À chaque étape, il est essentiel que l'acceptation d'un soin par l'animal (en vue d'une récompense) soit supérieure à la gêne provoquée.



Photo 1. Soin consenti : coupe de griffes.



Photo 2. Utilisation d'une chambre d'inhalation. La collaboration de l'animal favorise la bonne administration du traitement.

Encadré 2. Permettre au propriétaire d'évaluer son animal.

- Score douleur.
- Mesure de la fréquence respiratoire.
- Mesure de la quantité d'eau bue.
- Surveillance du poids.
- Principe de la grille de surveillance pour toute maladie (fréquence et intensité des crises convulsives, des signes de dyspnée...).

Encadré 3. Aider le propriétaire à habituer son animal au soin.

- Utilisation d'une chambre d'inhalation (PHOTO 2).
- Réalisation d'exercices visant à limiter la fonte musculaire.
- Coupe de griffes.
- Brossage.
- Faire avaler des médicaments, administrer des collyres, nettoyer les oreilles...
- Apprentissage des positions spécifiques à une prise de sang, une radiographie, une échographie (PHOTO 3).

Pour cela, une attention toute particulière sera portée aux changements de mimiques faciales, aux postures du corps, à la tension musculaire.

Si ces signes précoces de mal-être apparaissent, le soin doit alors immédiatement être interrompu.

Multiplier les étapes

Tout apprentissage, comme la coupe des griffes, doit être décomposé en un maximum d'étapes.

Prendre l'animal dans ses bras, caresser sa patte, puis avec insistance, la prendre dans sa main, faire sortir une griffe, approcher une pince pour enfin réussir à couper une griffe (PHOTO 1).

Chacune de ses étapes doit même se diviser en temps intermédiaires qu'il faudra franchir successivement une fois la précédente bien tolérée.



Photo 3. Habituer son animal aux soins facilite la réalisation d'examens en clinique.

Associer le soin à une récompense forte

Afin que l'animal accepte la poursuite d'un soin, il doit l'associer à une récompense forte à ses yeux.

Si l'utilisation de friandises est assez simple et souvent motivante, il est impératif de s'adapter au goût de chaque individu.

Pour certains, la récompense pourra être l'accès à l'extérieur, de se faire brosser ou de recevoir son jouet préféré. L'important est qu'elle permette de supporter la nouvelle étape franchie ce jour-là.

En cas de maladie déclarée, cette éducation thérapeutique doit être enseignée et des supports doivent faire partie intégrante de la prescription en figurant sur l'ordonnance.

Thérapies complémentaires

Dans le contexte d'un animal en bonne santé apparente, il est souhaitable d'aborder avec le propriétaire le potentiel des thérapies complémentaires.

Par exemple, avec des chats prédisposés comme le Maine Coon (dysplasie de la hanche), le Scottish Fold (ostéochondrodysplasie), ou le Siamois (mucopolysaccharidoses) (PHOTOS 4), la recommandation d'aliments complémentaires ou d'une alimentation thérapeutique à visée chondroprotectrice ou anti-inflammatoire est souhaitable. Le praticien privilégiera les oméga 3 (EPA-DHA) et le collagène de type II, à hautes preuves scientifiques d'efficacité [9].

La nutrition clinique s'attachera à lutter contre les excès de poids (prévention de l'obésité et des états inflammatoires chroniques) ou les pertes musculaires (sarcopénie) liées à l'âge.

Sensibiliser le propriétaire aux techniques de physiothérapie manuelle (massages, exercices de kinésithérapie) et instrumentale (plateau multidirectionnel, plateforme motorisée, électrostimulation, hydrothérapie, laser ...) permet de soutenir et améliorer la fonc-



Photos 4. Exemples de races prédisposées à certaines affections nécessitant une alimentation adaptée : Maine Coon (4A), Scottish Fold (4B), Siamois (4C).

tion articulaire, la proprioception, la performance musculaire et de favoriser une action anxiolytique (PHOTO 5).

Les objectifs de l'ergothérapie sont d'adapter, restaurer ou maintenir les activités quotidiennes de manière sécurisée, autonome et efficace. La prévention des situations de handicap prend en compte les habitudes de vie des animaux et de leur environnement.

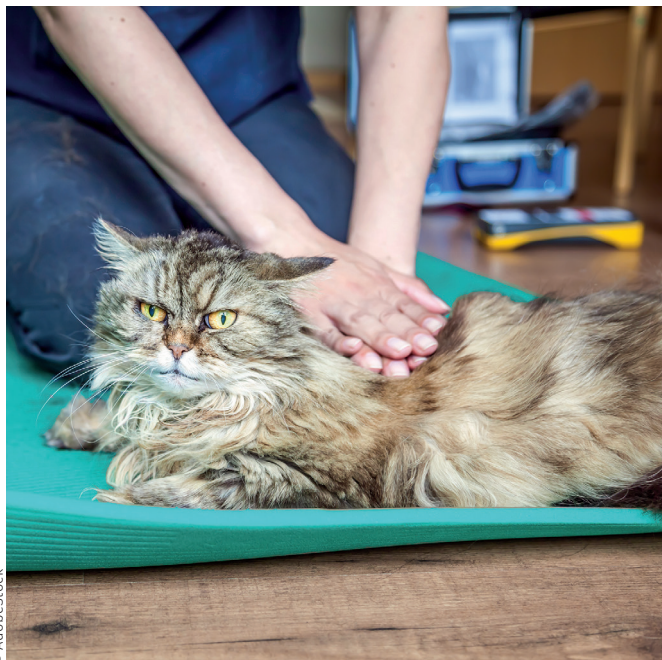
Les stratégies d'adaptation environnementale (*coping*) peuvent inclure :

- des aménagements de confort : matelas à mémoire de forme, panier refuge, arbres à chats adaptés aux seniors, gamelles surélevées... ;
- des aides à la mobilité/au déplacement : tapis antidérapants, plans inclinés, escaliers en mousse... ;
- des équipements de soutien : orthèses, bottines, harnais ergonomiques, etc.

Les thérapies complémentaires s'inscrivent dans une démarche holistique et intégrative, soucieuse de se rapprocher des preuves scientifiques de la médecine factuelle.

Leur vertu principale est d'encourager une approche pluridisciplinaire, globale mais individualisée, tout en tenant en compte de l'entrelacement des compo-

santes biologiques, psychologiques, sociales et de leur influence sur le décours des maladies chroniques.



© AdobeStock

Photo 5. Sensibiliser le propriétaire aux techniques de physiothérapie manuelle permet de soutenir et améliorer la fonction articulaire.

POINTS FORTS

- La réalisation de bilans réguliers permet de définir des intervalles de référence individuels, ce qui est particulièrement intéressant pour les variables présentant un fort index d'individualité.
- La différence critique est une donnée propre à chaque variable biologique, qui permet de déterminer si une différence de valeurs entre deux bilans est significative.

- L'éducation thérapeutique des propriétaires peut permettre une détection plus précoce des signes cliniques par ces derniers et faciliter la mise en place de soins.
- Les thérapies non médicamenteuses telles que les aliments complémentaires, la physiothérapie manuelle ou instrumentale, et les stratégies d'adaptation (*coping*), sont à aborder chez l'animal en bonne santé apparente

Nutrition : pourquoi, quand et comment changer l'alimentation du chat vieillissant

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

> Être capable d'(e) :

- évaluer le statut nutritionnel d'un chat ;
- comprendre les changements physiologiques et métaboliques liés au vieillissement ;
- définir les adaptations nutritionnelles majeures à mettre en œuvre.

L'alimentation est adaptée selon la situation clinique et le statut nutritionnel du chat vieillissant, afin de corriger ou de prévenir les effets néfastes d'un état de malnutrition.

L'évaluation du statut nutritionnel et son interprétation font partie de la médecine préventive : elles permettent de mettre en évidence les changements physiologiques et métaboliques, souvent occultes non détectés, qui accompagnent le vieillissement.

L'article synthétise les publications de recommandations nutritionnelles du chat senior [2, 6, 13, 15, 16].

L'évaluation du statut nutritionnel chez un chat en apparente bonne santé

Une dénutrition représente l'état d'un organisme en déséquilibre nutritionnel et elle affecte négativement la qualité de vie.

Pour la détecter, plusieurs paramètres sont pris en compte : le poids et sa variation depuis la dernière pesée, l'état du poil et de la peau, la note d'état corporel (NEC) et le score de masse musculaire (SMM), la ration (qualité, quantité, équilibre) et sa tolérance digestive.

Toute variation de poids de plus de 5 % en 1 mois ou 10 % en 6 mois, ainsi qu'un poil terne, un pelage mal entretenu et/ou des squames doivent alerter le clinicien.

La NEC et le SMM permettent de déterminer une couverture correcte des besoins nutritionnels de l'animal.

Ces échelles sont décrites dans les directives d'évaluation nutritionnelle de la WSAVA [43] et de la FEDIAF [25], et un accès à un tutoriel vidéo est disponible dans l'Encadré 1.

Une NEC $\leq 4/9$ ou $\geq 7/9$ traduit un déséquilibre alimentaire et toute amyotrophie généralisée est un signe de dénutrition.

Par rapport à la NEC de 5/9 considérée comme optimale chez le Chat, chaque degré de l'échelle équivaut à une variation de poids de 10 à 15 %. Le poids optimal ainsi déterminé servira de référence pour les calculs des besoins nutritionnels.

Pour plus d'informations et accéder aux ressources complémentaires : chatsenior.fr



Encadré 1. À découvrir sur le site chatsenior.fr (QR code en marge)

Pour les chats âgés non dénutris, un suivi mensuel du poids et de la prise alimentaire est recommandé, même en l'absence de signes de dénutrition manifestes.

La recherche des causes de dénutrition chez un chat en apparente bonne santé

La démarche consiste à suivre le parcours des aliments et nutriments :

- l'apport alimentaire est-il suffisant, en quantité et en qualité ?

- le chat montre-t-il des signes digestifs discrets et/ou chroniques ?

- existe-t-il un état inflammatoire/infectieux qui augmenterait les besoins nutritionnels ?

L'évaluation du statut nutritionnel et l'appréciation de la ration orientent les améliorations ou le changement de l'alimentation actuelle.

Les changements physiologiques et métaboliques liés au vieillissement

Le vieillissement peut se traduire par une modification des besoins nutritionnels et une altération de la tolérance aux déséquilibres physiologiques (PHOTO 1).

Homéostasie et vieillissement

Le vieillissement s'accompagne, entre autres, d'inflammation et de stress oxydant, d'une diminution des capacités immunitaires et de régénération cellulaire.

L'homéostasie, c'est-à-dire la situation d'équilibre biologique des cellules et tissus concernés, est altérée et les réserves fonctionnelles moindres.

Ces changements, souvent occultes, s'expriment différemment d'un animal à l'autre : l'expression du vieillissement a donc une composante individuelle.

Fonctions digestives et vieillissement

La sénescence cellulaire affecte les compétences digestives et le microbiote intestinal. Si s'ajoutent des altérations des fonctions musculaires, cardiaques, respiratoires, rénales et hépatiques, une diminution de la tolérance orale est probable.



© Yaguiyan-Collard Laurence@MadeleineVet

Photo 1. Olympe, 17 ans, a le profil typique du chat âgé en apparente bonne santé : perte de poids lente, sarcopénie, baisses d'activité et d'appétit.

Néanmoins, parmi le peu d'études consacrées au Chat, les conclusions sont inconstantes et difficiles à interpréter [2, 6, 13, 15, 16]. Il est donc délicat de dresser des règles universelles.

A minima, nourrir l'animal sans excès avec des aliments de qualité et adapter ou changer la ration en conséquence est une approche raisonnable en première intention.

Quelques adaptations nutritionnelles du chat vieillissant

Eau

Le vieillissement s'accompagne d'un risque accru de déshydratation. La prise d'eau est donc encouragée par la présence de plusieurs points d'eau, par ajout d'un aliment humide, d'un aliment complémentaire riche en eau ou d'un bouillon ou soupe de confection ménagère.

Énergie

Le chat adulte a une variation originale du besoin énergétique en fonction de l'âge : ce besoin diminue jusqu'à la maturité (risque de surpoids) puis augmente vers 10-12 ans (risque d'amaigrissement). Ces changements ne sont ni linéaires ni constants d'un individu à l'autre.

La pesée quotidienne de la ration est une obligation, même quand l'aliment est offert *ad libitum*.

La densité énergétique est disponible pour les aliments vendus en clinique vétérinaire et pour beaucoup d'aliments proposés sur internet.

Il est donc simple de calculer les apports en calories et nutriments principaux. Une pesée hebdomadaire du chat permettra d'augmenter ou diminuer cette quantité par paliers de 5 % en fonction de la variation de poids et jusqu'à sa stabilisation.

Chez les chats âgés en surpoids voire obèses, il convient d'être prudent quant à une restriction énergétique pouvant entraîner un déficit protéique. Le bénéfice-risque doit être analysé individuellement.

Protéines

La diminution de l'apport protéique chez le chat âgé pour prévenir une in-

suffisance rénale est très controversée, d'autant plus que le besoin protéique peut augmenter.

L'apport en protéines doit être adapté au SMM et au poids de l'animal. La teneur en protéines est très variable d'un aliment "senior" à l'autre, limitée dans certains, forte dans d'autres. Il faut donc être vigilant lors de tout changement alimentaire.

Phosphore

La restriction en phosphore chez le chat sain n'a pas d'effet préventif avéré sur l'insuffisance rénale. Cependant, un apport excédentaire de phosphore n'est pas souhaitable à cause des fonc-

tions organiques altérées par l'âge. Une ration BARF est donc problématique à cause de sa teneur très élevée en protéines et donc en phosphore, et une ration ménagère doit être adaptée.

Attention, pour les aliments industriels, un aliment "senior" n'implique pas limitation en phosphore de la ration distribuée : sa teneur peut être faible ou importante, en allant du simple au double entre les produits de différentes marques.

Quand changer d'aliment ?

Un chat peut arrêter de se nourrir si l'aliment ne lui plaît pas : il faut donc essayer de respecter ses préférences alimentaires en termes de texture et de saveur. Tout changement alimentaire doit être progressif, mis en place sur au moins 10 jours, même s'il dévore l'aliment le premier jour.

Le changement de ration doit être motivé par la situation clinique et les bénéfices attendus, non par la date de naissance. La diversité des propositions alimentaires permet de trouver un aliment correspondant aux besoins spécifiques de l'animal, mais crée de la confusion. Il est donc recommandé de

bien connaître la composition des aliments que vous conseillez et il est toujours possible de vous faire aider par un(e) vétérinaire spécialiste en nutrition clinique.

CONCLUSION

Le vieillissement s'accompagne de modifications physiologiques et métaboliques qui, chez le Chat, augmentent le risque de dénutrition et dégradent sa qualité de vie. Un suivi régulier de la prise alimentaire, du poids et du statut nutritionnel aide à prévenir une malnutrition et à mettre rapidement en place des mesures diététiques correctives si elle apparaît. Cela est d'autant plus important que l'âge n'est pas un paramètre sensible.

Il n'y a pas à l'heure actuelle de recommandations précises sur les besoins nutritionnels du chat mature, senior ou gériatrique. L'approche nutritionnelle doit donc être individuelle et personnalisée.

POINTS FORTS

- L'évaluation nutritionnelle et son interprétation font partie de la médecine préventive.
- Le poids et la variation de poids, la qualité du poil et de la peau, la Note d'État Corporel, le Score de Masse Musculaire et l'évaluation de la ration conditionnent le statut nutritionnel de l'animal.
- Un chat vieillissant peut être en apparente bonne santé et être dénutri (état d'un organisme résultant d'un déséquilibre nutritionnel).
- Le vieillissement affecte l'homéostasie : la ration alimentaire doit éviter tout excès ou déficit nutritionnel.
- Le manque de recommandations précises et la diversité des propositions d'aliments pour chat senior demandent aux cliniciens d'être vigilants et de vérifier que l'aliment conseillé correspond aux objectifs définis.

Mise en place d'une consultation senior : les outils indispensables pour les équipes vétérinaires

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

> Être capable de :

- planifier et structurer un projet adapté aux spécificités des animaux âgés, identifier les pièges à éviter et y intégrer les outils nécessaires à sa mise en œuvre ;
- comprendre l'importance de la cohérence d'équipe et de la mise en place d'un plan d'action collectif pour la réussite du projet.

Un retour d'expérience de praticiens met en évidence les principaux écueils de la mise en place d'une consultation senior. Les outils du CECA apportent des solutions concrètes pour surmonter ces difficultés.

Le CECA a pour objectif principal d'offrir aux chats de plus de huit ans une prise en charge vétérinaire, même en l'absence de signe clinique apparent. Cette démarche repose sur un suivi médical régulier permettant de détecter précocement des affections chroniques souvent discrètes et peu remarquées par les propriétaires.

Le bilan senior : un atout pour la prévention

Un dépistage précoce permet une intervention rapide, retardant ainsi l'évolution de certaines maladies et améliorant la prise en charge thérapeutique.

Le CECA insiste sur l'importance d'une information claire et accessible pour sensibiliser les propriétaires aux risques liés à l'âge, aux signes précoces de ma-

ladies et à l'intérêt des bilans de dépistage.

Pour cela, il met à disposition des vétérinaires et des auxiliaires spécialisés vétérinaires (ASV) des outils pédagogiques et pratiques, facilitant la structuration de la consultation senior à l'aide de recommandations actualisées (ENCADRÉ 1).

Encadré 1. Quand sensibiliser à la consultation senior ?

- **Lors du suivi annuel, toute la vie de l'animal** (correspondant à un bilan tous les 4 ans chez l'Homme).
- **Lors de consultations systématiques de médecine préventive** mises en place entre 6 et 7 ans d'âge.
- **À partir de 8 ans** (équivalent à 50 ans chez l'Homme) pour une première consultation senior.
- **Lors de consultation préalable à toute intervention nécessitant une anesthésie générale.**
- **Au cours du suivi de l'état corporel** (pesée, score corporel, score musculaire).
- **Lors de conseils pour l'adaptation de l'alimentation** selon l'âge et l'état de santé.
- **En cas de changement de comportement** ou de signes subtils de vieillissement.

Pour plus d'informations et accéder aux ressources complémentaires : chatsenior.fr



Une démarche collaborative

Mettre en place une consultation de médecine préventive senior est un défi d'équipe. La réussite repose sur une collaboration entre vétérinaires et ASV,

favorisant un discours cohérent et l'établissement d'un climat de confiance avec le propriétaire. Ce partenariat vétérinaire/ASV/propriétaire contribue

à préserver la santé et la qualité de vie des chats âgés tout en renforçant le lien entre l'animal et son propriétaire.

Test des outils et retour d'expérience

Pour évaluer l'efficacité des outils, 24 cliniques, de tailles et d'environnements variés, ont été sélectionnées.

Un kit de mise en place leur a été distribué et les participants ont suivi une série de webinaires de préparation. Deux mois plus tard, un bilan met en avant les enseignements suivants.

N.B. : Les pourcentages suivants concernent les vétérinaires ou les propriétaires ayant appliqué le bilan senior.

■ Organisation et suivi :

-40 % des cliniques ont établi un rétroplanning, mais seules 25 % des cliniques ont organisé des réunions de suivi du déploiement tel que préconisé par le CECA

-70 % ont défini des indicateurs de suivi, mais peu ont analysé leurs résultats, rendant difficile l'évaluation chiffrée de l'impact du projet.

Les vétérinaires sont globalement favorables à la mise en place du projet (81 % de satisfaction), mais 35 % se sentent isolés et demandent un accompagnement renforcé *via* des espaces d'échange en ligne et des rencontres en présentiel (TÉMOIGNAGE 1).

■ **Réception en équipe** : malgré la sensibilisation des cliniques à l'intérêt de la prise en charge des seniors, 50 % des équipes ont exprimé un accueil mitigé.

■ Craintes des cliniques :

76 % des cliniques craignent un frein financier de la part du propriétaire et 68 % la difficulté de convaincre les propriétaires de mettre en place un bilan clinique et biologique pour un animal en apparence bonne santé.

■ Difficultés organisationnelles :

80 % des cliniques évoquent un manque de temps et surtout des résistances au changement d'habitudes, bien que seulement 30 % signalent un manque de temps pour proposer le bilan (TÉMOIGNAGE 2).

■ Perception des propriétaires :

40 % adhèrent à la prévention, tandis que 52 % expriment des craintes financières, ne comprenant pas la nécessité du bilan pour un chat en apparence bonne santé. Le concept du chat senior n'est pas connu de tous les propriétaires. Ceci révèle l'importance d'aborder la gériatrie et la prévention lors des consultations vaccinales des années précédentes.

■ Taux de conversion :

malgré le temps consacré à expliquer l'intérêt du bilan, seuls 37 % des propriétaires acceptent la démarche.

■ Contrainte du prix :

Le coût du bilan varie entre 96 et 228 €, avec un prix moyen de 144 €.

Deux approches sont suggérées afin que le vétérinaire puisse s'adapter aux attentes et possibilités du propriétaire :

- bilans cliniques et biologiques standardisés (62 % des cliniques vétérinaires ayant appliqué le bilan senior) établis par le CECA en fonction de la tranche d'âge du chat et des risques médicaux associés à cette tranche d'âge ;

- bilans cliniques et paramètres biologiques adaptés (38 %) à l'individu, à sa consultation et aux décisions individuelles du vétérinaire et du propriétaire ;

L'objectif est de dépister les maladies du chat senior au plus tôt afin d'initier les traitements et espérer un ralentissement de l'évolution de ces maladies, *in fine*, de limiter les coûts à moyen et long terme en mettant en avant la prévention.

Témoignage 1.

« Il est parfois difficile d'actualiser nos connaissances pour réussir à avoir du recul dans la prise en charge du patient âgé sans négliger son bien-être. Pouvoir profiter de l'expérience et des connaissances d'autres confrères est très riche et permet de remettre en cause nos habitudes afin de progresser dans notre pratique dans l'intérêt de nos patients à 4 pattes. »

Outils incontournables du bilan senior

Outils destinés aux vétérinaires

■ **Guide de consultation senior (62 % d'adhésion)** : structuration de la démarche clinique.

■ **Bilan en 3 niveaux (87 % d'adhésion)** : clair et structuré, bien que 63 % des cliniques hésitent à proposer le bilan complet par crainte d'un ressenti de surmédicalisation ou de contrainte financière.

■ **Questionnaire de préconsultation** : utile pour détecter les signes discrets, bien qu'il présente des contraintes logistiques.

Une alternative est de confier aux ASV son remplissage avec les propriétaires.

■ **Site internet CECA** : ressource scientifique détaillée à destination des vétérinaires.

Outils destinés aux propriétaires

■ **Support visuel dédié à la compréhension de l'âge du chat (70 % d'adhésion)** : prise de conscience du stade de vie du chat, sensibilisation des propriétaires à la notion de vieillissement (TÉMOIGNAGE 3).

■ **Support visuel dédié aux maladies du senior (75 % d'adhésion)** : information sur les affections les plus courantes lors du vieillissement.

■ **Fiches éducatives** : conseils pour une meilleure observance des soins.

■ **Préparation de la visite** : astuces pour une consultation sereine.

■ **Éducation médicale** : conseils pour le bien-être du chat senior.

Témoignage 2.

« Il y a toujours beaucoup d'inertie dans la mise en place d'un protocole. Il faut combiner les habitudes des uns et les craintes d'autres. Le projet a été accepté avec enthousiasme, mais pour autant la mise en place est finalement difficile et lente. Il est difficile de faire prendre de nouvelles habitudes (même aux jeunes confrères !). »

Témoignage 3.

« J'ai toujours été frileuse avec les comparaisons d'âge entre l'animal et l'Homme car je trouve que ça encourage un anthropomorphisme qui n'est pas scientifiquement très étayé mais l'affiche de salle d'attente a fini par me faire céder car force est de constater, que c'est un outil de communication très performant. »

Témoignage 4.

« Les bilans senior ont été mis en place chez nous depuis plus de deux ans. Une fois le discours et les protocoles d'organisation interne établis, il n'y a plus de difficultés particulières, et c'est devenu un excellent outil de dépistage. De nombreux animaux ont ainsi bénéficié de la détection précoce d'affections liées au vieillissement, ce qui a grandement amélioré leur prise en charge médicale. »

CONCLUSION

L'intégration de la consultation senior demande une adaptation des habitudes de l'équipe, c'est un outil précieux pour la santé des chats âgés, les bases scientifiques justifiant l'intérêt d'un dépistage précoce. Une approche structurée, soutenue par des outils pratiques et un accompagnement renforcé, permet l'adhésion des équipes vétérinaires et des propriétaires. En levant les obstacles d'ordre organisationnel et financier, cette démarche, proposée à tous les propriétaires, peut significativement améliorer la prise en charge des félins vieillissants, en renforçant le lien entre vétérinaires, ASV et propriétaires (TÉMOIGNAGE 4).

POINTS FORTS

■ La prise en charge du chat âgé est un projet fédérateur, tant pour les équipes cliniques que pour les propriétaires, des bases scientifiques solides contribuent à faire évoluer les pratiques.

■ Le kit de mise en place du CECA facilite la structuration du projet, aide à dépasser les freins organisationnels et sensibilise les propriétaires.

Remerciement :

L'ensemble des membres du CECA tient à remercier du fond du cœur **Clémence Bart**, architecte du projet, dont la bienveillance, l'assiduité et l'écoute ont été des clés essentielles à son aboutissement.

Références

>>À LIRE...

1. Acierio MJ, Brown S, Coleman AE, Jepson RE, Papich M, Stepien RL, et al. ACVIM consensus statement: Systemic hypertension in dogs and cats. *J Vet Intern Med.* 2018;32(6):1803–22.
2. American Association of Feline Practitioners. Feline senior care guidelines. *J Feline Med Surg.* 2009;11(9):763–78.
3. American Association of Feline Practitioners. Feline hypertension guidelines. *J Feline Med Surg.* 2016;18(5):400–16.
4. American Association of Feline Practitioners. Feline life stage guidelines. *J Feline Med Surg.* 2021;23(3):211–33.
5. American Association of Feline Practitioners, American Animal Hospital Association. Feline preventive healthcare guidelines. *J Feline Med Surg.* 2010;12(6):512–18.
6. American Animal Hospital Association. Senior care guidelines for dogs and cats. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2023;59(2):49–76.
7. American Animal Hospital Association Pain Management Task Force. Guidelines for pain management in dogs and cats. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2022;58(2):55–76.
8. Baral RM, Dhand NK, Freeman KP, Krockenberger MB, Govendir M. Biological variation and reference change values of feline plasma biochemistry analytes. *J Feline Med Surg.* 2014;16(4):317–25.
9. Barbeau-Grégoire M, Otis C, Cournoyer A, Moreau M, Lussier B, Troncy E. A 2022 Systematic Review and Meta-Analysis of Enriched Therapeutic Diets and Nutraceuticals in Canine and Feline Osteoarthritis. *Int. J. Mol. Sci.* 2022;23(18):10384.
10. Bellows J, Center S, Daristotle L, Defrancesco TC, Harvey R, Lobprise H, et al. Age-related oral pathology in cats. *J Vet Dent.* 2016;33(1):7–18.
11. Bellows J, Center S, Daristotle L, Defrancesco TC, Harvey R, Lobprise H, et al. Guidelines for dental care in senior cats. *J Vet Dent.* 2016;33(1):29–35.
12. Bensalma F, Hagemester N, Cagnin A, Ouakrim Y, Bureau NJ, Choinière M, et al. Biomechanical markers associations with pain, symptoms, and disability compared to radiographic severity in knee osteoarthritis patients: a secondary analysis from a cluster randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022;23(1):896.
13. Bermingham EN, Thomas DG, Cave NJ, Young W, Broomfield AM, Firth EC, et al. Nutritional needs and health outcomes of ageing cats and dogs: Is it time for updated nutrient guidelines? *Anim Front.* 2024;14(3):5–16.
14. Callait-Cardinal MP, Bourgoin G, Guillot J, Polack B, Lienard E, Bouhsira E. Intérêt et interprétation de la coproscopie chez le chien et le chat. *Point vétérinaire.* 2024;457:40–8.
15. Cederholm T, Jensen GL, Correia M, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2019;38(1):1–9.
16. Churchill J, Little S, Buffington T, Cave N, Ward E, Stockman J, et al. Nutritional recommendations for aging cats. *J Feline Med Surg.* 2021;23(3):265–76.
17. Clarke SP, Bennett D. Feline osteoarthritis: a prospective study of 28 cases. *J. Small. Anim. Pract.* 2006;47(8):439–45.
18. Denenberg S, Machin KL, Landsberg GM. Behavior and Cognition of the Senior Cat and Its Interaction with Physical Disease. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2024;54(1):153–68.
19. Deronberg M, Guillaumin J, Watson A, Milani C, Boyd C, et al. Advances in feline geriatrics. *J Feline Med Surg.* 2024;26(2):95–110.
20. Dowgray N, Chitty J, Caney S. Senior cat health monitoring. *J Feline Med Surg.* 2020;22(7):613–21.
21. Dowgray N, Chitty J, Caney S. Senior cat health monitoring. *J Feline Med Surg.* 2022;24(3):255–63.
22. Epstein ME, Rodan I, Griffenhagen G, Kadrlik J, Petty MC, Robertson SA, et al. Recognition of pain in senior cats. *J Vet Behav.* 2014;9(1):66–76.
23. Falkonö U, Hillström A, Von Brömssen C, Strage EM. Biomarkers in feline kidney disease. *J Vet Diagn Invest.* 2016;28(6):661–7.
24. Falkonö U, Hillström A, Von Brömssen C, Strage EM. Biological variation of 20 analytes measured in serum from clinically healthy domestic cats. *J Vet Diagn Invest.* 2016;28(6):699–704.
25. FEDIAF. Nutritional guidelines for complete and complementary pet food for cats and dogs. 2024 [cité 2 février 2025]. Consultable sur : <https://europeanpetfood.org/self-regulation/nutritional-guidelines/>
26. Fortnoy M, Michiels L, Nozière P. Geriatric screening programs in cats. *J Feline Med Surg.* 2012;42(4):823–34.
27. Geedes C, Sparkes A. Management of chronic diseases in senior cats. *J Vet Intern Med.* 2022;36(5):1745–56.
28. Gruen ME, Lascelles BDX, Collieran EJ. Pain relief assessment in osteoarthritic cats. *J Vet Intern Med.* 2016;30(2):22–430.
29. Guerlin P, Dubreuil P. Hypertension in feline medicine. *Prat Veterinaire.* 2022;53(3):145–52.
30. Guillot J, Callait-Cardinal MP, Bourgoin G, Berny P, Lienard E, Bouhsira E, Risco-Castillo V. Traitements des helminthoses digestives chez le chien et le chat. *Point vétérinaire.* 2024;457:50–6.
31. Hardie ME. Radiographic evidence of degenerative joint disease in geriatric cats: 100 cases (1994–1997). *J Am Vet Med Assoc.* 2002;220:628–32.
32. Hartmann K, Day MJ, Thiry E, Frymus T, Addie D, Boucraut-Baralon C, et al. Feline vaccination guidelines. *J Feline Med Surg.* 2022;24(6):813–30.
33. Henne P, Bouteille F. Guide pratique de stomatologie de dentisterie vétérinaire. Paris : Med'com; 2013. p.126–36, 278, 280.
34. Holmstrom SE, Frost P, Eisner ER. Feline dentistry in aging cats. *J Vet Dent.* 2012;29(2):102–10.
35. Kimura T, Roca-Rodriguez MM, Kurosawa T. Degenerative joint disease in cats. *Front Vet Sci.* 2020;7:138.
36. Lascelles BD, Hansen BD, Roe S, DePuy V, Thomson A, Pierce CC, et al. Evaluation of client-specific measures and activity monitoring to measure pain relief in cats with osteoarthritis. *J Vet Intern Med.* 2007;21(3):410–6.
37. Lawson J, Lapointe C. Hypertension in feline patients. *J Vet Intern Med.* 2021;35(3):1035–42.
38. Lecot P, Garnier F, Grellet A. Advances in feline geriatrics. *Point Veterinaire.* 2023;54(2):123–30.
39. Perry K. Feline hip dysplasia A challenge to recognise and trient. *J Feline Med Surg.* 2016;18:203–18.
40. Provoost L. Cognitive Changes Associated with Aging and Physical Disease in Dogs and Cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2024;54(1):101–19.
41. Sparkes A, Garelli-Paar C, Blondel T, Guillot E. 'The Mercury Challenge': feline systolic blood pressure in primary care practice – a European survey. *J Feline Med Surg.* 2022;24(10):e310–e323.
42. Vet Biological Variation. Cat. Database tables. [En ligne]. 2025 [cité 25 juin 2025]. Consultable sur : <https://www.vetbiologicalvariation.org/database-table-cat>
43. WSAVA. Boîte à outils nutritionnels. [En ligne]. 2025 [cité 25 juin 2025]. Consultable sur : <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/05/WSAVA-Global-Nutrition-Toolkit-French.pdf>

Le CECA vous accompagne pour la prise en charge du chat senior en clinique.

Retrouvez le protocole ainsi que les différents outils pratiques sur le site **chatsenior.fr**



UN PROTOCOLE

Objectif : déterminer les examens complémentaires à réaliser

DES WEBINAIRES

ET DES VIDÉOS

Objectif : bénéficier des conseils des experts pour mettre en place le bilan



DES OUTILS

VÉTÉRINAIRES

Objectif : retrouver tous les outils pratiques en un seul endroit

DES OUTILS

PROPRIÉTAIRES

Objectif : les impliquer, les aider à collecter des informations et leur fournir des conseils adaptés.



Découvrez
le site
chatsenior.fr

