

Le médicament vétérinaire

Avant 1975 : Fabrication, détention et vente des médicaments vétérinaires (sauf vaccins) libres.

Loi de 1975 (décret d'application du 10 juin 1977) codifié dans le **Code de la Santé Publique** définit le médicament vétérinaire (article L. 606 du CSP)

Et aujourd'hui ?

► En France, la définition légale du médicament est commune au médicament à usage humain et à usage vétérinaire (art. L. 5111-1).

Le médicament vétérinaire est celui destiné aux animaux.

Avant 2022

Art L.5111-1 du CSP

« on entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des **maladies humaines ou animales**, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée **chez l'homme ou chez l'animal** ou pouvant leur être administré en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique »

Art L5141-1 du CSP

« On entend par **médicament vétérinaire**, tout médicament **destiné à l'animal** tel que défini à l'article L. 5111-1. On entend par **spécialité pharmaceutique vétérinaire**, toute spécialité pharmaceutique telle que définie à l'article L. 5111-2 et **destinée à l'animal** »

Art L.5111-1 du CSP _ Modifié par Ordonnance n°2022-414 du 23 mars 2022 - art. 1

I.-On entend par médicament à usage **humain** toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou pouvant lui être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier ses fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique.

.../...

II.-On entend par médicament **vétérinaire** tout médicament tel que défini par l'article L. 5141-2.

Art L.5141-2 du CSP _ Modifié par Ordonnance n°2022-414 du 23 mars 2022 - art. 3

I- Les **médicaments vétérinaires** mentionnés au présent chapitre sont ceux définis à l'article 4 du règlement (UE) 2019/6 du 11 décembre 2018 et au présent article.

II.-On entend par :

1° **Préparation extemporanée vétérinaire**, tout médicament vétérinaire qui n'est pas préparé à l'avance et qui répond aux conditions fixées au b ou au c du paragraphe 6 de l'article 2 du règlement (UE) 2019/6 du 11 décembre 2018 ;

2° **Préparation magistrale vétérinaire**, toute préparation extemporanée réalisée soit par une personne autorisée visée à l'article L. 5143-2, soit dans des conditions prévues à l'article L. 5143-9-1 conformément à une ordonnance vétérinaire, pour un animal déterminé ou un petit groupe d'animaux tel que défini au b du paragraphe 6 de l'article 2 du règlement (UE) 2019/6 du 11 décembre 2018 ;

3° **Préparation officinale vétérinaire**, toute préparation réalisée en pharmacie conformément aux instructions d'une pharmacopée et destinée à être délivrée directement à l'utilisateur final.

Article 4 Règlement 2019/6

Aux fins du présent règlement, on entend par :

1) « **médicament vétérinaire** » : toute substance ou association de substances qui remplit au moins l'une des conditions suivantes :

a) elle est **présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives** à l'égard des maladies animales; **un médicament par présentation**

b) elle a pour but d'être **utilisée chez l'animal ou de lui être administrée en vue de restaurer, de corriger ou de modifier des fonctions** physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique; **un médicament par fonction**

c) elle a pour but d'être utilisée sur des animaux en vue d'établir un **diagnostic médical**; **un médicament à objectif diagnostique**

d) elle a pour but d'être utilisée pour **l'euthanasie** d'animaux; **un médicament euthanasique**

Les médicaments vétérinaires doivent obtenir une AMM pour être commercialisés

QUATRE procédures d'enregistrement

– **Nationale** : autorisée par l'**ANMV = Agence Nationale du Médicament Vétérinaire**, au sein de l'ANSES)

– Par **reconnaissance mutuelle** : au sein de l'**UE**, après obtention dans un état membre de référence (EMR)

En cas de désaccord entre instances nationales, le **comité des médicaments à usage vétérinaire (CVMP) de l'EMA** décide

– Centralisée : via l'EMA, traitée par le comité des médicaments à usage vétérinaire (CVMP)

– Décentralisée : ≈ reconnaissance mutuelle (analyse par un EMR)

→ Donc définitions très proches du médicament **humain** et du médicament **vétérinaire**

→ Mêmes finalitésmais nombreuses **différences**

Différences

♦ **D'objectifs** : pas seulement médicaux ...mais également **économiques** (animaux de rente)

Animal de rente : animal dont les produits peuvent être consommés

♦ **D'enjeux de santé publique** : → contraintes réglementaires supplémentaires

Sécurité des denrées alimentaires : **Résidus** chez les animaux de production (viande, lait, œufs, miel)

LMR : Limite Maximale de Résidus

TA : Temps d'Attente

Alimentation :

Résidu : substance présente sur ou dans un produit alimentaire, à la **suite de l'application de produits pesticides, biocides ou à l'utilisation de médicaments vétérinaires**. Présence de résidus possible dans les **denrées alimentaires** (viande, poisson, lait, œufs et miel) obtenues à partir d'animaux producteurs de ces denrées traités.

→ éviter qu'un consommateur n'ingère une quantité de substance supérieure à la **DJA (Dose Journalière Admissible)**. Toutes les denrées animales sont prises en compte dans cette évaluation. La consommation « moyenne » correspond à une ration alimentaire quotidienne calculée pour une personne adulte de 60 kg.

→ **LMR** fixées par la **Commission Européenne** basée sur un avis scientifique rendu par l'EMA. La LMR est réglementaire, et s'applique à une substance pour une denrée spécifique de manière identique en Europe.

→ **Temps d'attente** défini dans l'AMM d'un médicament = **Temps entre la dernière administration du médicament et la mise à la consommation des denrées alimentaires issues des animaux traités**

RÈGLEMENT (UE) N° 37/2010 DE LA COMMISSION

du 22 décembre 2009

relatif aux substances pharmacologiquement actives et à leur classification en ce qui concerne les limites maximales de résidus dans les aliments d'origine animale

Substance pharmacologiquement active	Résidu marqueur	Espèce animale	LMR	Denrées cibles	Autres dispositions (conformément à l'article 14, paragraphe 7, du règlement (CE) n° 470/2009)	Classification thérapeutique
Dexaméthasone	Dexaméthasone	Bovins, caprins, porcins, équidés	0,75 µg/kg 2 µg/kg 0,75 µg/kg	Muscle Foie Reins	NÉANT	Corticoïdes/ glucocorticoïdes
		Bovins, caprins	0,3 µg/kg	Lait		

1. Dénomination du médicament vétérinaire

AZIUM

2. Composition qualitative et quantitative

Dexaméthasone .. 2,0 mg
Parahydroxybenzoate de méthyle (E218) .. 1,3 mg
Parahydroxybenzoate de propyle (E216) .. 0,2 mg
Alcool benzylique (E1519) 9,0 mg
Excipient QSP 1 ml

3. Forme pharmaceutique

Solution injectable.

Substance pharmacologiquement active	Résidu marqueur	Espèce animale	LMR	Denrées cibles	Autres dispositions (conformément à l'article 14, paragraphe 7, du règlement (CE) n° 470/2009)	Classification thérapeutique
Acide clavulanique	Acide clavulanique	Bovins, porcins	100 µg/kg 100 µg/kg 200 µg/kg 400 µg/kg	Muscle Graisse Foie Reins	Pour les porcins, la LMR grasse concerne «peau et grasse dans des proportions naturelles».	Médicaments anti-infectieux/antibiotiques
		Bovins	200 µg/kg	Lait		



Injectable (IM)

Temps d'attente :

- Viande et abats : 42 jours
- Lait : 2 jours

4. Informations cliniques

4.1. Espèces cibles

Bovins et porcins.

4.2. Indications d'utilisation, en spécifiant les espèces cibles

Chez les bovins et les porcins :
- Traitement des états inflammatoires, allergiques ou de choc.

Chez les bovins :
- Traitement de la cétose primaire (acétonémie).
- Induction de la parturition.

4.11. Temps d'attente

Viande et abats : 6 jours.
Lait : 3 jours.



Intramammaire

Temps d'attente :

- Viande et abats : 7 jours
- Lait : 84 heures. Chez des vaches traitées deux fois par jour, le lait destiné à la consommation humaine ne peut être utilisé qu'à partir de la 7^e traite après la fin du traitement

LMR plus faible dans le foie que dans le muscle car on consomme moins de foie que de muscle

Sécurité pour l'environnement : l'impact environnemental des productions agricoles est réduit par l'utilisation des MV (limiter le nb d'animaux nécessaire à la production de l'alimentation humaine). Le risque environnemental potentiel lié à l'AMM des médicaments vétérinaires est maîtrisé par la fourniture dans les dossiers d'AMM d'une partie « Évaluation des risques pour l'environnement » Enjeux de la santé animale

Lutte contre l'antibiorésistance

Respect de l'environnement : étude éco-toxicologique pour protéger le consommateur et l'environnement

Devenir et comportement dans le sol, dans l'eau et dans l'air

Effets sur les organismes aquatiques et sur d'autres organismes auxquels le médicament n'est pas destiné

Antibiorésistance

Sécurité pour l'environnement :

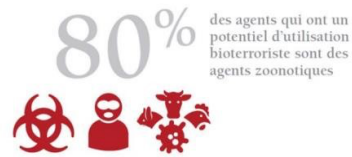
- l'impact environnemental des productions agricoles est réduit par l'utilisation des MV (limiter le nb d'animaux nécessaire à la production de l'alimentation humaine)
- le risque environnemental potentiel lié à l'utilisation des MV est maîtrisé par la fourniture dans les dossiers d'AMM d'une partie « Évaluation des risques pour l'environnement ».

Enjeux de la santé animale

Les **maladies d'origine animale** auxquelles l'homme est sensible telles que l'influenza aviaire, la rage, ou encore la brucellose représentent des risques mondiaux de santé publique. D'autres maladies à transmission essentiellement interhumaine circulent chez l'animal ou ont un réservoir animal identifié

Compétitivité de l'élevage et sécurisation de la filière agro-alimentaire : Fièvre aphteuse, peste Porcine, grippe aviaire ...

Santé et bien-être animal : des animaux de compagnie en bonne santé contribuent à l'équilibre affectif et psychologique d'une large part de la population, et en particulier de la population



Enjeux de la santé animale - Lutte contre l'antibiorésistance

Des recommandations clairement établies par les instances internationales

- Responsabilité commune de tous les acteurs publics/privés, du secteur humain et animal
- Approche « One Health », globale et coordonnée
- Nécessité d'un usage prudent, responsable et raisonné des antibiotiques



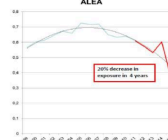
http://www.who.int/drugresistance/global_action_plan/en/



<http://www.oie.int/fr/pour-les-medias/amr/fr/>



<http://www.fao.org/antimicrobial-resistance/en/>



Usage prudent et raisonné des antibiotiques se traduisant par des objectifs :

- *quantitatifs : réduction de 25% de l'usage des ATB en médecine vétérinaire en 5 ans
- *qualitatifs : effort particulier de réduction des ATB d'importance critique en médecine vétérinaire, notamment les fluoroquinolones et les céphalosporines de 3e et 4e génération.

5 axes principaux sont développés :

1. Promouvoir les bonnes pratiques et sensibiliser les acteurs
2. Développer les alternatives évitant les recours aux antibiotiques
3. Renforcer l'encadrement des pratiques et des règles de prescription commerciales
4. Améliorer le dispositif de suivi de la consommation des antibiotiques et de l'antibiorésistance.
5. Promouvoir la même approche à l'échelon européen et international

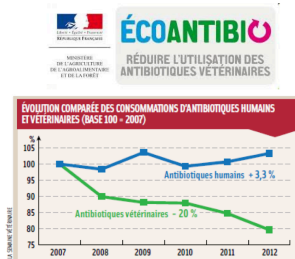
Ce plan mobilise :

- les éleveurs des différentes filières ;
- les vétérinaires et les pharmaciens ;
- les scientifiques et les évaluateurs du risque (Anses) ;
- l'industrie pharmaceutique ;
- les pouvoirs publics ;
- le public, c'est à dire tous les propriétaires d'animaux.

Antibiotiques

- Homme : 772 tonnes prescrites en 2019
 - Animaux : 422 tonnes en 2019
- PC > volailles > BV >> CN&CT (15 T)

Plan de lutte français contre l'antibiorésistance en médecine vétérinaire
→ réduction attendue de 25 % en 5 ans



ÉCOANTIBIO 3
Réduire les risques d'antibiorésistance et promouvoir le bon usage des antimicrobiens en médecine vétérinaire
Plan national 2023-2028

➤ Extension ATB=> Antimicrobiens

➤ Règlement Vétérinaire EU 2019/6 :

- Antimicrobiens : regroupent les antibiotiques, les antiviraux, les antifongiques et les antiprotistes
- Obligation des Etats membres de collecter les données de vente et d'utilisation des antimicrobiens par espèce et catégorie d'animaux

➤ et à l'Officine ??

D'autres différences :

Pharmacologique : innocuité & efficacité

Pour un même principe actif, PKPD varie d'une espèce à l'autre

→ extrapolation difficile*... mais surtout risque pour l'animal traité par méconnaissance

— **Strychnine** mortelle pour l'homme et sans danger pour les singes et les cobayes

— **Opium** : une dose mortelle pour l'homme est sans danger pour un chien ou un poulet — **Paracétamol** : bien toléré chez le chien mais très toxique chez le chat (métabolisé en dérivé méthémoglobinisant)* (spécialité véto uniquement pour PC (porc))

— **Aspirine** : demi vie de 30 minutes chez un bovin et 40 heures chez le chat (Agneau, Cheval, Chevreau, Porcins, Veau, Volailles)

- **Pénicilline** mortelle pour un cochon d'Inde mais pas pour une souris
- **Permethrine** APE (antiparasitaire externe) du CN (chien) toxique chez le CT (chat) (déficience en glucuronyl-transférase qui intervient dans la réaction de glucuronoconjugaison de la perméthrine)

Forme galénique

« **Pour on** » : administration d'un médicament suivant, généralement, une **ligne dorso-lombaire allant de la base du cou à la base de la queue**. Poudre et surtout des solutions

« **Spot on** » : administration d'un médicament sur une **zone cutanée limitée, le plus généralement un point**. Généralement des solutions

« **Effet de surface** » versus « effet systémique » $\neq$ pour on / spot on

=> distribution de PA dépend de ses **propriétés physiques**

ex : **Pyréthrinoides de synthèse** : molécule **lipophiles et non hydrophiles** => **effet de surface**, la vitesse

de migration de la cyperméthrine dans la couche cornée est de 11 cm/h

Organophosphorés soufrés, à la fois lipophiles et plus hydrophiles que les pyréthrinoides, peuvent s'ils sont formulés avec des excipients adaptés, traverser la peau => **systémique**

Effet de surface	Effet systémique
Protection incomplète	Protection homogène de l'ensemble du corps
Pas de résidus	Problème de résidus
Risque d'intoxication limité	Risque d'intoxication

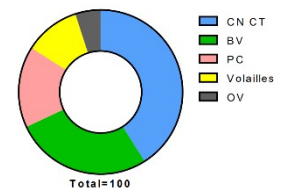
Comme pour les médicaments humains, la recherche et le développement de nouveaux médicaments vétérinaires demandent généralement de **huit à dix ans** du screening des molécules jusqu'au dossier d'enregistrement et d'évaluations scientifiques.

>50% du marché { Zoetis
MSD Santé Animale (Merck & Co)
Boehringer Ingelheim (ex-Merial)

Dans les 10 premiers labos mondiaux, 3 français
{ Virbac
Ceva
Vetoquinol

Marché médicament vétérinaire

- Environ 3-4% du marché des médicaments humains
- 927 (859 sans réactifs) millions € C.A. en 2018 en France, 1er marché européen
- 3000 AMM en France
- Géographie :
 - Europe : Europe de l'Ouest : 33% (France 24%, Allemagne 16%, Angleterre 15% ...) / Europe de l'Est : 2%
 - Amérique du Nord : 33%
 - Asie (Japon +++) : 17%
 - Amérique du Sud : 12%
 - Reste du monde : 3%



- Par espèces : Chien et chat : 41% / Bovins : 27% / Cochons : 16% / Volailles : 11% / Mouton : 5%
- Classe de produits : Prédominance de la **prévention des maladies infectieuses**
 - Vaccins 23 %
 - Mesures métaphylactiques : **Antiparasitaires internes 18 %, Antiparasitaires externes 15 %** — Traitements curatifs (Antibiotiques 10 %, Produits topiques 8 %)
 - Cheptel
 - Volaille : 1,5 milliard de volailles produites Poulets, dindes, pintades, canards, oies
 - Animaux de rente : 41 millions de gros mammifères destinés à la production (1er rang en Europe) Bovins >> ovins, caprins, porcins
 - 31 millions de lapins
 - 1 million de CV
 - Animaux de compagnie* : dans un foyer sur deux
 - Chiens : 7,4 millions (2ème rang en Europe) Carnivores domestiques
 - Chats : 13,5 millions (1er rang en Europe)
 - Rongeurs : 2,8 millions
 - Oiseaux : 5,8 millions Nouveau animaux de compagnies
 - Poissons : 34,2 million

Approvisionnement & Distribution des MV

Il existe 3 types d'ayants droit :

- Ayants droit jouissant du plein exercice :

- **Pharmacien d'officine** qui peut **commander la plupart des MV** auprès des fabricants, grossistes, répartiteurs, dépositaires, importateurs, distributeurs en gros
Les **substances vénéneuses** : le pharmacien est tenu de justifier de l'acquisition et la cession de ces médicaments, les documents justificatifs doivent être conservés au moins 3 ans
- **Vétérinaire inscrit à l'Ordre (des Vétérinaires)***

• **Avants droits jouissant d'un exercice restreint** : groupements agréés (**groupements de producteurs agréés** peuvent délivrer à leurs adhérents, dans le cadre d'un programme préventif, les médicaments figurant sur une liste positive)

Cascade :

- **Obligatoirement par un vétérinaire** autorisé à exercer la médecine vétérinaire : prescription pour **l'espèce animale considérée et pour l'indication thérapeutique visée**
- Si aucun Mv n'est autorisé en France dans ces indications : **système de la cascade** définie Article L5143-4 du CSP (Dir 2004/28/CE)

Usage de médicaments vétérinaires chez l'homme ?

-> Interdit

Exception : Décret n° 2020-393 du 2 avril 2020 complétant le décret n° 2020-293 du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire

Après l'article 12-3 du décret du 23 mars 2020 susvisé, il est inséré un article 12-4 ainsi rédigé :

• « Art. 12-4. - En cas d'impossibilité d'approvisionnement en spécialités pharmaceutiques à usage humain, **des médicaments à usage vétérinaire à même visée thérapeutique**, bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché mentionnée à l'article L. 5141-5 du code de la santé publique de **même substance active, de même dosage et de même voie d'administration**, peuvent être prescrits, préparés, dispensés et administrés en milieu hospitalier. La liste de ces médicaments et leurs principes actifs désignés par leur dénomination commune internationale mentionnée à l'article L. 5121-1-2, et leurs conditions de préparation et d'emploi sont fixées par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé et publiées sur son site internet Et ...

IVOMEC PORCIN 10 mg/ml, solution injectable

Spécialité(s) pharmaceutique(s)	IVOMEC PORCIN 10 mg/ml, solution injectable
Substance active	Ivermectine
Titulaire	Merial
Critères d'octroi	• Traitement de l'anguillulose sévère • En cas d'impossibilité de traitements par voie orale
Autres informations	• Produit à usage vétérinaire • Posologie : 0,3 mg/kg, en sous cutané, chez l'animal. • Médicament réservé à l'usage hospitalier
Date de mise à jour	15/10/2018
Faire une demande d'ATU nominative	• Se connecter à e-Saturne pour faire une demande d'ATU nominative

Délivrance des médicaments vétérinaires au public (Art 5143-2 et 6 du CSP)

— **Pharmacien titulaire d'une officine** :

Délivrance libre pour certains médicaments (rôle de conseil)

Sur présentation d'une ordonnance vétérinaire selon les mêmes règles que les médicaments destinés à l'homme (contrôle de l'application des dispositions de la législation assuré par les inspecteurs de la pharmacie)

En aucun cas le pharmacien ne doit substituer une spécialité à usage humain à un médicament à usage vétérinaire

— **Vétérinaire inscrit à l'Ordre** : uniquement aux détenteurs d'animaux à qui il donne personnellement des soins

Mais **interdiction de tenir officine ouverte**

— **Chefs de service de pharmacie et de toxicologie des ENV** pour les animaux en consultation ou hospitalisés

Avant 2022

Est subordonnée à la rédaction par un vétérinaire d'une **ordonnance**, qui est obligatoirement remise à l'utilisateur, la délivrance au détail, à titre gratuit ou onéreux, des médicaments suivants : 1° Les médicaments vétérinaires contenant des substances prévues à l'article L. 5144-1, à l'exception des substances vénéneuses à doses ou concentrations trop faibles pour justifier de la soumission au régime de ces substances

2° Les aliments médicamenteux

3° Les médicaments visés à l'article L. 5143-4

4° Les nouveaux médicaments vétérinaires contenant une substance active dont l'usage vétérinaire est autorisé depuis moins de cinq ans

Cette ordonnance ne peut prescrire que la quantité de médicaments nécessaire au traitement Pour les aliments médicamenteux, l'ordonnance ne peut prescrire qu'un seul traitement d'une durée au plus égale à trois mois.

Délivrance des MV au public sans ordonnance

- mdt vétérinaires **non-listés**

- mdt vétérinaires **exonérés => Liste positive**

- mdt vétérinaires **dérogatoires** (obligatoirement antiparasitaire externe non systémique et que le principe actif soit sur le marché depuis plus de 5 ans)

Arrêté du 19 juin 2013 modifiant l'arrêté du 24 avril 2012 portant **exonération** à la réglementation des substances vénéneuses destinées à la médecine vétérinaire

Cascade vétérinaire : un vétérinaire peut utiliser un médicament quand aucun médicament vétérinaire autorisé (AMM vétérinaire) n'existe pour traiter une espèce ou une maladie donnée.

C'est un principe de dérogation :

👉 on n'utilise la cascade que lorsqu'aucun médicament vétérinaire adapté n'existe.

MÉDICAMENTS VÉTÉRIAIRES DESTINÉS AUX ANIMAUX NON PRODUCTEURS DE DENRÉES

Liste I

NOM de la substance vénéneuse	FORMES PHARMACEUTIQUES ou voies d'administration	NON DIVISÉE EN PRISES Concentration maximale pourcentage (en masse)	DIVISÉE EN PRISES Dose limite par unité de prise (en grammes)	QUANTITÉ MAXIMALE de substance remise au public (en grammes)
Esérine	Comprimé	/	0,00017	0,0035

Liste II

NOM de la substance vénéneuse	FORMES PHARMACEUTIQUES ou voies d'administration	NON DIVISÉE EN PRISES Concentration maximale pourcentage (en masse)	DIVISÉE EN PRISES Dose limite par unité de prise (en grammes)	QUANTITÉ MAXIMALE de substance remise au public (en grammes)
Aminophylline	Voie orale	/	0,2	6
Butopirine	Comprimé	/	0,0002	0,004
Dompéridone	Comprimé	/	0,01	0,2
Fébantel	Pâte orale	7,5		0,45
	Comprimé		0,525	1,05
Fenbendazole	Comprimé	/	0,5	5
	Pâte orale	4,4		0,33
	Comprimé		0,09	0,36
	Capsule		0,01	0,5
Lévamisole	Comprimé		0,016	0,2
	Pâte orale	2		0,5
Métabendazole	Comprimé	/	0,1	1
	Capsule		0,05	2,5
	Comprimé		0,72	9
	Sucre		0,2	1,6
	Pâte orale	37,5		7,5
Oxizendazole	Suspension orale	2,3		2,3
	Comprimé		0,175	0,35
Praziquantel	Pâte orale	2,5		0,15
Théophylline	Voie orale	/	0,1	3,6

Exigence de :

- Forme pharmaceutique, toutes orales pour les animaux de compagnie,
- Doses

Délivrance des médicaments vétérinaires au public (Art 5143-2 et 6 du CSP)

Ordo obligatoire (L5143-5 du CSP) pour : Médicaments liste I et II Contenant une substance active dont l'usage vétérinaire est autorisé depuis moins de 5 ans

=> antiparasitaires récents ne peuvent être en vente libre

Des exonérations ont été établies pour les médicaments vétérinaires à l'exclusion de toute préparation injectable

— Modification de la liste des exonérations des substances vétérinaires par l'arrêté du 24 avril 2012 et l'arrêté modificatif du 8 août 2012

=> nombreux changements dans la dispensation des MV à l'officine

En aucun cas, le pharmacien ne doit substituer une spécialité à usage humain à un médicament à usage vétérinaire

L'ordonnance ne peut prescrire que la quantité de médicament nécessaires au traitement.

Elle doit mentionner :

- Identité et qualité (vétérinaire) du prescripteur
- Adresse et numéro de téléphone
- Identité dont espèce de l'animal bénéficiaire
- Si manuscrite, écrite de manière lisible
- Signature lisible
- Datée
- Vétérinaire inscrit à l'Ordre ou Chefs de service de pharmacie et de toxicologie des Ecoles Nationales Vétérinaires pour les animaux en consultation ou hospitalisés

Délivrance & Ordonnance

Le renouvellement des ventes sur la base de la même ordonnance

Le renouvellement des ventes sur la base de la même ordonnance	
Médicaments	Renouvellement par les ayants droit
Médicaments sans ordonnance	Renouvellement toujours autorisé (même sans ordonnance).
B-agonistes, hormones stéroïdes (progestagènes, etc.)	Renouvellement toujours interdit.
Médicaments des listes I ou II et de la liste positive ou PSE (vaccins exclus*)	Toujours autorisé à titre préventif pendant un an pour les seuls animaux de rente identifiés sur l'ordonnance, même si les médicaments ne sont pas prescrits dans le cadre du PSE ou si la prescription indique « renouvellement interdit ».
Liste II, sauf liste positive ci-dessus (médicaments étiquetés avec un cadre vert)	Renouvellement autorisé pendant un an, sauf mention « renouvellement interdit » du vétérinaire sur l'ordonnance.
Liste I, sauf liste positive ci-dessus (médicaments étiquetés avec un cadre rouge)	Renouvellement interdit, sauf mention contraire du vétérinaire. Une durée de traitement supérieure à un mois autorise implicitement le renouvellement.
Vaccins, sérums	Selon la prescription du vétérinaire**.
Médicaments avec un temps d'attente non nul	Selon la prescription du vétérinaire**.

* Les vaccins de la liste positive (PSE) non inscrits dans les listes I ou II sont exclus de ce dispositif.
 ** Un arrêté du Conseil d'Etat du 27/06/2008 (article R.5141-111-II 3°, 4°) annule les dispositions qui permettaient un renouvellement de la délivrance de ces médicaments si le vétérinaire y était opposé.

Une ordonnance est valable un an et les quantités maximales délivrables en une seule fois sont généralement limitées à un mois de traitement (trois mois lors d'affections chroniques et si le conditionnement unitaire est adopté, par exemple une boîte de 90 comprimés).

Conditions absolues

APE + Non systémique + PA depuis plus de 5 ans sur le marché

Toujours en vigueur :

Médicaments dérogatoires : certains antiparasitaires externes (APE) pour animaux de compagnie

– Peuvent être alors commercialisés par les grandes et moyennes surfaces et les animaleries

Mais cela reste une substance active => Si conseils et indications portées sur le produit insuffisants → conséquences peuvent être graves. Ex : chats sont intoxiqués par la perméthrine

- Formes pouvant être vendues librement par les pharmaciens : **Voie orale** : formes solides, formes liquides / **Voie locale** : peau, oreilles, dents, yeux
- **Aucune forme injectable n'est vendue sans ordonnance**

Place des pharmacies dans la distribution des MV → Pharmacies impliquées dans la vente des :

- Antiparasitaires externes +++
- Vermifuges équinés +++
- Vermifuges carnivores domestiques ++
- Progestatifs canins et félines -> depuis 2012 sur ordonnance
- AINS pour équinés +
- Vermifuges pour ruminants +
- Homéopathie ++
- Anti infectieux : peu - Pet food ++

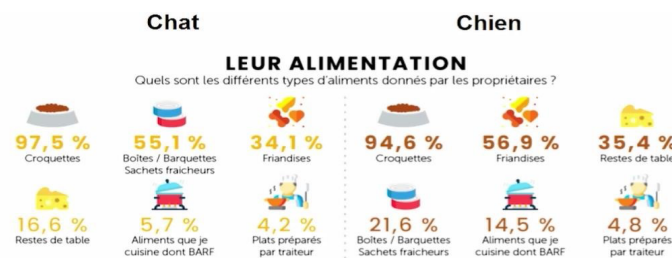
Pet food

Aliments **physiologiques**

- 1) **Croissance** -> 1 an : besoin de protéines, de minéraux et d'énergie
- 2) Femelles **gestantes, allaitantes**
- 3) **Séniors** (à partir de 6 à 8 ans) : alimentation plus riche en fibres, en protéine et moins riche en sodium
- 4) Alimentation **light** pour animaux stérilisés (ou réduire la ration alimentaire de 20%)

Aliments **thérapeutiques** : prescrit en général par le vétérinaire après le diagnostic de l'affection = permettent de ralentir l'évolution de la maladie

- Calculs urinaires
- Insuffisance rénale
- Insuffisance cardiaque
- Allergies
- Troubles digestifs
- Problèmes articulaires
- Surcharge pondérale ...



En officine

- En chiffre d'affaire (animaux de compagnie) : 1) Clément Thékan (45%), 2) Boehringer Ingelheim, 3) Bayer, 4) Auvex/Biocanina - 5) Novartis
- Pets food : N°1 : Royal Canin, N°2 : Purina, N°3 : Hill's, N°4 : Dechra

Produits d'hygiène et compléments alimentaires

- Vendus par les vétérinaires + animaleries + pharmacies
- Gammes en officine :
 - **Bayer** : gamme exclusive officinale : shampoing, nettoyants auriculaires et oculaire, protecteur articulaire
 - SymbioCen : gamme pour chat exclusive en officine : acide gras pour pelage, protecteur articulation, compléments alimentaires
 - **Sogeval** : gamme personnalisée (7 produits)
 - **Clément Thékan** : VITAL'FORM 16 références
- Secteur porteur à condition d'avoir un linéaire suffisant, attrayant et en libre-service
- Soins tout au long de l'année : oreille, yeux, dents, pelage
- Pas soumis à prescription
- **Conseils : mais le pharmacien doit connaître les produits et leurs modalités d'utilisation !**

Tension Pharmaciens & Vétérinaires

Absence d'ordonnance / Notification « Renouvellement interdit » / Officine ouverte

Demande de découplage Prescription/Délivrance

Médicament sur prescription vendus SANS ordonnance / Absence de connaissance vétérinaire

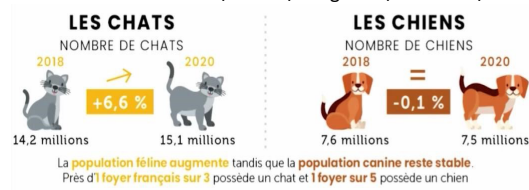
Marché de la santé animale en France

- Cheptel

- Volaille : 1,5 milliards de volailles produites (Poulets, dindes, pintades, canards, oies)
- Animaux de rente : 41 millions de gros mammifères destinés à la production (1^{er} rang en Europe) Bovins >> ovins, caprins, porcins

- 31 millions de lapins
- 1 million de CV

- Animaux de compagnies : DANS UN FOYER SUR DEUX : Chiens / Chats / Rongeurs / Oiseaux / Poissons



Pharmacien : rôle de conseil

=> fidélisation et ventes associées

- Pour les médicaments prescrits par le vétérinaire

20% des personnes se rendant à la pharmacie avec une ordonnance vétérinaire (+++ pour les médicaments à usage humain) demandent des explications : fréquence des prises, mode d'administration, précautions particulières, interactions médicamenteuses -> et espèrent un conseil !

- Pour les produits en vente libre : conseil +++

- Antiseptiques
- Antiparasitaires externes
- Vermifuges
- Antilaiteux
- Antidiarrhéiques, antisauséux, antivomitifs
- Produits d'hygiène, shampoings, produits nettoyants
- Alimentation diététique
- Vitamines
- Antiprurigineux

Enquête dans 100 officines parisiennes (Thèse 2009) :

- Motifs de demande de conseil les plus fréquents ?

- **Dermatologie** : 37%
- **Vermifuges** : 20%
- (Gestion des chaleurs : 11% mais plus de délirance hors prescription ... depuis 2012) — ORL : 10%
- Problèmes digestifs : 4%
- Tranquillisants : 3%

• MV les plus vendus à l'officine ? **Antiparasitaires externes : 36%** / **Vermifuges : 20%** / ttt local dermatologie (prurit, lésion cutanée) : 12% / ORL : 9% / ttt gériatrique (arthrose ...) : 5-10%

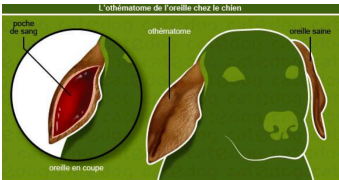
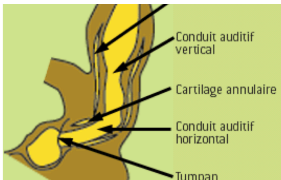
• Quels animaux ? Chien : 50% / Chat : 47% / NAC : 3%

• Estimez-vous avoir des connaissances suffisantes pour faire face aux demandes ?

- Conseils « techniques » : lecture des notices et documents des laboratoires
 - Connaissance des pathologies : **formation vétérinaire au cours du cursus pharmaceutique très insuffisant**
- 50% des clients ayant posé des questions (et eu des réponses !!!) deviennent des clients réguliers...

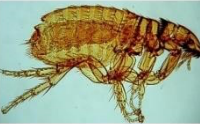
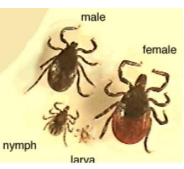
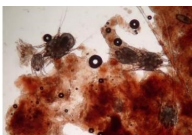
Le Carnivore domestique : un patient différent de l'Homme			
Taille diversifiée / Races / Anatomie / Métabolisme / Contention / Administration des médicaments			
Chien	• Poids : de 1 kg à plus de 100 kg • Longévité : de 12 à 18 ans (max > 20 ans) • Température corporelle : 38 à 39°C		Chat
	• Poids : 3 à 8 kg (moyenne 4-5 kg) • Longévité : 15 à 20 ans (max : 25 ans) • Température corporelle : 38 à 39°C		

Contention	Examen et administration sans danger ni pour l'animal ni pour le propriétaire Chien : risque majeur morsure / Chat : morsure et griffures  → Technique de la serviette : emballer l'ensemble du corps, antérieurs et postérieurs compris https://www.youtube.com/watch?v=2VSJ4B0fTzs&feature=emb_logo
Comment administrer un médicament	Ne pas surprendre l'animal : échec futur / risque blessure du propriétaire Trouver la forme galénique qui correspond le mieux à l'animal = forme la plus simple à administrer Rassurer l'animal avec des paroles et des caresses
Administration par voie orale : formes solides	Poudre : mélanger à des aliments humides ou dans de l'eau Pilule, comprimés, capsules, dragées : enrobage permet de dissimuler le goût du principe actif et facilite la déglutition Plus fréquemment comprimés appétants (viande ou poisson) parfumés dans la masse ou dans l'enrobage Pâte : molle, présentée en seringue graduée ou en doseur, souvent aromatisé viande ou poisson (peut être déposée sur la patte avant du chat pour qu'il lèche le produit) Les spécialités avec bague doseuse sont plus pratiques et plus sûres
Chien : pour faire avaler un comprimé	Ouvrir la gueule par une pression au niveau de la commissure des lèvres ou renverser la tête de l'animal en arrière en le tenant par la peau du cou -> ouvre automatiquement la bouche -Mettre le comprimé sur la langue, le plus loin possible dans la gorge -Refermer les mâchoires et les maintenir fermées jusqu'à la déglutition -On peut aider en massant la gorge ou en soufflant sur le museau Quand la langue apparaît, le chien a dégluti Glisser ou écraser le comprimé -dans un morceau de viande, de pâté, de beurre, de fromage, de sardine ... -Dans une pâte appétente : Observance Boulette (TVM), Medi Croc chien (Biocanina). L'habituer avant sans mettre de comprimé De plus en plus de formes « appétentes » ou « à croquer » -> meilleure prise Vérifier que le comprimé n'est pas resté dans la gueule 
Chat : pour faire avaler un comprimé	Plus difficile mais l'œsophage du chat est large -> permet d'avaler des comprimés de grande taille Rouler le chat dans une serviette éponge (emballer mb avant & arrière) Saisir la tête du chat, l'index et le pouce placés sous les yeux Orienter la tête à la verticale -> l'oblige à ouvrir la bouche Introduire le comprimé au fond de la gorge en le poussant avec l'index pour déclencher la déglutition Gratter le gorge ou lui souffler sur le nez pour qu'il avale Mettre le comprimé dans -un morceau de beurre, de viande, de sardine ... -une pâte appétente : Observance Chat (TVM), Medi Croc chat, (Biocanina) Lance comprimé (Buster) Salivation fréquente à la suite de la prise d'un médicament -> « mousse » Un tiers des personnes griffées par un chat développent une infection maladie des griffes du chat (>> Pasteurellose, >>> la sporotrichose) 1. Conseil pour prévenir morsure/griffure 2. Conseil si morsure/griffure : Laver plaie avec eau savonneuse → rincez soigneusement à l'eau + désinfection avec antiseptique (chlorhexidine, povidone iodée par ex) 

Administration des formes liquides	Émulsions, sirops, solutions, suspensions, gouttes Chien : - Renverser la tête de l'animal en arrière en le tenant par la peau du cou -> ouvre automatiquement la bouche - Verser aux commissures des lèvres avec une seringue Chat : -Incliner la tête vers le haut -Insérer l'embout de la seringue en arrière du croc supérieur -Verser doucement le liquide par petites quantités en laissant le chat déglutir entre chaque gorgée																																					
Administration locale	Pommade, crème, gel : appliquer, bien masser et enlever l'excédent / Aérosol, spray / Lotion, mousse, shampooing ... / collyre / Goutte et pommade auriculaires Spot-on : APE +++ et plus récemment vermifuges / moins de bruit donc moins effrayant pour l'animal/ Collier																																					
Des particularités anatomiques	Yeux des chiens et des chats : particulièrement sensibles aux irritations : Favorisé par la troisième paupière : la membrane nictitante Oreilles : Prédisposition aux infections auriculaires pour les Carnivores domestiques → Conduit auditif externe est coudé à 90° à mi-distance entre le tympan et l'ouverture du pavillon auriculaire → Mauvaise aération de l'oreille et accumulation de cérumen (et de corps étrangers) Macération : ↑ oreille tombante, natation, pilosité L'otite externe de l'oreille chez le chien   Exposition aux Epillets corps étrangers   																																					
Particularités raciales mdr1	- Prédisposition à des pathologies liée à la race (flaccidité trachéale, dysplasie de la hanche, entropion, pyodermite) - Mais aussi des sensibilités médicamenteuses liées à la race Mutation du gène MDR1 => délétion de 4 nucléotides dans l'exon 4 Le gène MDR1 code une glycoprotéine-P présente notamment au niveau des cellules endothéliales des capillaires du cerveau qui participent à la BME Le risque d'intoxication <table><tr><th colspan="2">Statut Génétique</th><th>Activité de la protéine MDR1-PGP</th><th>Risque d'intoxication lié à MDR1</th></tr><tr><td>Homozygote normal</td><td>MDR1 (+/+)</td><td>100% active</td><td>Aucun</td></tr><tr><td>Hétérozygote</td><td>MDR1 (+/-)</td><td>50% active</td><td>Chien sensible Risque modéré</td></tr><tr><td>Homozygote muté</td><td>MDR1 (-/-)</td><td>0% active</td><td>Chien sensible Risque fort</td></tr></table> Principales races à risque en France : <table><tr><th>Races</th><th>à risque modéré</th><th>à risque fort</th></tr><tr><td>Colley</td><td>45%</td><td>40%</td></tr><tr><td>Berger Australien</td><td>43%</td><td>11%</td></tr><tr><td>Shetland</td><td>37%</td><td>10%</td></tr><tr><td>Berger Blanc Suisse</td><td>25%</td><td>1%</td></tr><tr><td>Bobtail</td><td>7%</td><td>N.C.</td></tr><tr><td>Border Collie</td><td>3%</td><td>0,1%</td></tr></table> • Molécules à proscrire : ivermectine, loperamide, emodepside, doramectine, abamectine. • Molécules à éviter : milbémycine, moxidectine, spiramycine, • Molécules avec précautions obligatoires : métoclopramide, métronidazole, spinosad, • Molécules avec précautions à prévoir : acépromazide, butorphanol, vincristine, vinblastine, doxorubicine, dompéridone	Statut Génétique		Activité de la protéine MDR1-PGP	Risque d'intoxication lié à MDR1	Homozygote normal	MDR1 (+/+)	100% active	Aucun	Hétérozygote	MDR1 (+/-)	50% active	Chien sensible Risque modéré	Homozygote muté	MDR1 (-/-)	0% active	Chien sensible Risque fort	Races	à risque modéré	à risque fort	Colley	45%	40%	Berger Australien	43%	11%	Shetland	37%	10%	Berger Blanc Suisse	25%	1%	Bobtail	7%	N.C.	Border Collie	3%	0,1%
Statut Génétique		Activité de la protéine MDR1-PGP	Risque d'intoxication lié à MDR1																																			
Homozygote normal	MDR1 (+/+)	100% active	Aucun																																			
Hétérozygote	MDR1 (+/-)	50% active	Chien sensible Risque modéré																																			
Homozygote muté	MDR1 (-/-)	0% active	Chien sensible Risque fort																																			
Races	à risque modéré	à risque fort																																				
Colley	45%	40%																																				
Berger Australien	43%	11%																																				
Shetland	37%	10%																																				
Berger Blanc Suisse	25%	1%																																				
Bobtail	7%	N.C.																																				
Border Collie	3%	0,1%																																				
Conseil pharmaceutique	• Statut législatif donné par la loi HPST au « conseil pharmaceutique » => limité par l'exercice illégal de la médecine. • Art R. 4235-62 : Chaque fois qu'il lui paraît nécessaire, le pharmacien doit inciter ses patients à consulter un praticien qualifié. • Art R. 4235-63 : Le pharmacien doit s'abstenir de formuler un diagnostic sur la maladie au ttt de laquelle il est appelé à collaborer. ➔ ACROPOLE : Accueillir/ Collecter / Rechercher / Ordonner/ Préconiser / Optimiser / Libeller / Entériner																																					

Dermatologie		
La peau et le pelage	Chien - La peau = plus grand organe du corps (12% du poids du chien) - Recouverte de poils sauf la truffe, les coussinets, lèvres, yeux, lèvres, mamelles, ... - Reflète la santé du chien - Plusieurs couches : épiderme, derme, hypoderme - Soin mousse plus facile (sans rinçage) Poils - Protection physique et chimique, thermique - Reconnaissance sociale - Poil fin à la naissance → poils +/- abondants, +/- longs, +/- pigmentés = différents types de pelages - Poils ras, court et dur, mixte, long et fin - Cycle pilaire : croissance, cessation d'activité, élimination génétique, température, facteurs externes (alimentation, stress) ou internes (hormones), races mue saisonnière : printemps/automne	Glandes sébacées - Partout sauf truffe et coussinets - Sécrétion du sébum, riche en lipides - Sous dépendance hormonale - Gaine le poil - Sébum = couche lipidique isothermique - Film cutané protecteur : Sébum + cellules cornées Maintien l'intégrité de la peau Évite déshydrations / excès d'humidité Maintien de l'écosystème cutané Glandes sudoripares - Sur tout le corps - Sécrètent la sueur : peu de rôle dans la thermorégulation
Hygiène et entretien du pelage	Brossage - Élimination des poils morts, salissures et débris cutanés - Stimulation circulation sanguine = stimulation pousse des poils - Amélioration de la thermorégulation / aération du poil - Massage, bien-être. Chat - Se lèche quotidiennement -> avale des poils - Brossage régulier (->brosses) - Soin mousse plus facile (sans rinçage) Chien : brossage - Quotidien : poils longs (et surtout avant le bain) - Tous les 2 jours : poils courts 1 à 2 fois par semaine : poils ras Tonte : fonction de la race	Lavage : shampooing du chien - Élimination poils morts, poussière, excès de sébum, ... - Stimulation de la peau - Inspection : lésions, dépilations, parasites - Traitements - Fréquence : fonction du poil, du mode de vie (chasse, baignades, campagne, ville), nature de la peau, ... - Eau tiède avec shampooing spécial chien (ne pas utiliser de shampooing pour homme même bébé car trop acide) - Éviter le contact avec la bouche et les yeux - Temps de pose si traitements - Rinçage ++ - Séchage - Nombreux produits adaptés au type de peau : Peau grasse → odeur / Peau sèche → squames
Alimentation	Alimentation adaptée et équilibrée = beau pelage - Toute carence/tout excès : poil terne, sec ou gras, dépilations, irritations, ... - Période de mue : complément alimentaire « spécial pelage » : AA indispensables, / Vitamines / Oligo-éléments / AGE oméga 3 et 6	
Purité = grattage, mordillement, léchage	Parasites externes (puces et allergie), poux, acariens ... → vérifier que l'animal est bien traité contre les parasites externes (produits utilisés, fréquence) Infections cutanées Allergies alimentaires Dermatite atopique - Antiseptiques locaux : plaies consécutives au grattage - Après lavage à l'eau et au savon (pour éliminer les matières organiques qui inactivent certains produits) - Shampooing : laisser agir 10minutes avant de rincer Dénaturants membranaires : - Chlorure de benzalkonium (bactéries +, virus et champignons +/-) pour chien et chat : 2 à 3 x/j sur les lésions - Chlorexidine : principal antiseptique utilisé en dermato véto. Antiseptique biguanidique : large spectre antibactérien Gram positif et négatif, ainsi qu'une activité antifongique si la concentration est supérieure ou égale à 3 %. La chlorhexidine se présente sous de nombreuses formes (shampoings, mousses, lingettes, sprays, gels).	Agents oxydants - Povidone iodée : action sur bactéries, virus et champignons - Polymère de carboxyméthylglucose sulfate -> réparation tissulaire <u>Topiques</u> anti-prurit et cicatrisant pour chien et chat Renouveler au moins 2 à 3 fois/jour en cure de 10 à 15 jours (Cicatrisant surtout si l'animal se lèche -> aggravation des lésions) Tous les dermocorticoïdes sont sur prescription - Per os - Antihistaminiques : synergie avec les acides gras essentiels Mais demandent quelques jours pour agir - Plantes (Securidaca) - Et sur prescription : HISTACALMINE® (Virbac), HISTADERM® (Sogeval) ... - Acides gras essentiels : Oméga 3 et 6 compléments alimentaires - Aliments thérapeutiques : Hill's Canine Sensitive Skin, Royal Canin Veterinary, Diet Chien Skin Care - Eukanuba Daily Peau sensible pour chien - Spot-on - Huiles essentielles et vit E - Céramides + cholestérol + Acides gras
Corticoïdes Sur prescription	Topiques : - Crèmes et lotions 1 à 2 fois/jour < de 2 semaines - Après tonte et nettoyage des lésions cutanées - Porter des gants ou bien se laver les mains après - Empêcher l'animal de se lécher Injection : action pendant plusieurs jours Voie orale : Prednisolone et Dexaméthazone (Effets secondaires chien > chat) Immunomodulateurs : Nouveaux ttt antiprurigineux pour les dermatites allergiques et atopiques avec moins d'effets secondaires que les corticoïdes - Apoquel (Zoetis) en cps oclacitinib = immunomodulateur - Atopica (Novartis) = ciclosporine en sol buvable	
Shampooing	- Selon couleur du poil (blanc, sombre ...) - Calmant	- Antiparasitaire - Pour séborrhées sèche et grasse - Désinfectant

- Mouiller l'animal puis appliquer le shampooing - Pour les shampooings traitants, bien faire mousser et laisser agir au moins 10 minutes (difficile parfois) Faire 2 shampooings successifs en laissant agir le 2 ème au moins 5 minutes (contraignant)	Per os - pour la beauté du pelage : si pelage sec, terne, chute de poils, - période de mues, après gestation ou lactation, après dermatose ... → Vitamines + Oligoéléments + ...
--	---

Ectoparasites	Insectes -> entomoses (puces, poux) Acariens -> acaroses (tiques, acariens cuticoles) Transmission d'agents pathogènes Agents de zoonoses	Responsables de lésions cutanées -action pathogène directe -réaction d'hypersensibilité -infections microbiennes secondaires
Poux : agents de phtirioses  <i>Trichodectes canis</i> , pou broyeur du chien  <i>Linognathus setosus</i> , pou piqueur du chien  <i>Felicola subrostratus</i> , pou broyeur du chat	- Insectes aptères 1 à 2mm, jaunâtres, aplatis dorso-ventralement - Parasites obligatoires permanents (tous les stades) - Spécifiques d'espèce : non transmissibles à l'homme - Sensibles à la température et à la dessiccation - Rares chez chien et chat sauf - Animaux en collectivité et animaux négligés - Races à poils longs - Poux du chein : sporadique en Europe Repas - Piqures (anoploures) : encolure surtout - Débris épidermiques (mallophages) : tête, encolure, région dorso-lombaire	Infestation par voie directe : faible résistance (qq h) des adultes en dehors de l'animal et qq j pour les lentes (jeûne, température, dessiccation) Indirecte : instruments de toilettage, lieux de couchage Adultes : base du poil - Vit 6 à 8 semaines ; pond environ 100 œufs - Lentes collées à la base des poils : 1mm, blanchâtres, operculées ; éclosion en 1 à 2 semaines Clinique - Prurit - Desquamation : séborrhée (chien) et dépilation (chat) - Surinfections bactériennes et réactions allergiques rares - Risque d'anémie chez les chiots si infestation massive / poux piqueurs
Diagnostic et traitement	- Diagnostic : mise en évidence du parasite → Scotch-test : adultes et lentes - Traitement et prévention - Traiter tous les animaux de la maison en même temps - Nettoyer le lieu de couchage et le matériel de toilettage - Insecticides / puces - Shampooin puis pipette ou spray - Renouveler le traitement / lentes	
Puces : puliculose 	Ectoparasitose la plus fréquente Insectes aptères, aplatis latéralement, 1 à 3mm, 3ème paire de pattes adaptée au saut, soies et peignes/identification d'espèce Adultes parasites obligatoires, hématophages , brun noirâtre Spécificité d'hôte faible : Ctenocephalides felis +++ - Parasite du chat; espèce dominante chez le chien (>90%) -> 50 hôtes : lapin, furet, homme ... - Acclimatée +++ aux habitats humains Ctenocephalides canis : chien (< 10%) Pulex irritans (homme) mais rare chez les animaux domestiques	
Tiques du chien et du chat : Ixodidés 	Acariens de grande taille Adultes : écusson chitineux dur et un bouclier dorsal = tiques dures - Adultes : de quelques millimètres à jeun -> 1 cm pour les femelles gorgées - nymphes : 1- 4 mm - larves : 1 mm Rostre terminal (pédipalpes et chélicères) → fixation et aspiration du sang 3 espèces en France - <i>Dermacentor reticulatus</i> - <i>Ixodes ricinus</i> - <i>Rhipicephalus sanguineus</i> Vecteurs d'agents pathogènes	
Acariens cuticoles	Petits acariens qui vivent à la surface ou dans l'épaisseur de l'épiderme - <i>Demodex canis</i> : démodécie (chien) - <i>Sarcoptes scabiei</i> : gale sarcoptique (chien) - <i>Notoedres cati</i> : gale notoédrique (chat) - <i>Otodectes cynotis</i> : otacariose (chien et chat) - <i>Cheyletiella</i> : cheyletiellose (chien et chat) - <i>Thrombicula autumnalis</i> (chien et chat)	
Otodectes cynotis : otacariose (gale des oreilles)  	Parasite très fréquent du chien et du chat ++, cosmopolite : 10-15% des otites des chiens / 50% des otites des chats Première cause d'acarose et première cause d'otite Biologie - Vit dans le conduit auditif externe, se nourrit de cérumen et de déchets organiques - Contagieuse +++ par simple contact/animaux - Nécessité de traitement des animaux contact Clinique - otite externe : enduit brun foncé + avec prurit +++ - Diagnostic spécifique par observation des parasites à l'otoscope Traitement Spot on : Sélamectine ; gel auriculaire Nettoyage des oreilles	

Cheyletiella yasguri : chien Cheyletiella blakei : chat	Parasites permanents Adultes peuvent se fixer aux poils mais se déplacent +++ -localisation préférentielle : zone dorsale -se nourrissent de débris cutanés et de lymphes Survie dans le milieu extérieur (qq jours à plusieurs semaines) en se nourrissant d'acariens libres -Contamination directe et par l'environnement -Chat +++ (> chien); lapin +++ Adultes : 200 à 400 µm, ovalaires avec rostre massif Parasitose fréquentes : élevages, jeunes, races à poils long : Contagion par contact direct Cycle (entièrement sur l'hôte) en 20 à 30 jours : Oeufs blancs, fusiformes, 240 µm/125 µm fixés au poil à 2-3 mm de la base . Ecllosion en quelques jours Clinique : prurit . Diagnostic par observation de petits points blancs se déplaçant dans les squames Traitement : animaux contact & Environnement	
Trombicula autumnalis	Larves orangées (aoûtats, vendangeurs ...) 200 µm à jeun -> 500 à 700 µm après gorgement Cycle : 1/an en France Adultes (1 mm) et nymphes vivent dans le milieu extérieur (jardins, broussailles, pelouses ...) Œufs pondus dans le sol -> larves Fin de l'été et automne (> 16°) Histiophages (digestion externe) : un seul repas qui dure 4 à 6 jours → Puis gorgées tombent au sol → nymphes → adultes Clinique : animal ayant été à l'extérieur en fin d'été-automne : prurit d'apparition brutal (maître idem) Diagnostic : observation des larves = grains orangés; microscope Traitements -Spécialités +++ aux principes actifs aux présentations variées -Demande forte des propriétaires -Part importante du marché des antiparasitaires externes par l'automédication : grandes surfaces, animaleries -De nbx antiparasitaires externes pour animaux de compagnie : dérogatoires & restreints aux off et véto +/- prescript° Le pharmacien doit connaître : les particularités biologiques des parasites (localisation, modes de contamination ...) le spectre d'action des produits et leurs modalités d'utilisation la toxicité des produits	
Choix d'un antiparasitaire	Age (jeune + mère) Espèce (type de pelage) Conditions de vie (urbaine, rurale, chenil).... Géographie Saison Prix → choix produit et formulation galénique (poudre, lotion, shampooing, aérosol, spray, collier spot-on (pipette) à effet de surface, diffuseur, fogger Large spectre (durée de protection : tique < puces) Rémanence : 1 à 300 jours Résistance à l'eau Innocuité pour l'animal traité (et pour le propriétaire et pour l'environnement) Facilité d'administration Rapidité d'action : DAPP+	
Organophosphorés : insecticides et acaricides = Dérivés de synthèse de l'acide phosphorique	Inhibiteurs des acétylcholinestérases Hyperactivité de l'acétylcholine excitation irréversible des neurones -> paralysie et mort Toxicité : Chien +, chat +++ (homme) Ne pas utiliser chez les animaux jeunes (de moins de 3 mois), malades, ou présentant des lésions cutanées, les gestantes et allaitantes Ne pas associer à d'autres inhibiteurs des cholinestérases (pyrantel, oxantel, lévamisole)	
Pyréthriinoïdes : insecticides et acaricides	Pyréthrines naturelles : extraits naturels des capitules floraux du pyrèthre (<i>Crysanthemum cinerariaefolium</i>), très peu rémanent (lumière et eau) Dès 1950, produits de synthèse plus actifs, plus stables, durée d'action supérieure et moins chers 1ère génération : bioalléthrine, bioresméthrine, tétraméthrine (photoinstables) 2ème génération (>1970): perméthrine, fluméthrine, deltaméthrine, cyfluthrin (plus stables) Mode d'action : perturbation du système nerveux des insectes / inhibition du GABA → variation de perméabilité membranaire aux ions Na⁺/K⁺ → dépolarisation membranaire → hyperexcitabilité et mort du parasite Antiparasitaire externe. Produits liposolubles (utilisation en spot-on) Souvent + synergiste : inhibe la dégradation; rémanence +/-+++ selon les molécules Action insecticide / puces; rapide → pour DAPP + Molécules volatiles → effet répulsif antigorgement pour les diptères (phlébotomes, moustiques, tiques) Topique : peu résorbé → peu toxique pour chien (éviter chez les jeunes animaux, malades, ♀ gestantes...) MAIS TOXICITE +++ de la perméthrine / CHAT, poissons, reptiles	
Très nombreuses spécialités	Tétraméthrine : poudres, shampooings Bioalléthrine : aérosol Deltaméthrine : colliers Scalibor* / tiques, moustiques : 4-6 mois (1 an contre les phlébotomes) Fluméthrine : collier Seresto* (+ imidaclopride) / puces et tiques; 6-8mois Perméthrine : Seule : sprays, spot-on, shampooings ; action courte	Perméthrine + pyriproxyfène : spray, shampooing, spot-on Perméthrine + Fipronil : spot-on Perméthrine + pyriproxyfène + dinétofurane : spot-on Perméthrine + indoxacarbe : spot-on Perméthrine + IGR : aérosol et fogger pour l'environnement → Acaricide / tiques; efficacité +/- puces

Formamidines : acaricide = Amitraz (solution, spot on)	Interférence avec le système « adrénergique » Inhibition de la synthèse de l'octopamine (médiateur +++ chez les acariens) Perturbation de la transmission nerveuse : les acariens arrêtent de se nourrir, se détachent (tiques). Altération de la reproduction : plupart des œufs n'éclosent pas Acaricide : tiques, démodex, agents de la gale	Colliers (Préventic* / tiques), et lotion (Ectodex* / démodex) En association avec fipronil (Certifect* spot-on/ puces, tiques, gale) TOXICITE +++ : CHAT Chien : ne pas utiliser chez les animaux jeunes (de moins de 3 mois), malades, ou présentant des lésions cutanées, les ♀ gestantes et allaitantes
Phénylpyrazolés : insecticides et acaricides = Fipronil, Pyriprole	Insecticide et acaricide de contact inhibition (non compétitive) du complexe GABA en bloquant les canaux chlorures → paralysie et mort des ectoparasites Molécule lipophile et photostable → soluble dans le sébum et diffuse en 24h sur toute la surface corporelle avec accumulation dans les glandes sébacées Relarguée par le sébum pendant 3 semaines à 2 mois Action rapide (DAPP) Faible toxicité : utilisable chez les jeunes animaux et ♀ gestante /allaitante (chien et chat) Nombreuses spécialités : seuls ou associations, plusieurs formulations CI : poissons et lapins	
Inhibiteurs de croissance des insectes (IGR) ou régulateurs de croissance	Bloque le cycle de reproduction des insectes (ovicide et larvicide) et la fécondité des femelles (0 action sur adultes) Très bonne tolérance pour les animaux → utilisables chez les jeunes et les en gestation Durée d'action jusqu'à 6 mois Très bonne stabilité, peu sensibles à la lumière Inhibiteurs de la synthèse de la chitine : perturbe l'éclosion des oeufs/développement des larves et des nymphes, adultes plus sensibles à la dessiccation : flufenoxuron, lufenuron Analogues de l'hormone juvénile : agissent sur les mécanismes de mues : Méthoprene, pyriproxifène Nombreuses spécialités	
Néonicotinoïdes : insecticides = Imidaclopride +++, Nitenpyram, Dinotéfurane	Affinité +++ pour les récepteurs nicotiques de l'acétylcholine de la région post synaptique des insectes Paralysie et mort des parasites = action très rapide par contact + action larvicide par les squames de l'animal pendant 2 mois Toxicité faible pour les mammifères Ne pas utiliser chez les animaux jeunes Nombreuses spécialités : -Imidaclopride : en spot-on (seul ou associé à la perméthrine ou moxidectin) -Nitenpyram : comprimés -Dinotéfurane : spot-on associé à la perméthrine et au pyriproxifène	
Lactones macrocycliques Avermectines/ Milbémécines	Fixation sur les récepteurs au glutamate, stimulation des canaux ioniques aux Cl- → Entrée des ions Cl- → inhibition de l'activité nerveuse Action sur nématodes et certains arthropodes selon la molécule Sélamectine : Spot-on : Stronghold* : puces, certains nématodes, agents de la gale Moxidectine : En association avec imidaclopride : puces, gales et nématodes (Advocate*) Eprinomectine : En association, fipronil, S-méthopène, praziquantel : puces, tiques, vers ronds et vers plats. / Broadline* spot-on : chat uniquement Milbémécine oxime : Cps (Interceptor*) : vers ronds et démode / En assoc avec spinosad en cps (Trifexis*) : puces et vers ronds.	
Autres insecticides	Métaflumizone -Antagoniste des canaux sodiques → paralysie et mort des insectes -1 spécialité en spot-on associé à l'amitraz Spinosyns : Lactone macrocyclique issue de la fermentation d'un actinomycète -Activation des Rc nicotiques de l'ach → paralysie -2 spécialités en cp : seul et associé à la milbémécine oxime	Oxadiazines (Indoxacarbe) : -Métabolisé dans sa forme biologiquement active par les enzymes de l'insecte -Au niveau de l'intestin → blocage des canaux sodiques dans le SNC des insectes -Arrêt rapide de l'alimentation dans les 4 h suivant le traitement, suivi d'un arrêt de la ponte -Paralysie et mort dans les 4 à 48 h : action sur les adultes, les larves, les œufs des insectes 2 spécialités en spot-on : seul et associé à la perméthrine
Isoxazolines (afoxolaner et fluralaner)	Insecticides et acaricides (nouvelle famille 2014) Mode d'action : antagoniste des canaux chlorures (récepteurs GABA et récepteurs glutamates) • Spécialités : - Fluralaner : cp (2014) et spot-on (2016) - Afoxolaner : cp (2014) et associé à la milbémécine oxime cp (2015) Phytothérapie : Nouvelles gammes avec géraniol +++ et Margosa (Neem)	

Principales spécialités INSECTICIDES et/ou ACARICIDES pour le traitement des CHATS en France en décembre 2024

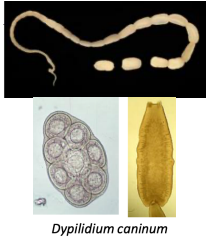
Spécialités	Molécules	Galénique	Age/ poids minimum	Gestation/ Lactation	Puces	Tiques	Poux	Otodectes	Nématodes gastro-intestinaux	Autres
Advantage ®	imidacloprid	spot-on surf	8 sem.	NR						
Advocate ®	imidaclopride + moxidectine	spot-on sys	9 sem., 1 kg	NR						Larves D. immitis, nématodes pulmonaires, T. calipaeda, N. cati
Bravecto ®	fluralaner	spot on sys	9 sem., 1,2 kg	NR						
Bravecto ® Plus	fluralaner + moxidectine	spot on sys	9 sem., 1,2 kg	NR						Larves D. immitis, A. abstrusus
Capstar ®	nitenpyram	comprimés	4 sem., 1 kg	AU						
Credelio ®	lotilaner	comprimés	8 sem., 0,5 kg	NR						
Felprevà ®	emodepside, praziquantel, tigolaner	spot on	10 sem., 1 kg	PAU						Strongles respiratoires + cestodes, N. cati
Fipronil duo ®	fipronil + pyriproxifène	spot on	10 sem., 1 kg	NR						
Frontline ®, Frontline Combo ®	fipronil (S-méthoprène)	spot on surf, spray	8 sem., 1 kg	AU						
Nexgard ® Combo	ésatoxolaner + eprinomectine + praziquantel	spot on (syst)	8 sem., 0,8 kg	AU						Nématodes respiratoires et urinaires, cestodes + larves D. immitis + N. cati
Oidermyl ®	Permethrine, néomycine, nystatine, triamcinolone	pommade auric.	1,5 kg	PAU						
Otostan ®	crotafanton	solution auric.	NR	NR						
Program ® 80	lufenurone	sol. Inj.	4 kg	AU						
Sereslo ®	imidacloprid + fluméthrine	collier	10 sem.	NR						
Streclis ®	fipronil + méthoprène	spot on (surf)	8 sem., 0,5 kg	NR						
Stronghold ®	sélamectine	spot on (syst)	6 sem.,	AU					T. cati, Ancylo	Larves D. immitis
Stronghold ® Plus	sélamectine + sarolaner	spot on sys	8 sem., 1,25 kg	NR					T. cati, Ancylo	Larves D. immitis
Vectra ® Felis	dinotéfurane + pyriproxifène	spot on (surf)	7 sem., 0,6 kg	NR						

Principales spécialités INSECTICIDES et/ou ACARICIDES pour le traitement des CHIENS en France en décembre 2024

Spécialités	Molécules	Galénique	Age/ poids minimum	Gestation/ Lactation	Puces	Tiques	Poux	Otodectes	Sarcoptes	Demodex	Diptères	Nématodes
Advantix®	imidaclopride + perméthrine	spot on surf	7 sem., 1,5 kg	AU								
Advocate®	imidaclopride + moxidectine	spot on syst	7 sem., 1 kg	NR								D. immitis, D. repens, A. vasorum, S. lupi, E. boevis, T. calipaeda, C. vulpis + Ném. intestinaux
Bravecto ®	fluralaner	Comprimés, spot on syst	8 sem., 2 kg	AU								
Bravecto® injectable	fluralaner	Injection sc	6 m	NR								
Capstar ®	nitenpyram	comprimés	4 sem., 1 kg	AU								
Credelio® AdTab ®	lotilaner	comprimés	8 sem., 1,3 kg	NR								
Credelio ® Plus	lotilaner + milbémycine oxime	comprimés	8 sem., 1,4 kg	NR								Ankylostomes (L4, L5, adult), Acarides (L4, L5, adult T. canis/ T. leonina) et T. vulpis (adultes), Dio. A. vasorum (L5/ adultes)
Fipronil duo®	fipronil + pyriproxifène	spot on	10 sem., 2 kg	NR								
Frontline® Combo	fipronil + S-méthoprène	spot on surf	8 sem., 2 kg	AU								
Frontline®, Fipronil®	fipronil	spot on surf spray	8 sem., 2 kg	AU								
Frontline® Tri-Act, Perflikan ® et génériques	fipronil + perméthrine	spot on surf	8 sem., 2 kg	NR								
Nexgard®	atoxolaner	comprimés	8 sem., 2 kg	AU								
Nexgard Spectra®	atoxolaner + milbémycine oxime	comprimés	8 sem., 1,35 kg	AU								T. canis, T. leonina, ankylostomes, T. vulpis, D. immitis (larves), A. vasorum, T. calipaeda
Oidermyl®	perméthrine, néomycine, nystatine, triamcinolone	pommade auric.	NR	PAU								
Otostan®	crotafanton	solution auric.	NR	NR								
Scalibor®	deltaméthrine	collier	NR	G: PAU; LAU								
Sereslo®	imidacloprid + fluméthrine	collier	7 sem.	NR								
Simparica®	sarolaner	comprimés	8 sem., 1,3 kg	NR								
Simparica ® Trio	sarolaner + moxidectine + pyrantel	comprimés	8 sem., 1,25 kg	NR								T. canis, A. caninum, T. leonina, U. stenocephala, D. immitis, A. vasorum
Stronghold ®	sélamectine	spot on syst	6 sem.	AU								D. immitis, T. canis
Vectra 3D ®	dinotéfurane + perméthrine + pyriproxifène	spot on surf	7 sem., 1,5 kg	NR								

Parasites intestinaux du chien et du chat	
Parasites intestinaux en Médecine Vétérinaire	Helminthes : Cestodes et Nématodes Protozoaires : Coccidies et Flagellés <u>Conséquences :</u> -Symptomatologie clinique -Risques de zoonoses (ex : hydatidose, larva migrans) -Économiques pour les animaux de rente
Carnivores domestiques : vermifugation indispensable	Après 2012 : spécialités exonérées +++ pour la prévention/traitement des parasitoses internes Le conseil officinal devient efficace ! => Modalités/choix du traitement (Cf ED) • Spectre d'action • Race/âge de l'animal • Forme galénique -Pâte ou liquide : facile à doser (petits animaux) -Comprimés : chien +++, comprimés classiques ou « Tab » « Chew » ... -Spot-on (pour les formes liposolubles) - Formules avec associations -> spectre +++
Principaux helminthes parasites : Cestodes	

Un vermifuge est un antiparasitaire interne qui tue ou expulse les vers ronds (nématodes) et/ou les vers plats (cestodes, trématodes) vivant dans l'organisme

Cestodes du chien et du chat	*Genre Taenia *Genre Echinococcus *Genre Mesocostoides *Genre Dipylidium +++ *Genre Diphyllbothrium = adultes dans le tube digestif du chien ou du chat -> peu pathogènes MAIS prévalence +++ E. granulosus (zones d'élevage de moutons) => risque de zoonoses = hydatidose
Cestodes : biologie	Dévagination du scolex et fixation à la paroi intestinale -> adultes Nutrition à partir du contenu intestina Jamais solitaires chez le chien et le chat Longévité : ≥ 1 an → Segments ovigères contenant les œufs éliminés avec/en dehors des selles Œufs immédiatement infestants pour les hôtes intermédiaires Pas d'immunité, ré-infestations possibles à tout âge
Cestodes : aspects cliniques  <i>Dipylidium caninum</i>	Contamination = ingestion de la forme larvaire avec l'hôte intermédiaire (lapin, rongeur, oiseau, bovin, mouton, puce ...) Période prépatente : Taenia du chien : 4 -10 semaines, Taenia du chat : 6 semaines Dipylidium : 3 semaines Echinococcus : 30 à 45 jours Clinique : - Amaigrissement (action spoliatrice du ténia) - Entérites chroniques (action mécanique des vers dans l'intestin) - Prurit anal (élimination des anneaux) Diagnostic Segments à la surface des selles, région péri-anale (blancs, mobiles) EPS : recherche d'œufs, coproantigènes (genre : Echinococcus)
Cestodes : Traitements vermifuges	Aucun cestocide n'est ovicide Prophylaxie/traitement (cp +++, spot-on pour chat) - Cestodiques spécifiques : Praziquantel (adultes et formes immatures) souvent en association avec un nématocide - Cestodiques polyvalents : (Nitroscanate, chien) : Benzimidazolés (Mébendazole, Flubendazole, Oxfendazole...) (cestocide < nématocide) Certaines molécules en liste II mais les présentations de quelques cps (= ttt /1 animal) sont exonérées (Arrêté du 24/04/2012) Spécialités associant : vermifuges polyvalents : cestocide + nématocide vermifuges + insecticides-acaricides Traiter animaux et éliminer les excréments → 72h post-ttt → Éviter les réinfections et la contamination de l'environnement Calendrier de traitement : selon l'âge de l'animal/ selon le mode de vie Éliminer les hôtes intermédiaires et empêcher les chien/chats de les consommer - puces (D. caninum) ∅ traitement associé des ectoparasites - viscères parasités (moutons, lapins ...) : réglementation sur les abattoirs
Principaux helminthes parasites	
Nématodes intestinaux du chien et du chat	• G. Toxocara : Ascaridose • T. canis (chien) • T. cati (chat) • Toxascaris leonina (chien, chat et carnivores sauvages) • G. Trichuris (T. vulpis) : Trichurose • G. Ancylostoma et Uncinaria : Strongyloses digestives 
Toxocarose	Parasitoses très fréquentes (ville et campagne) > 80 % des jeunes chiens < 1 an parasités par T. canis ~ 25% des adultes (femelles en gestation) <i>T. canis</i> (: 10 cm / : 15 à 18 cm) / <i>T. cati</i> et <i>T. leonina</i> un peu plus petit Adultes vivent 4 à 6 mois dans la partie antérieure de l'intestin grêle → Chymivores : glucose, AA, vitamines, minéraux ... => carences Œufs résistants +++ dans le milieu extérieur (-> 5 ans) Cycle complexe avec migration tissulaire (T. canis) Jeune chien/ chat (< 6 mois) : migration entéro-pneumo-entérale => adultes en 4 à 5 semaines Chien/chat adulte : migration entéro-pneumo-somatique -> dissémination somatique (muscles +++, utérus, tissu mammaire ...) et enkystement des larves L2 (hypobiose) -> Masculin : mort des larves -> Féminin : reprise de la migration pour une partie des larves lors des chaleurs Chiots et chatons : 3 modes de contaminations chez le jeune animal - o T. canis : contamination ante-natale in utero+++ / L2 en migration chez la chienne → adultes chez le chiot dès l'âge de 8 jours - o T. canis ET T. cati : ingestion de L2 via le colostrum /lait - o T. canis, T. cati ET T. leonina : ingestion d'œufs contenant la larve L2 (chiots et adultes)/ Ingestion d'un hôte paraténique accumulant les L2 (rongeur, lombric) Adulte = Parasitose bénigne et souvent asymptomatique Chiot/ chaton : -> troubles respiratoires : toux vermineuse (<i>T. cati</i> : NON, 0 mue pulmonaire)

	-> retard de croissance/amaigrissement, AEG -> troubles digestifs : ballonnements +++ /vomissement ..., alternance diarrhée-constipation Traitement : Ascarifuge : Pipérazine Ascaricides : Nitroscanate, Pyrantel, Fenbendazole, Ivermectine,, Milbémécine, Sélamectine, Moxidectine... Prophylaxie : vermifugation préventive (chiots /adultes/femelles gestantes) Contrôle des lieux pour la défécation (ramassage/lavage/destruction des œufs) lutte contre les hôtes paraténiques Incidence en pathologie humaine = larva migrans viscérale Ingestion des œufs embryonnés de Toxocara sp. (bac à sable, crudités ...) T. canis : 2/3 des cas -T. cati : 1/3 des cas → migration des larves L2 : foie, poumon, SNC, œil ... => impasse parasitaire Clinique : selon nombre de larves / localisation -asymptomatique -fièvre, toux, rash, hépatomégalie, SNC (épilepsie, méningite) et œil (décollement rétine) Prophylaxie : - Vermifugation régulière des chiens et des chats - Interdiction de l'accès des animaux aux bacs à sable, plage ... - Lavage des mains ++++
Trichurose : Trichuris vulpis 	Parasitose cosmopolite, fréquente ++ chez le chien (zones chaudes et humides) Vers de 3 à 7,5 cm, couleur rosée Période prépatente : ~ 3 mois -Adultes dans la partie distale du TD (caecum et colon) : ± hématophages -Œufs : infectants en 3 à 4 semaines selon T° et hygrométrie résistants +++ dans le milieu extérieur (-> 5 ans) -Ré-infestations fréquentes à tout âge mais adulte +++ surtout si le chien reste au même endroit (chien attaché, chenil ...) Aspects cliniques Parasitose bénigne → sauf individus affaiblis et fortement parasités Traitement difficile car moins sensible aux anthelminthiques /autres nématodes (cf localisation) : Fébantel, Milbémécine oxime, Emodepside Prophylaxie difficile : Destruction des œufs difficile du fait de leur résistance. => hygiène +++ (élimination quotidienne des fèces) => vermifugation bisannuelle des sujets à risques => isolement et dépistage des animaux nouvellement introduits

Strongyloïdoses 	Ancylostoma caninum (chien) Ancylostoma tubaeforme (chat) => zones chaudes et humides (sud de la France) => adultes hématophages ++ (1 ver : 200 µl sang/j) Ucinaria stenocephala (chien et chat) => milieu tempéré => chymivore et NON hématophage diarrhées hémorragiques ± anémie Agents de Larva migrans cutanées = impasse parasitaire Trajet sinueux, surélevé avançant de qq cm par jour : prurit local Guérison spontanée en 2 à 3 mois maximum
Ankylostoma caninum	Parasitose des collectivités : chenils, meutes (anémie des meutes) Ver rougeâtre (10 à 15 cm) avec adultes hématophages dans l'intestin grêle Cycle avec phase de migration larvaire → contamination : - transcutanée +++ - colostrum et lait (chiot) - orale - ingestion d'hôtes paraténiques → adultes dans le TD en 15-20 jours Œufs → L3 infestante en quelques jours L3 : survie jusqu'à 3 mois dans les endroits ombragés et humides Clinique Phase d'invasion (pénétration cutanée des larves L3) Phase de migration pulmonaire : toux Phase d'état : AEG / diarrhée ± hémorragique → pâleur (± anémie, Cf muqueuse gencives) Traitement : tous les ascaricides Prophylaxie : destruction des œufs et larves → hygiène +++ (élimination quotidienne des fèces) → vermifugation régulière  Diagnostic différentiel maladie de Carré
Dirofilaria immitis : dirofilariose cardiopulmonaire	= maladie transmise par piqure d'un moustique (= vectorielle) = filaires adultes dans les artères pulmonaires et ± cœur droit (chien >> chat) => HTA pulmonaire/insuffisance cardiaque et risque de mort subite des animaux *troubles respiratoires et cardiaques (plusieurs années après la contamination) *AEG avec risque de de syncopes à l'exercice *Risque de thrombose (chien : vers adultes dans la circulation 5 à 7 ans chat : < 2 ans) Traitement : adultes et larves avec traitement progressif *Filaires adultes : Melanarasmine *Microfilaires : Lactones macrocycliques : Ivermectine, Milbémycine oxime, Moxidectine, Sélectamine.... Prévention : *Prévention vis-à-vis des piqures de moustiques : répulsifs en pipettes ou collier *Traitement régulier (1/mois, de mai à novembre) des chiens en zone à risque
Nématodoses : traitements vermifuges délivrables à l'officine	Aucun médicament n'est ovide → détruire les selles pdt 48/72 h post-traitement Plusieurs spécialités exonérées _ délivrables à l'officine sans prescription Principales molécules délivrables à l'officine • Pipérazine : Ascarifuge (adultes) • Pyrantel : adultes ET larves (Nématodes digestifs), associations +++ Attentions aux associations défavorables voire toxique • Benzimidazolés : - Mébendazole, Flubendazole, Oxibendazole - Oxfendazole, Fenbendazole (κ biodisponibilité) - Fébantel = pro-benzimidazole → métabolisme hépatique ∅ fenbendazole puis oxfendazole • Lévamisole : adultes ET larves (Nématodes dig/resp) : Index thérapeutique faible : hypersalivation, tremblements, vomissements, convulsions  Race canines avec risque de mutation du gène MDR1 • Endectocides = Avermectines : Ivermectine, Sélectamine, Eprinomectine = Milbémycines : Milbémycine oxime, Moxidectine - adultes ET larves (Nématodes digestifs/respiratoires) - Larves de Dirofilaria immitis - Ectoparasites (insectes/acariens) Milbémycine oxime : présentations exonérées • Emodepside : adultes et larves (L3 et L4) Protozoaires du chien et du chat
Metamonadines : Giardia intestinalis	~ 15 % des chiens porteurs (chiots +++ : risque o de croissance ; (après 6 mois) ~ 12 % des chats • Métronidazole LI → Certains benzimidazolés (Albendazole, Fenbendazole, Mébendazole, Fébantel) • Traitement symptomatique : pansements gastrointestinaux/aliments diététiques • Shampooin à la chlorhexidine en début et en fin de traitement → ↘ risques de réinfection : élimination des kystes sur le pelage • Prophylaxie : Élimination des matières fécales ; Lavage/désinfection box (NH4 ou vapeur d'eau) ; Désinfection objets contaminés

Apicomplexa : <i>Isospora spp.</i>	<i>I. canis, I. ohioensis (I. burrowsi, I. neorivolta) : chien</i> • <i>I. felis, I. rivolta : chat</i> Prévalence probablement sous-estimée • Chez les jeunes +++ (< de 4 mois) • Animaux en élevage (collectivité) : 30-50% des chiots et des chatons • Animaux stressés (sevrage, vente) ou immunodéprimés Symptomatologie clinique digestive : diarrhée hydrique ± sang Traitement : symptomatique / Sulfamides, Triazines (Toltrazuril, Diclazuril) Prophylaxie : hygiène des locaux/ dépistage et traitement des animaux parasités / traitement préventif des jeunes
Apicomplexa : <i>Toxoplasma gondii</i>	• Chat : seul hôte définitif → élimination des oocystes (très résistants) pendant 15 à 20 jours • Clinique : asymptomatique chez le chat • Hôtes intermédiaires : Chat : formes cliniques rares/ Homme
Apicomplexa : <i>Neospora caninum</i>	Contamination par : - Voie transplacentaire (pendant plusieurs gestations) - Ingestion d'oocystes • Chiot +++ : transmission congénitale - Signes cliniques nerveux divers : paralysie ascendante d'apparition progressive (membres post +++) _paralysie musculaire - Risque de létalité • Chien adulte (immunodéprimés : corticothérapie) - signes cutanés +++ : nodules ulcérés, indolores - signes neurologiques et musculaires - avortements à répétition Forte prévalence : Angleterre : chiens urbains sans symptômes 13%; Belgique : chiens 11%

Récapitulatif sur les vers courant du chien

	Vers ronds				Vers plats		
	Ascarides (Toxocara)	Ankylostomes	Dirofilaria	Trichures	Tenias	Echinocoques	Dipylidium
Aspect du ver							
Voies d'infestation	Placenta, lait maternel, voie orale, larves enkystées	Voie percutanée Voie orale	Piqûre de moustique	Voie orale	Voie orale	Voie orale Rogeurs	Ingestion de puces
Risque pour le chien	Troubles digestives Retard de croissance (spoilation)	Anémie TD Dermatite	Insuffisance cardiaque	TD	TD	Sans conséquences	TD
Gravité	Chiot ++ Adulte +	++	+++	+	+	-	+
Fréquence	+++	++	+	+++	++	+	+++
Risque pour l'homme	Anorexie TD Parfois Cécité	Ankylostomose	Kystes pulmonaire dans des rares cas	-	-	Maladies graves Kystes dans différents organes	TD rares

Mycoses cutanées du chien et du chat - Dermatophytes

Champignons kératinophiles et kératinolytiques : peau, poils (teigne), griffes...

Une des dermatoses les plus fréquentes du chat mais aussi chez le chien

Survie +++ des spores dans le milieu extérieur

Porteurs sains

Facteurs favorisants

- Animaux **jeunes et âgés**
- ♀ **gestantes et allaitantes** avec risque de transmission à la progéniture
- Certaines races : chats de races à **poils longs, dalmatiens, caniches, yorkshire** → formes généralisées
- maladie débilante ou corticothérapie ◇ animaux plus sensibles
- Ectoparasites (puces, tiques, *Cheyletiella*) à l'origine de lésions cutanées

Contamination

Directe +++ avec facteurs favorisants

- Lavages +++ : altération film lipidique
 - Toilettage excessif : microtraumatismes et élimination du sébum
 - Contacts entre animaux (collectivité, exposition ...)
 - Ectoparasites : lésions cutanées favorables à la germination des spores
 - AEG : stress, malnutrition, mauvaise hygiène ...
- Voie indirecte : couvertures, coussins

Espèces retrouvées :

Microsporum canis : ~ 98 % des teignes du chat; ~ 80 % des teignes du chien

Trichophyton mentagrophytes/benhamiae : 10-20 % des teignes du chien ;

Nassizzia persicolor; Nassizzia gypseum : chiens à la campagne

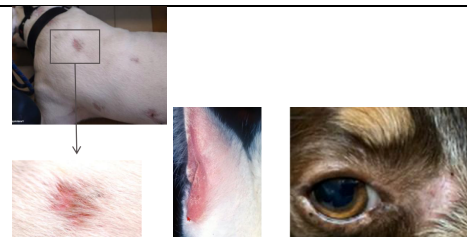
Aspects cliniques : grand polymorphisme clinique

→ **confirmation par diagnostic de laboratoire indispensable**

Envahissement des follicules pileux et de la couche cornée de l'épiderme

- Inflammation cutanée et fragilisation des poils
- Zones dépilées

Toutes les parties du corps mais face, oreilles, membres antérieurs +++



Traitement	Pour être efficace, le traitement doit être rigoureux : il faut traiter l'animal, les congénères mêmes s'ils sont asymptomatiques et l'environnement *Animaux porteurs de spores (ou au contact de malades) => Traitement topique : Enilconazole solution cutanée (pdt plusieurs semaines) (Shampooing miconazole + chlorhexidine) • Animaux malades : => Topique + ttt systémique : kétoconazol, itraconazole • « Stérilisation » de l'environnement (physique et chimique) Échecs : - Erreur diagnostique (diagnostic clinique seul) - Traitement trop court, sous-dosage, refus de la tonte, pas de ttt des animaux contact; pas de désinfection de l'environnement
Ne pas oublier les NAC !!!!	Présence +++ des dermatophytes (Trichophyton, Microsporum....) chez les petits mammifères Avec portage asymptomatique +++ → Risque de zoonose <i>Trichophyton mentagrophytes</i> +++ <i>T. benhamiae</i> (ex <i>T. mentagrophytes</i>): Prévalence > 60% chez le Cobaye en animalerie !!! = Dermatophytose zoonotique émergente
Risque de transmission à l'homme	<i>Microsporum canis</i> +++ Tinea capitis Tinea corporis <i>Trichophyton mentagrophytes</i> Rats « de compagnie » dans le foyer Lapin nain dans le foyer <i>Trichophyton benhamiae</i>
<i>Malassezia pachydermatis</i>	Levure lipophile commensale de la peau et des muqueuses du chien +++ (et du chat) 0 passage dans le milieu extérieur => contamination dès la naissance / Affection non contagieuse © © Service de Parasitologie, Elvill • face (babine, paupières) • région péri anale • conduit auditif externe • aine, aisselles • thorax, ventre • pattes

Troubles digestifs

3 types de symptômes : vomissement, constipation, diarrhée

Si manifestation aiguë : hyperthermie ou hypothermie, déshydratation, abattement, perte de l'appétit -> consultation vétérinaire

Si non, conseils et traitement peuvent être donnés par le pharmacien

Vomissements	Physiologiques : Servent à éliminer une partie des aliments qui encombrant l'estomac (après un repas) -Chez les animaux qui avalent trop rapidement leur nourriture -Plus fréquents chez animaux âgés - Chez la mère qui élève ses petits	Pathologiques : -Parasitoses (protozoaires +++ car les vermifuges sont sans action) -Gastro-entérites bactérienne ou virale -Corps étrangers : boules de poils chez les chats +++ -Alimentaire : allergie et intolérance alimentaire -Occlusion -Dysfonctionnement hépatique -Maladie intestinale inflammatoire - Ulcère
	Conduite à tenir : -diète hydrique de 12 à 24 h pour les troubles bénins + pansements gastriques et réalimentation progressive - diète hydrique avec eau sucrée ou BIODIET 50 Pansements et protecteurs de la muqueuse gastrique : propriétés protectrice, antiacide et absorbante A administrer matin, midi et soir pendant 3 jours au moins Pansements gastro-intestinaux utilisés aussi dans les diarrhées des chiens et des chats : Argiles : Kaolin, Smectite, Monmorillonite / Charbon	

Antiémetiques	Antidopaminergiques D2 : action sur les récepteurs à la dopamine - Dompéridone (Motilium[®] Vet) pour chien (boîte de 20 cps) - Métoclopramide (Emeprid[®]) liste I sur prescription Action périphérique et centrale + action sur le transit gastroduodénal en augmentant l'intensité et le rythme des contractions de l'estomac Peu d'effets secondaires ; Chien et chat ; 1/2 h avant les repas Attention pour ces 2 molécules : si chien « mdr1-/- » ou profil inconnu : réduire la dose et une surveillance accrue est nécessaire (Colley, berger australien, berger allemand, shetland, border collie...) Antagoniste des récepteurs de la neurokinine 1 : - Maropitant (sur prescription liste I) (Cerenia[®]) cps et sol injectable pour chien Prévention et traitement des vomissements 1 administration pour 24 h
Mal des transports	Voiture +++ ; avion, bateau Chien (1/6) et chat ; plus fréquent chez les chiots (3/4) Oreille interne / équilibre non performante Stress, anxiété / déplacement Bâillements, halètement, gémissements (miaulement, aboiements) puis salivation excessive, vomissements, diarrhées, mictions Conseils : - Placer l'animal en sécurité ; place pour se coucher, harnais de sécurité - cage de transport - Rouler calmement - Véhicule aéré - Absence de nourriture 2h avant le voyage (juste eau) - Pauses régulières / jeux
Traitements	• Conditionnement : Habituer l'animal au véhicule : immobile, moteur, petits trajets • Traitements médicamenteux - Antihistaminiques (H1) : 30 minutes avant le départ Antivomitif à action centrale, +/- sédatif Effets II : somnolence CI : < 4 mois, < 2kg, troubles hépatiques graves • Citrate de Maropitant (Cerenia[®]) : 8mg/kg À donner 2 h avant le départ, durée d'action : 24h Prévention / action sur le centre du vomissement dans le cerveau Effets II : pas de somnolence Pour chiens uniquement CI : < 4 mois, troubles hépatiques graves Sur ordonnance • Tranquillisant : Acepromazine (Calmivet[®]) Sédatif et anti-nauséeux Chien : 1-2 cps/10 kg Chat : 1-2 cps/5kg Sur ordonnance Interactions médicamenteuses ++ Effets II : risque de réactions paradoxales, constip, hypotension • Compléments alimentaires - Zylkène[®] Aide l'animal à surmonter le stress Sans effets II 15 mg/kg ; à commencer 2-3 semaines avant le départ - Rescue Remedy PETS Association de 5 essences de Fleur (Bach Original) Calme l'animal, le rend moins anxieux Pas d'effet II 4 gouttes 10 à 12 h avant le départ puis toutes les 4 h Pulvérisation dans l'air dilué dans l'eau • Homéopathie Homeovia[®] : <i>Arnica montana, belladonna, cocculus indicus, ignatia amara, ipeca, petroleum, tabacum</i> Commencer 2 jours avant le départ Cocculine en granules Tester les traitements avant le départ...
Torsion de l'estomac	Pathologie touchant surtout les chiens de grande taille Brutalement, animal abattu, essaie de vomir sans y parvenir Ventre enflé et dur à la palpation Urgence +++ -> vétérinaire (intervention chirurgicale en urgence) Prévention : - Fractionnement des repas - Repas au calme - Pas d'effort physique après les repas
Diarrhées	Fréquentes chez le chien (+) et le chat Diarrhées aiguës (courte durée) : alimentaire, parasitaire, virale, bactérienne Diarrhées chroniques (plus de 3 semaines ou qui se répètent) : allergies alimentaires, parasitaire ...
Diarrhées : étiologies	• Alimentaires (30%) : Changement brutal d'alimentation : toujours intégrer la nouvelle alimentation à l'ancienne en inversant petit à petit les proportions sur une dizaine de jours • Parasitaire : helminthes et protozoaires (vermifugation +++ sans action sur les protozoaires) surtout en période de sevrage • Toxiques : plantes, produits ménagers ... : chiens +++ • Virus et bactéries (rares) : état général atteint : abattement, fièvre, pas d'appétit -> vétérinaire • Maladies inflammatoires de l'intestin, hyperthyroïdie, lymphomes 14 digestifs ...
Diarrhée de sevrage	Entre 4 et 5 semaines Grandes races > petites races Danger pour l'animal = déshydratation Agents pathogènes : dépend de l'origine des animaux (refuge, élevage, particuliers ..., prévalence de 5 à 40%, 75% ont 2 agents) - Parvovirus ++, coronavirus ++, rotavirus rares - <i>Isospora ohioensis</i> et <i>I. canis</i> : ++ - <i>Toxocara canis</i> : ++ - <i>Giardia</i> : ++ - <i>Cryptosporidium</i> : ++ Risque de zoonoses si <i>Giardia</i> (stéatorrhée, selles jaunes), <i>Toxocara canis</i>, coccidioses (traces de sang)

Nettoyage et désinfection (animaux en collectivité +++)	• Nettoyage (matières organiques) par un effet chimique - Détergents alcalins 6j sur 7 - Détergent acide 1/s (souillures minérales) • effet mécanique : brossage, haute pression • Désinfection (après nettoyage car désinfectants inactivés par les matières organiques) - Ammoniums quaternaires - Hypochlorite de sodium - Peroxymonosulfate de potassium +++ - Chlorhexidine	
Traitement hygiénique +++	Diète hydrique pendant 12 à 24 heures (chien +++) Chez le chat, un jeûn peut entraîner rapidement une dégénérescence hépatique Réalimentation progressive avec de petits repas fractionnés : riz, carottes cuites, œufs cuits, poulet ou régime hyperdigestible (Hills I/D, Royal canin intestinal, Virbac Vetcomplex digestive ...) et reprendre l'alimentation normale quand les selles ont un aspect normal Eau à température ambiante ou eau de riz ou BIODIET® 50 (Elanco) = MV	
Traitement médical	Pansements gastro intestinaux +++ Antiseptiques intestinaux Anti-diarrhéiques spasmogènes Antispasmodiques anticholinergiques Antispasmodiques musculotropes Probiotiques	
Si critères de gravité -> vétérinaire	Fièvre Abattement important Sang dans les selles Anorexie depuis 2 jours	Signes de choc : muqueuses grisâtres ou violacées, hypotension Diarrhées chroniques -> examens complémentaires
Constipation	• Favorisée par : -Animaux sédentaires -Os +++ et peu de fibres végétales (chiens) -Boules de poils chez le chat -Animaux âgés	• Traitement d'une constipation chronique : régime alimentaire -Pas d'os -Fractionnement des repas -Incorporation de fibres végétales (son, légumes verts ...) et d'huile d'olive -Aliments industriels enrichis en fibres : Hill's, Hairball • Traitement d'une constipation sévère : laxatif • Si ttt inefficace -> vétérinaire (possibilité d'obstruction ...)
Laxatifs émollients	Diocetylsulfosuccinate de sodium (= docusate sodique) Agent tensioactif qui active la réhydratation du contenu colique Pour chien et chat Laxatif BIOCANINA (Auvex) + laurylsulfate sodique (MV) 1 dragée/12 h pendant 3 jours    MANALAX Dragées (TVM) + laurylsulfate sodique (MV) 1 à 2 fois/j -> transit normal SORBILAX (Vétoquinol) + sorbitol : solution buvable (MV)	
Laxatifs lubrifiants	Huile de paraffine (suppléments nutritionnels) : 2 à 10 ml/j selon la taille de l'animal Mélanger à la ration alimentaire ou sur la patte Éviter de donner à la seringue : risque de fausse route Pas d'usage prolongé : risque de mauvaise absorption des graisses et des vitamines liposolubles	
Purgatifs irritants	Anthraquinones : utilisation ponctuelle   	
Conseiller une consultation vétérinaire si :	Altération de l'état général Sang dans les selles Vomissements +++ Animal âgé Pas d'amélioration après 2 ou 3 jours de traitement	

Vermifugation du chien

Vermifugation : ttt antiparasitaire interne afin d'éliminer les vers intestinaux présents dans l'organisme du chien.

Chien fréquemment infesté par des vers digestifs, qui vivent au stade adulte dans ses intestins :

Cestodes : Taenia, Echinococcus, Dipylidium ...

Nématodes : Toxocara canis, Trichuris vulpis, Ancylostoma caninum

Protozoaires : Giardia intestinalis, Isospora spp.

Transmission : ingestion d'oeufs ou d'hôte intermédiaire (rongeurs, oiseau, lapin), par la mère (gestation, allaitement), puces

Protéger le chien :

Cestodes :	Nématodes	Risques
Amaigrissement : action spoliatrice (ténia) Entérites chroniques : action mécanique dans l'intestin Signe du traineau : prurit anal : éliminat° anneaux	Bénigne souvent asymptomatique : Toxocarose, Trichurose, Diarrhée hémorragique : Strongyloïdoses, +/- anémie	Santé du chien : troubles dig, AEG, carences, formes larvaires migrantes ... Dissémination Zoonoses : transmission à l'Homme

Protéger le maître :

Zoonose	Clinique	Risques
Toxocara canis : larva migrans viscérale ingestion œufs embryonnés contamination enfants (bac à sable) impasse parasitaire E. granulosus : hydatidose	Asymptomatique fièvre toux rash foie, SNC, oeil	enfants bas âge personnes âgées femmes enceintes immunodéprimés

Pourquoi renouveler ?

Recontamination fréquente et en permanence (environnement)	Pas d'immunité : ré-infestations possible à tout âge	Asymptomatique : infestation pouvant passer inaperçue → vermifugation régulière	DONC à renouveler ! vermifuge élimine les vers présents uniquement → n'empêche pas réinfestation
--	--	---	--

Vermifugation du caniche adulte

⇒ **Poids** : Toy : 2-4 kg / Nain 4-7 kg / Moyen : 7-12 kg / Grand : 15-25 kg

⇒ **Fréquence** : En moyenne 4 fois par ans* (chien d'intérieur). Plus si il vit en collectivité (ex : élevage)

Vermifugation à l'officine : comprimés (les + fréquents), pâtes orales, pipettes/spot-on (plus rare)

Vermifugation à large spectre :

⇒ **Association de 3 molécules**

→ **Pyrantel** : adultes et larves (Nématodes digestifs : *G. Toxocara*, *G. Trichuris*, *G. Ancylostoma* et *Ucinaria*) : Agoniste des Rc nicotiniques de l'acétylcholine au niveau neuromusculaire → paralysie spastique des nématodes

→ **Praziquantel** : vers plats (cestode : *Dipylidium caninum*, *Taenia* spp) : Augmente la perméabilité des membranes au calcium → entrée massive de Ca²⁺ → tétanie musculaire paralysie spastique.

→ **Fébanfel** : Large spectre sur nématodes digestifs (ascaris, trichures...)/ pro-droque (métabolisme hépatique → fenbendazole puis oxfendazole) : inhibe la polymérisation de la tubuline

⇒ **Association de 2 molécules**

→ **Praziquantel**

→ **Milbémycine oxime** : spectre large, notamment anthelminthique et acaricide/ augmente la perméabilité de la membrane cellulaire aux ions chlorures → hyperpolarisation de la membrane neuromusculaire → paralysie flasque et mort du parasite

MDR1 : multi-drug-resistance) qui code la P-gp (glycoprotéine P), un transporteur d'efflux transmembranaire sur de nombreux tissus, comme la BHE. Elle influence la cinétique des médicaments en rejetant les molécules toxiques dans la circulation sanguine.

Mutation : délétion de 4 nucléotides dans l'exon 4. Les chiens avec MDR1 mutés sont plus sensible aux médicaments (effets secondaires dangereux, mortels) : Homozygote muté (-/-) très sensible / Hétérozygote (+/-) sensible / Homozygote sain (+/+) non sensible

Pour être sûr on peut faire un test génétique, surtout pour les races à risques

Molécules :

A proscrire	A éviter	Précautions obligatoires	Précautions à prévoir
Ivermectine (lactone macrocyclique, antiparasit.) Doramectine (lactones macrocyclique, antiparasit.) Abamectine (lactone macrocyclique, antiparasit.) Emodepside (dépsipeptide, antiparasit.) Lopéramide (antidiarrhéique)	Milbémycine (lactone macrocyclique, antiparasit.) Moxidectine (lactone macrocyclique, antiparasit.) Spiramycine (macrolide, ATB)	Métoclopramide (nitro-imidazolés, ATB/ antiparasit.) Métronidazole (nitro-imidazolés, ATB/antiparasit.) Spinosad (spinosynes, antiparasit.)	Acépromazide (phénothiazine, tranquillisant) Butorphanol (analgésique opioïde et antitussif) Vincristine (vinca-alcaloïdes, anticancéreux) Vinblastine (vinca-alcaloïdes, anticancéreux) Doxorubicine (anthracyclines, anticancéreux) Dompéridone (prokinétique vidage gastrique)

Vermifuges sûrs pour MDR1 :

→ **Pyrantel (pamoate ou tartrate)** : agoniste nicotinique cholinergique → agit sur la jonction neuromusculaire des nématodes

→ **Fenbendazole et Febantel (pro-droque)** : benzimidazolé → inhibe polymérisation tubuline → bloque métabolisme énergétique du parasite

→ **Praziquantel** : Augmente la perméabilité au calcium → paralysie spastique du parasite

→ **Grands nombres d'alternatives sûrs** : non substrat de la P-gp / action local (faible action systémique) / sans toxicité neurologique / faible pénétration dans le SNC

→ **Nitroscanate** : bloque la phosphorylation oxydative → mort du parasite

VERMIFUGATION CHIOT

Vermifuge : élimine parasites intestinaux (nématodes, cestodes): agit sur vers **adultes** et **larvaires**, pas sur les œufs → ttt à répéter. **Chiot** : immunité immature favorise ré-infestations → **protocole régulier**. Choix dépend du spectre d'action (**nématodes / cestodes**), âge/race (mutées MDR1), environnement (chiot d'intérieur ou d'élevage) et forme (**liquide, comprimé, spot-on**).

Pourquoi vermifuger les jeunes chiots avant le sevrage, même s'ils ne sortent pas à l'extérieur ?

Les chiots peuvent être infestés avant la naissance. Principal parasite : *Toxocara canis*, responsable de la toxocarose.

In utero : larves L2 s'enkystent dans tissus de la chienne (hypobiose) et se réactivent pendant gestation → contamination fœtus.

Par le lait : après la mise bas, certaines larves migrent vers les mamelles et contaminent le chiot lors de la tétée.

Dans l'environnement : œufs très résistants (jusqu'à 5 ans dans le milieu extérieur) et peuvent être rapportés par la mère ou les humains. Même un chiot d'intérieur peut être parasité. → *Toxocara canis* et *T. cati* = agents zoonotiques majeurs → risque de larva migrans viscérale ou oculaire chez l'Homme. La vermifugation précoce protège donc le chiot ET son entourage.

Chiots très sensibles aux parasites : immunité immature → incapacité à contrôler multiplication parasitaire : infestations + fréquentes + graves

Quels sont les risques spécifiques pour les animaux de cet âge ?

- **Immunité immature** → infestations massives (incapacité à contrôler la multiplication parasitaire)
- **Retard de croissance, amaigrissement, poil terne, carences, diarrhée, vomissements, occlusion** (vers adultes : 4-6 mois dans intestin grêle antérieur)
- **Troubles digestifs graves**: entérites mucoïde (diarrhée, amaigrissement)/ Migration vers l'estomac → vomissement/ Infestation massive: occlusion, invagination, perforation → péritonite fatale → Rares adulte mais ++ & graves chez chiot
- Migration entéro-pneumo-entérale (4-5 semaine) → **atteintes respiratoires** → toux, pneumonie, détresse respiratoire.
- Cas graves : décès néonatal dès quelques jours d'âge.

Molécule

→ **Pipérazine** : molécule ascarifuge intéressante chez jeune animal : n'entraîne pas de réaction immunitaire, moins efficace que les molécules récentes / Provoque paralysie des vers éliminés tels quels sans dégradation.

→ **Pyrantel** : très bien toléré et efficace sur adultes et les larves. Molécule de choix chez jeune chiot allaité : forme liquide apétente

→ **Benzimidazolés** : fenbendazole ou fébantel : large spectre et bien tolérés

→ **Lactones macrocycliques** : ivermectine ou milbémécine => prescription vétérinaire et à éviter chez races sensibles MDR1.

→ **Emodepside** : cyclooctadépéide : adultes, larves L3/L4 nématodes prescription véto, bien toléré et efficace stades immatures

Mutation gène MDR1 : Races à risque : Colley, Berger Australien, Shetland, Border Collie... → risque neurotoxique avec **milbémécine, moxidectine, ivermectine** / **Fenbendazole, fébantel, pipérazine** : sûrs et bien tolérés.

Planning de vermifugation recommandé

Chiots nés à la maison

Vermifuger le chiot dès 2 semaines d'âge → Puis **toutes les 2 semaines jusqu'à 2 mois (2, 4, 6, 8 semaines)** → **tous les mois jusqu'à 6 mois** → tous les 3 à 4 mois à l'âge adulte ⚠ Vermifuger mère en même temps, car excrète larves dans le lait et les fèces

Femelle gestante / allaitante

Femelles gestantes : Fenbendazole **quotidien ou 2 à 4 doses d'ivermectine à forte dose** pour prévenir la transmission transplacentaire et lactée des larves de *T. canis*. ⚠ Utilisation hors AMM (off-label).

Mères allaitantes : traiter en même temps que les chiots.

Exemples de vermifuges disponibles en pharmacie :

Drontal Puppy: pyrantel embonate + fébantel => sur principaux vers ronds → liquide appétente, dès 2 semaines d'âge (1 mL/kg).

Milbemax® Chiot : milbémécine oxime + praziquantel, comprimé, utilisable dès 2 semaines d'âge. → Large spectre (sur **nématodes et cestodes**), en prise unique, à éviter chez les races MDR1.

Administration :

Formes liquides : renverser la tête de l'animal, le tenir par le cou => verser aux commissures des lèvres avec une seringue

Comprimés : placer le + loin possible dans la gorge et fermer mâchoire jusqu'à déglutition / cacher/écraser dans pâte appétente.

Prophylaxie : ttt mère et chiots ensemble (évite recontamination), hygiène stricte (selles, couchage, gamelles), limiter accès aux bacs à sable, plages et zones souillées, contrôler hôtes paraténiques, lavage des mains après contact avec les animaux ou sol

ED UE O4 : Trichobézoards

Cas : Un chat persan présente régulièrement des épisodes de vomissements et plus rarement de constipation. Le propriétaire pense qu'il s'agit de régurgitations de boules de poils, très fréquentes chez ces animaux ? Que pouvez-vous proposer à l'officine à titre curatif et à titre préventif ?

1) Quelles sont les différentes causes possibles de vomissement et de constipation ?

- **Vomissements physiologiques** : élimine une partie des aliments qui encombrant l'estomac en post prandial (réflexe évacuateur)
- **Vomissements pathologiques** : parasitoses, ingestion de corps étrangers, occlusion, intolérance, ulcère, maladie intestinale inflammatoire...
- **Constipation** : sédentarité, animaux âgés, corps étranger (boules de poils +++)

2) Diagnostic clinique : Trichobézoards

- **Définition** = boule de poils formée dans l'estomac à cause de l'ingestion de poils lors du toilettage non éliminée dans les selles
- **Facteur de risque** = chat persan → race à poils longs, prédisposée aux boules de poils

3a) Signes cliniques :

- **Vomissements** fréquents, parfois mousseux ou contenant des poils.
- **Constipation**, selles sèches ou absence de selles.
- Gêne digestive : **perte d'appétit, abattement**

3b) Signes de gravités : obstruction digestive, sang dans les selles, déshydratation, hyperthermie /hypothermie, AEG (léthargie, anorexie), animal âgé, vomissements persistants → consultation vétérinaire

4) Prise en charge à titre curative à l'officine : chat → langue rugueuse → ingère beaucoup de poils lors du toilettage → laxatifs pour augmenter le péristaltisme pour évacuer les boules de poils du chat

• **Laxatifs lubrifiants** : lubrification du transit, facilite l'évacuation des boules de poils.

- **Huile de paraffine** → 2 à 10 ml/j selon taille : Administrer en pâte ou mélangée à l'alimentation (éviter à la seringue car risque de fausse route)
- Attention : ne pas utiliser sur le long terme (risque malabsorption vitamines liposolubles)

• **Laxatifs émollients** : Ex. **docusate sodique** (agent tensioactif : active réhydratation du contenu colique) disponibles en spécialités vétérinaires (Biocanina, Manalax...) → Usage ponctuel en cas de constipation.

• **Purgatifs irritants à base d'anthraquinones** → irritent muqueuse intestinale → stimulation sécrétions et contractions → accélération du transit → Usage exceptionnel et ponctuel, jamais en prévention

• Pour vomissements : **soluté de réhydratation type BIODET® 50 et pansements gastriques protecteurs** (Kaolin, charbon, Smectite) → propriétés protectrices, antiacides et absorbantes

5) Prévention :

- **Alimentation humide** (pâtées) pour réhydrater et favoriser le transit
- **Hydratation régulière**
- **Aliments industriels enrichis en fibres** (croquettes "Hairball control") : stimulent transit et favorisent l'élimination naturelle des poils
- **Brossage quotidien** → essentiel, limite l'ingestion de poils par élimination de l'excès de poils morts
- **Fractionnement des repas**
- **Activité physique et jeux** → réduisent la sédentarité, limitent la constipation, limitent le stress, qui peut augmenter le léchage et donc l'ingestion de poils
- **Herbe à chat** : apporte des fibres végétales, stimule le transit et aide le chat à éliminer naturellement les poils ingérés (sans excès sinon induit des vomissements trop fréquents)

6) Rôle du pharmacien et conclusion :

- **Conseiller produit adapté selon situation** (curatif ≠ préventif) + **conseils pratiques** (alimentation, brossage, hydratation)
- Rappeler que les vomissements peuvent être physiologiques mais aussi révéler une affection sous-jacente
- Vérifier l'absence de signes graves → orienter vers vétérinaire si vomissements très fréquents, amaigrissement, refus de s'alimenter, ou absence d'amélioration après 2-3 jours de traitement
- Si suspicion d'occlusion → **URGENCE VÉTÉRINAIRE**

ACTIVITÉS SPÉCIALISÉES À L'OFFICINE

Cas clinique : un propriétaire vient demander des conseils sur une alimentation spécifique pour son chien qui présente des allergies alimentaires. Que faites-vous ?

Allergie alimentaire : réaction immunitaire inappropriée face à une substance alimentaire normalement tolérée. L'allergène, souvent d'origine protéique, est **reconnu à tort comme un agent pathogène**, entraînant une **réponse immunitaire exagérée**.

Mécanisme immunologique :

Production d'**IgE spécifiques dirigées contre l'allergène** → libération de **médiateurs inflammatoires** (histamine et cytokines) → signes cliniques (prurit, troubles digestifs)

Étapes de la réaction allergique :

- Phase de **sensibilisation** : 1^{er} contact avec l'allergène sans signe clinique
- Réexposition à l'**allergène** : activation du système immunitaire et apparition des symptômes.

Principales sources d'allergènes : **protéines animales** (bœuf, poulet, poisson, œuf), **produits laitiers, céréales et protéines végétales** (blé, soja, gluten), **additifs alimentaires et les fruits de mer**.

⇒ Toute protéine peut être allergisante mais certaines sont + impliquées car + utilisés dans l'alimentation industrielle canine.

Races prédisposées : Berger Allemand, Boxer, Caniche, Cocker, Labrador.

Causes probables : **prédisposition génétique**, altération de la barrière cutanée ou intestinale (passage facilité des allergènes), hyperréactivité immunitaire individuelle, exposition répétée au même aliment.

Manifestations cliniques : **cutanées** (prurit, érythème, alopecie, croûte, lésion secondaire au grattage, otite récidivantes), **digestives** (vomissement, diarrhée, flatulences, ballonnement, perte d'appétit ou de poids) **comportementales** (léchage ou grattage compulsif, agitation, fatigue liée à l'inconfort, irritabilité), ou autres (yeux larmoyants, conjonctivite, toux, éternuement, mauvaise haleine persistante). Attention signes d'urgence : choc anaphylactique, œdème, difficultés respiratoires → Urgence véto

Différencier allergie et intolérance alimentaire :

- Allergie → réaction immunitaire déclenchée par protéine ou additif, symptômes cutanés et/ou digestif, peut provoquer des réactions sévères. TTT : éviction de l'allergène + suivi véto
- Intolérance → troubles digestifs sans implication immunitaire déclenchée par des difficultés à digérer un composant, symptômes surtout digestifs souvent bénigne. TTT : adaptation du régime alimentaire
-

Rôle du pharmacien :

Accueil du propriétaire avec bienveillance, à l'écoute, en créant un climat de confiance.

Anamnèse : recueil d'informations → **Objectif** : identifier symptômes liés à l'allergie alimentaire et distinguer allergie et intolérance

- S'informe sur l'animal (race, âge, alimentation, mode de vie, antécédents médicaux)
- Symptômes observés (prurit, troubles digestifs, perte de poils...),
- Alimentation actuelle du chien (composition, changements récents)
- Environnement (autres animaux, hygiène, traitements antiparasitaires présent ou non).

Il n'établit pas le diagnostic : informe et oriente vers le vétérinaire. Peut informer sur le principe du **régime hypoallergénique** :

- Composé de **protéines hydrolysées** (protéines normales décomposées en fragments plus petit)
- But : **réduire taille des molécules pour qu'elles ne soient plus reconnues par le système immunitaire** comme des allergènes (donc trop petit pour déclencher la réponse allergique).
- ttt d'éviction : **6-8 semaines** (est ce que symptômes disparaissent -> véto peut confirmer l'origine alimentaire symptômes)

Produits disponibles en pharmacie : En fonction des symptômes, le pharmacien peut conseiller produits de soutien :

- **Compléments riches en oméga-3 ou zinc** pour renforcer la **peau et le pelage**
- **Shampooing apaisant pour réduire les démangeaisons**

Le pharmacien peut aussi rappeler l'importance d'une **hygiène rigoureuse pour limiter l'exposition aux allergènes** et réduire les symptômes cutanés et digestifs sensibilisés. Ex : lavage quotidien des gamelles et changement de l'eau tous les jours / lavage du linge, couvertures où le chien dort à haute T°/ espace propre, bien ventilé et sec / contrôler alimentation (ne pas laisser traîner aliments ou friandises non autorisés)

Le pharmacien rappelle au propriétaire qu'il est cruciale de :

- Respecter strictement le régime alimentaire prescrit par le vétérinaire
- Ne pas changer brutalement l'alimentation même pour une autre marque hypoallergénique
- Surveiller attentivement alimentation et ingrédients utilisés → éviter tout contact accidentel avec protéines allergènes pendant période du régime d'éviction.

Le propriétaire doit observer l'évolution des symptômes, noter toute amélioration ou aggravation et surveille l'appétit et le comportement de l'animal. Ces informations permettent au vétérinaire et au pharmacien d'ajuster la prise en charge si nécessaire. Un suivi rapproché avec le vétérinaire est indispensable pour confirmer l'efficacité du régime d'éviction, identifier d'éventuels allergènes restants et déterminer les étapes suivantes du traitement.

Afin de garantir la **réussite du traitement et le bien-être du chien allergique, le rôle du pharmacien est important pour :**

- expliquer que la prise en charge des allergies alimentaires nécessite de la patience et de la rigueur.
- insister sur le respect du régime d'éviction car tout écart peut retarder l'amélioration des symptômes.
- aider le propriétaire à comprendre les symptômes, à reconnaître les signes d'aggravation et à suivre l'évolution du chien de manière active.
- transmettre conseils pratiques pour faciliter l'application quotidienne du régime (lire étiquettes alimentaires, hygiène, ...)

Grâce à cet accompagnement, le propriétaire devient actif dans la prise en charge de son chien → permet d'optimiser les résultats du traitement et de réduire les risques de rechutes

DIROFILARIOSE CARDIOPULMONAIRE

Cas clinique : Madame G, retraitée que vous connaissez bien passe régulièrement la fin de l'été et l'automne au Portugal. Elle part avec son chien âgé de 8 ans de race Cavalier King Charles. Son chien est vacciné contre la leishmaniose (primo injections et rappels annuels). Elle a récemment entendu parler d'une maladie qui s'appelle « les vers du cœur » et qui serait « particulièrement fréquente au Portugal et très grave... ». Expliquez-lui de quoi il s'agit.

Rôle du pharmacien : expliquer la maladie, d'informer sur les zones à risque, période de transmission et proposer une prévention adaptée à l'animal et à la période du voyage.

Dirofilariose cardiorespiratoire = « maladie du ver du cœur » : **maladie parasitaire grave** causée par un ver rond, *Dirofilaria immitis*, transmis par les moustiques. L'adulte vit dans les artères pulmonaires et parfois dans le cœur droit des chiens et des chats. Ils perturbent la circulation sanguine → **insuffisance cardiaque sévère voire la mort** subite de l'animal. Chat = - de signes cliniques/ contrairement aux chiens peuvent guérir spontanément, suite à la mort naturelle des parasites au bout de 2 ans.

Cycle de vie du parasite : transmission par piqûre d'un **moustique vecteur** (*Anopheles, Culex, Aedes*) → chien infecté dont moustique ingère des **larves appelées microfilaries** → se développent en **larves infectantes** dans le moustique pendant une 10aine de jours. Lors d'une nouvelle piqûre : **larves inoculées au chien sain et migrent vers le cœur : deviennent adultes** en qq mois. Vers adultes : jusqu'à 30 cm et vivre 5 à 7 ans dans le cœur 5 à 7 ans dans le cœur du chien.. Les femelles pondent à leur tour des microfilaries, qui circulent dans le sang, reprises par d'autres moustiques : le cycle recommence. Cycle : **6 à 9 mois**, se répète ensuite par la reprise des microfilaries par d'autres moustiques.

Maladie **endémique** : **régions chaudes et humides : méditerranéennes** (sud France, Espagne, Italie, Grèce, Portugal) ; du **début de l'été à l'automne**. Attentions cas autochtones. **Réchauffement climatique** favorise la prolifération des moustiques et l'extension progressive de la maladie vers le nord de l'Europe.

Signes cliniques apparaissent tardivement : au début, le chien semble en parfaite santé, puis développe progressivement :

- 1ers symptômes : **toux, essoufflement à l'effort et syncope pendant l'activité.**
 - Puis, **fatigue importante, perte de poids, parfois insuffisance rénale.**
 - Quand infestation progresse : **insuffisance cardiaque** (œdèmes, gonflement de l'abdomen), décès vers adulte → thrombose ou choc mortel du chien si mort massive des parasites (liés à ++ quantité de protéines relâchées par les vers en décomposition)
- 4 stades** dans la dirofilariose cardiopulmonaire dépendant du nombre de vers :
- Stade I : peu ou pas de symptômes, mais légère toux et un peu de fatigue ;
 - Stade II : toux, amaigrissement visible et essoufflement à l'effort, auscultation : anomalies aux niveaux respi et cardiaque ;
 - Stade III : difficilement en permanence, syncope et hypertrophie du foie et du liquide dans l'abdomen, auscultation anormale ;
 - Stade IV (aussi appelé « syndrome de la veine cave ») : tous les symptômes précédents, apathie profonde et une composition sanguine altérée trahissant des lésions vasculaires.

Cavalier King Charles : race prédisposée aux maladies cardiaques, notamment **maladie valvulaire mitrale dégénérative (MVD)**.
→ les conséquences cardiaques peuvent être plus graves et plus rapides que chez d'autres chiens
Son chien est bien vacciné contre **leishmaniose**, mais aucun **vaccin n'existe contre la dirofilariose** → **prévention essentielle**.

Diagnostic :

Questions à poser pour orienter vers le vétérinaire :

En cas de suspicion de dirofilariose : Votre chien semble-t-il plus fatigué que d'habitude ? vite essoufflé après un effort ? toux persistante ou résiduelle ? perte de poids ou un abattement inhabituel ?

Avant un départ en zone à risque : Votre chien vous accompagne-t-il lors de vos voyages ? mis en place une prévention contre les moustiques et les vers du cœur ? Est-il testé avant chaque départ ?

Examen vétérinaire : prise de sang (détection d'antigènes ou de microfilaries) et **imagerie cardiaque** (échographie, radiographie). Ces examens permettent d'établir le stade de la maladie et d'adapter le ttt mais associer plusieurs tests et parfois les répéter.

Prophylaxie : 3 axes complémentaires :

- 1. Protection externe contre les moustiques : répulsifs topiques** efficaces, dispo sans ordonnance, pour éviter les piqûres.
 - **Colliers** : **Deltaméthrine** (Scalibor®, Deltatic®) – efficacité jusqu'à 6 mois.
 - **Pipettes "spot-on"** : **Permethrine** (Advantix®, Vectra 3D®, Frontline Tri-Act®, Effitix®) – efficacité de 2 à 4 semaines.Des produits à base d'HE (Biocanina®) existent, mais efficacité est - bien documentée. Aucun produit ne protège à 100 %,
- 2. Traitement médicamenteux préventif :**
 - Ttt microfilaricide recommandé en cas de séjour en zone d'endémie, à base de **lactones macrocycliques, (ivermectine, milbémécine, moxidectine et selamectine)** éliminent les larves avant qu'elles n'atteignent le cœur.
 - **Comprimés** (Milbemax®, Interceptor®, Trifexis®) et de **Spot-on** (Advocate®, Broadline®, Stronghold®, Bravecto Plus®)
 - Administration uniquement chez animaux indemnes de microfilaries : l'animal doit être testé au préalable chez le vétérinaire.
 - Calendrier de prévention: commencer **1 mois avant le départ**, poursuivre **chaque mois pendant le séjour** et **1 mois après le retour** (voire 2 mois si le chie vit en zone endémique).
- 3. Mesures mécaniques :** Installer des **moustiquaires**, Éviter les promenades à l'aube et au crépuscule, **Supprimer eaux stagnantes** (coupelles, bassins, seaux...), Planter éventuellement des **végétaux répulsifs** dans le jardin.

TTT **curatif** relève du vétérinaire → élimine vers adultes et microfilaries + limite complications cardiorespiratoires.

- **Mélarsonine** : adulticide dérivé arsenical injecté à la dose de 2,14 mg/kg en 3 injections espacées sous hospitalisation, + **doxycycline** : réduit l'inflammation en agissant sur la bactérie *Wolbachia* + **lactones macrocycliques** (éliminent larves).

Repos du chien impératif pendant plusieurs semaines afin d'éviter que les vers morts n'obstruent les artères pulmonaires.

Pseudo gestation ou grossesse nerveuse chez la chienne

Cas clinique : Un propriétaire vient demander conseil pour sa chienne de 4 ans qui présente mamelles gonflées et galactorrhée alors qu'elle ne serait pas gestante...

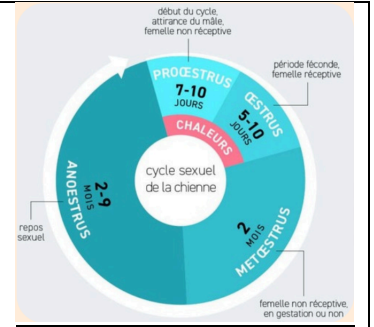
Signes d'appel : **mamelles gonflées, sécrétion lactée (galactorrhée)**, pas de gestation connue (vérifier statut de stérilisation) => diagnostique le + probable : pseudo gestation. Si mamelles rouges, douloureuses ou fièvre : **orienter vers le vétérinaire.**

Pseudo gestation = grossesse nerveuse

signes de gestation sans fécondation / après ovulation les follicules deviennent des corps jaunes qui sécrètent de la progestérone pendant 2 mois/ phase de métoestrus (fin du métoestrus = arrêt de la progestérone)

Le cycle sexuel de la chienne et la place de la pseudo-gestation : 4 phases.

1^{ère} phase : pro-œstrus = pré-chaueurs : 7 à 10 jours : début du cycle, le mâle est attiré par la femelle mais femelle pas réceptive. **2^{ème} phase : Oestrus :** période féconde : chaleurs → femelle réceptive à l'attirance du mâle. Après l'ovulation, l'ovule non fécondé se transforme en corps jaune : sécrète de la progestérone. **3^{ème} phase : Métoestrus :** 2 mois : femelle plus réceptive. 2^{ème} moitié de la phase du métoestrus (6 à 9 semaines après les chaleurs, pendant 2 à 3 semaines avec persistance + longue si stimulation) : sécrétion progestérone par le corps jaune diminue → sécrétion de prolactine → symptômes de la pseudo-gestation. **4^{ème} phase : Anœstrus :** 2 à 9 mois : repos sexuel de la chienne.



Comment se manifeste la phase de pseudo-gestation ?

Signes physiologiques : **développement & gonflement mammaire, pertes vulvaires, galactorrhée, polyphagie, polydipsie et polyurie.**

Signes comportementaux : comportement maternel en construisant un « nid » et protégeant ses jouets, possible besoin accru d'affection (demande +++ caresses), + agitée, anxieuse ou nerveuse, léchage de la vulve ou abdomen.

Risques : A court terme, chienne peut souffrir d'une infection ou une inflammation des mamelles (mammites) causée par le lait retenu dans les mamelles et les léchages fréquents. Cette mammites peut s'aggraver en abcès ou en septicémie. A long terme, la pseudo-gestation provoque une augmentation du risque de développement de tumeurs mammaires. Généralement bénigne

Questions à poser au propriétaire :

Antécédents reproductifs :

La chienne est-elle stérilisée ou sous contraception hormonale ?

Quand a-t-elle eu ses dernières chaleurs ?

A-t-elle eu des contacts récents avec un mâle ?

A-t-elle déjà eu une gestation ou une pseudo gestation ?

Comportement :

A-t-elle montré un comportement maternel ?

Avez-vous remarqué un changement d'attitudes ?

État général :

Avez-vous observé un changement d'appétit ou de poids ?

Présente-t-elle des signes de fatigue ou de fièvre ?

Signes mammaires :

Les mamelles sont-elles rouges, chaudes ou douloureuses ?

Le lait a-t-il un aspect normal ou anormal (purulent, sanglant) ?

Comment traiter les pseudo-gestations ?

Éviter stimulation lactation par propriétaire ou la chienne => propriétaire : déconseiller **massages ou pommades** (stimule sécrétion lactée) / **chienne :** colerette ou tee-shirt pour éviter également léchage. Seule action locale préconisée = **application de froid** (glaçons dans serviette), 3 à 4/jour pendant 5 à 10 minutes pour calmer la douleur et l'inflammation.

Éviter comportements associés à pseudo gestation : réduire ration alimentaire sur quelques jours : diète hydrique pdt 48h avant de réintroduire progressivement alimentation pauvre en protéines. **Favoriser sorties et distractions** => fait chuter les hormones et réduire le stress. **Retirer jouets** que la chienne maternelle et limite les câlins excessifs.

Enfin des traitements sont disponibles en pharmacie :

- ANTILACTIS Biocanina® : ttt non hormonal ; **Aminophylline**, diminue la sécrétion lactée, **1cp matin et soir → 5j.**

- **ZYLKENE®** : alpha-casozépine, réduit le stress et la nervosité, gélules, 1/j → 7 à 10j (direct dans la bouche/ ouvrir dans gamelle)

- Collier **ADAPTII®**, phéromones apaisantes pendant 1 mois, réduit le stress et l'anxiété de la chienne

- Pulsatilla 15CH ou 30CH 5 granules matin et soir pendant 5 à 7 jours, diminue la sécrétion lactée et apaise la chienne.

Si ttt dispos en pharmacie ne suffisent pas : possible de consulter véto pour ttt à base de cabergoline dopaminergique sur ordonnance.

Comment éviter la phase de pseudo-gestation ?

Contraception : orale quotidienne par le proprio : acétate de mégestrol ; 1/j / injections unique répétées Im ou SC d'acétate de médroxyprogestérone par le vétérinaire.

Stérilisation définitive : si pas de projet de saillie dans le futur, possible à tout âge, attendre la fin de la lactation pour la chienne en pseudo gestation : ovariectomie (retrait ovaires) ou ovario-hystérectomie (retrait ovaires et utérus) sous anesthésie générale

MALADIE DES GRIFFES DE CHAT

Cas clinique : Un client vient vous voir à l'officine car son fils de 15 ans a été mordu par un chat. Il a entendu parler de la maladie de griffes du chat et souhaiterait avoir des précisions. Expliquez-lui la maladie : agent responsable, mode de transmission, risque pour l'Homme...

Agent responsable

Infection bactérienne causée par *Bartonella henselae*, bactérie Gram **négative**. Environ 30-40 % des chats présentent une séropositivité (anticorps dans le sang) au cours de leur vie, surtout les jeunes chats (< 1 an). L'Homme est un hôte accidentel (il n'est pas normalement prévu dans le cycle de la bactérie). **Zoonose**.

Mode de transmission

Au chat : piqure de **puces infectées**. Dans la cavité buccale majoritairement → déposé sur pelage + griffes pendant la **toilette**

Du chat à l'homme : **Griffure ou morsure** par un chat infecté/ léchage d'une plaie ouverte. Période avant symptômes : **2-3 semaines**.

Symptômes cliniques : Renflement rouge gonflé, indolore (zone de griffure), +/- pus, ganglions lymphatiques enflés et douloureux, fièvre/céphalées/faible appétit. **Immunodéprimé :** Symptômes similaires + risques dissémination.

Risques pour l'homme :

- Si yeux grattés avec mains contaminées → **conjonctivite** (paupière et ganglion proche de l'oreille enflés)
- Atteintes de différents organes dans 5-10% des cas : **endocardite, pneumonie**

Populations à risque : Enfants/adolescents (< 20 ans), immunodéprimés dont le système immunitaire

Conduite à tenir si griffure de chat = PEC individuelle

Laver soigneusement la plaie (eau + savon) → Rincer abondamment → désinfecter la zone avec antiseptique (chlorhexidine, povidone iodée, alcool modifié) → vérifier vaccination antitétanique.

- Consulter si apparition rougeur/pus/gonflement ganglions : antalgique, antipyrétique (symptômes simples) ; Azithromycine /Doxycycline (si forme compliquée)

Diagnostic souvent clinique : griffure + adénopathie (ganglion gonflé). Sérologie : recherche d'anticorps contre *Bartonella henselae*. PCR ou biopsie ganglionnaire en cas de doute ou de forme compliquée.

Prévention

- Limiter la circulation de la bactérie en traitant régulièrement son chat contre les puces qui peuvent infecter le chat
- éviter les jeux brutaux
- ne pas se frotter les yeux après un contact avec des animaux (évite une conjonctivite)
- lavage des mains (eau et savon) systématique après contact avec animal ou ses déjections

Gale sarcoptique (*Sarcoptes scabiei* var. *canis*)



	Gale sarcoptique	Démodicose
Contagion / transmissibilité	Très contagieuse entre chiens (et potentiellement à l'homme de façon transitoire)	Non contagieuse (acarions présents naturellement, prolifération interne)
Origine de l'infestation	Infection externe acquise (acarions pas présents au départ)	Prolifération interne d'acarions commensaux
Prurit (démangeaisons)	Très intense, souvent dès le début	Souvent faible ou absent spontanément, peut augmenter si surinfection
Lésions cutanées	Papules, croûtes, excoriations, suintements, alopecie (souvent liées au grattage intense)	Dépilation (localisée ou généralisée), squames, surinfections, parfois croûtes
Localisation fréquente	Zones sans poils ou fines : pavillons auriculaires, bord des oreilles, coudes, flancs, poitrail	Tête (autour yeux, museau), parfois pattes (pododémodicose)
Traitement	Traitement systématique par acaricides topiques ou systémiques	Non systématique et doit pénétrer les follicules : traitement plus long
Durée du traitement	1 à 2 mois selon la gravité	Plusieurs mois, jusqu'à obtention de 2 grattages négatifs à 1 mois d'intervalle
Importance de l'environnement	Désinfection stricte de l'environnement pour éviter réinfestation	Moins critique, car peu de risque de contagion externe

Généralités : Affection cutanée parasitaire très contagieuse liée à l'infestation dans l'épaisseur de la peau causée par l'acarien ***Sarcoptes scabiei* var. *canis***. Il creuse des tunnels dans l'épiderme pour pondre ses œufs → inflammation, irritations et prurit intense lié aussi à une réaction allergique à la salive ou aux antigènes du parasite, renforçant les démangeaisons.

Transmission : La contamination est facile, surtout par **contact direct avec un chien infecté ou indirectement via des objets** (litière, brosse, collier) ou lésions transitoires chez l'humain (zoonose). Cycle complet (œuf → larve → nymphe → adulte) se fait sur l'animal en 2/3 semaines.

Signes cliniques typiques : **prurit violent et soudain**, des **papules croûteuses**, des **excoriations et une alopecie localisée** (zones fines : coudes, oreilles, jarrets, poitrail, aines, flancs). Dans les formes sévères, on observe **amaigrissement** et **adénopathies**.

Démodicose (*Demodex canis*) : due à la multiplication anormale de ***Demodex canis***, acarien naturellement présent dans les follicules pileux et glandes sébacées.

→ Prolifération excessive (souvent en raison d'une déficience immunitaire locale ou systémique)

→ **Inflammations** et lésions entraînant une **chute du poil** voire des **surinfections** bactériennes parfois graves

Transmission : Le parasite n'est pas normalement présent à l'état latent chez le chien

→ Transmission **dans les premières heures/jours de vie entre la mère et les chiots**,

→ Mais une fois le chiot sevré, la contagion interindividuelle est extrêmement rare voire négligeable. En pratique, la démodicose n'est pas considérée contagieuse ni pour d'autres chiens, ni pour les humains.

La femelle se réfugie dans un follicule : pond une vingtaine d'œufs. Développement en un nouveau parasite adulte demande environ 2 semaines.

→ Cycle complet prend environ **3 semaines**

Signes cliniques :

→ Formes localisées : **dépilations limitées** (aspect mité du pelage, surtout face et pattes avant), **lésion autour des yeux et du museau**, aspect en « lunette » et peuvent guérir spontanément.

→ Formes généralisées : lésions étendues, kératosiques ou suppurées, possible pododémodicose et pyodermites (croûte, suppuration, surinfection).

Ttt *Sarcoptes Scabiei* : tous soumis à ordo : dépend graviter et état général du chien. +/- ATB si infection 2ndaires, +/- shampoing/ lotion

TTT systémiques (orales ou spot-on à diffusion interne) les + efficaces car atteignent les acarions enfouis dans la peau.

TTT systémiques (comprimés à croquer) : famille des **isoxazolines** (**antagoniste des canaux chlorures**) → bloque le système nerveux des parasites

- Afoxolaner (NexGard®) : 1 fois/mois pendant ≥ 2 mois (gale) ou jusqu'à 2 raclages négatifs à un mois d'intervalle (démodicose)
- Fluralaner (Bravecto®) : dose unique, efficace contre gale et démodicose
- Sarolaner (Simparica®) : 1 fois/mois pendant 2 mois (gale) ou pendant 3 mois (démodicose)

Traitement systémiques (spot-on) : fixation sur les récepteurs au glutamate → inhibition de l'activité nerveuse

- Imidaclopride + moxidectine (Advocate®) : application mensuelle, 2 à 4 mois
- Sélamectine (Selamectin®) : 2 applications à 1 mois d'intervalle (gale uniquement)

Soins complémentaires

- Shampoings anti séborrhéiques : nettoie peau et améliorer pénétration des ttt, parfois suivis de dips acaricides (soufre de chaux, amitraz).
- Antibiotiques ou antifongiques si surinfection, corticoïdes pour calmer le prurit, et hydratants pour restaurer la peau.

Prévention de la gale sarcoptique :

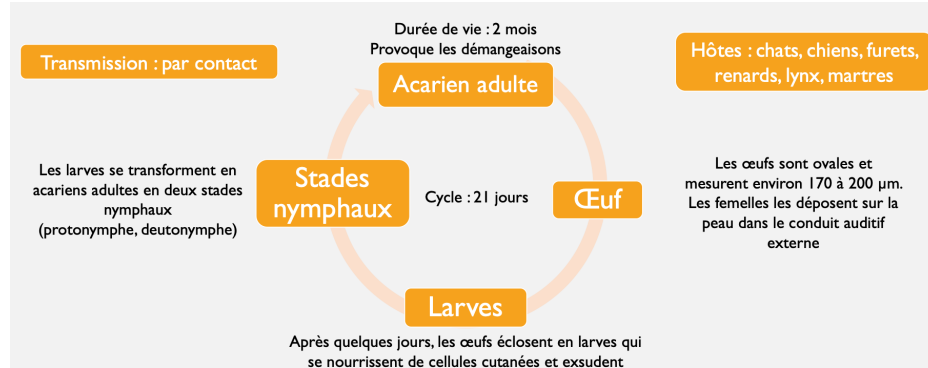
Ttt de l'environnement essentiel : nettoyage et désinfection de l'environnement (litière, moquette, accessoires) indispensables pour éviter réinfestation, isoler le chien durant le ttt, traiter les animaux qui ont été en contact, éviter les endroits à risque (chenils, pension pour chien).

OCTOCARIOSE = GALE DES OREILLES

Sujet : Le chat d'un client de la pharmacie se grave très fréquemment derrière l'oreille ; son propriétaire a remarqué un enduit brunâtre dans le conduit d'une oreille. Quelle hypothèse étiologique peut-on émettre ? comment la confirmer ? Le propriétaire évoque une cheyletiellose : est-ce compatible avec les symptômes ? sinon, expliquer les différences. Quels sont les traitements de ces affections ? Y-a-t-il des risques pour le propriétaire ?

I) Étiologie

Causée par le parasite *Otodectes cynotis* : acarien très fréquent du chien et du chat → s'installe principalement dans le conduit auditif externe de ses hôtes, où il se nourrit de **débris épidermiques et de fluides tissulaires** comme le cérumen. → Otite externe par une inflammation et la production excessive de cérumen. Transmission par **contact**. Famille : Psoroptidae/ Ordre : Astigmata/ Classe : Arachnida. Corps de forme allongée et ovale + pattes solides



Clinique : un **prurit** excessif, animal **secoue sa tête**, accumulation d'un **enduit croûteux brun foncé** autour de l'oreille, **douleur** et **sensibilité** des oreilles, animal **renfermé, irritable et agité**.

II) Confirmation du diagnostic

Examen otoscopique : petits parasites blancs circulant à la surface du cérumen et du conduit auditif + réflexe audio-podal (à l'introduction de l'otoscope)

Examen microscopique du cérumen : présence d'acariens à différents stades évolutifs (œufs, larves, nymphes, adultes).

III) Comparaison	Otariose	Cheylellose
Zone impactée	Région auriculaire	Région dorso-lombaire
Cycle de reproduction	21 jours	20 à 30 jours
Clinique	Prurit, enduit sec brun et foncé	Prurit
Diagnos4c	Pe=ts parasites blancs	Pe=ts parasites blancs
Contagiosité	Par contact	Par contact
Transmission à l'homme	Très faible, poten=ellement des irrita=ons qui disparaissent après quelques semaines	Très faible, poten=ellement des irrita=ons qui disparaissent avec le traitement des animaux

IV) Traitement

Pour l'otariose : **Nettoyage des oreilles**

Immobiliser le chat pour éviter les mouvements brusque => introduire nettoyant de préférence un agent céruminolytique (élimine tous les débris, croûtes et cérumen et vérifie l'état du tympan) → Masser la base de l'oreille pour décoller les saletés et cérumen → laisser chat secouer la tête pour éliminer liquide et débris → essuyer l'extérieur de l'oreille avec une compresse propre et NE JAMAIS utiliser de coton tige.

Exemple ttt systémique : **Sémelectine : spot on** (sur le dos entre les omoplates) en **1 administration unique**. Avantage : pas toxique pour les femelles gestantes ou allaitantes/ peu effets indésirables

Exemple ttt local : Otostan (à base de crotamiton) ou Oridermil (néomycine + nystatine + triamcinolone + perméthrine). Le traitement dure 4 semaines.

Conseils : traiter autres animaux de la maison (chiens, chats, furets) ; respecter durée du ttt, car les symptômes peuvent disparaître sans que les parasites soient totalement éliminés ; désinfecter la litière et paniers.

TIQUES CHEZ LE CHIEN

Cas clinique : Des adeptes de promenades en forêt vous interrogent sur les traitements vis-à-vis des tiques chez le chien : molécules, formes galéniques, avantages, inconvénients ? Rappelez les modalités de contamination et les principaux signes cliniques de l'infestation.

I. Introduction : les tiques

Les tiques sont des acariens de grande taille, mesurant de quelques millimètres à jeun à environ 1 cm chez la femelle gorgée de sang. Ce sont des parasites hématophages : ils se fixent à la peau de l'animal pour se nourrir de son sang. En France, les 3 espèces rencontrées sont : *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus*, *Rhipicephalus sanguineus* à famille des *Ixodidés*. Les risques pour le chien sont une irritation cutanée, prurit, inflammation, anémie si infestation massive. Vecteurs d'agents patho responsables de maladies graves : piroplasmose, ehrlichiose, Lyme.

II. Modalités de contamination

Les tiques attendent sur la végétation (herbes hautes, buissons), du printemps à l'automne et s'accrochent au passage de l'animal grâce à leur **rostre**. Leur activité est maximale du printemps jusqu'au début de l'automne.

Le cycle comporte 3 stades évolutifs : larve (6 pattes) prend un unique repas sanguin, souvent sur des petits rongeurs, puis mue en nymphe ; la nymphe (8 pattes) se nourrit une seule fois sur des mammifères de taille moyenne avant de muer à son tour ; puis la femelle adulte (8 pattes) s'alimente plusieurs jours sur un grand hôte (dont le chien), puis pond jusqu'à 4000 œufs au sol avant de mourir. Le cycle dure environ 5 à 6 mois, mais peut s'étaler sur plusieurs années grâce à la **diapause** (état de ralentissement du métabolisme), qui permet à la tique d'interrompre son développement en attendant des conditions favorables.

III. Signes cliniques de l'infestation

L'infestation provoque surtout des **signes locaux** : inflammation local **rougeur**, **prurit**, irritation, **douleur** au point de fixation... Si transmission d'agents pathogènes : anémie, fièvre élevée, abattement, urines foncée (piroplasmose), troubles hématologiques, fatigue marquée, amaigrissement, boiterie ; transmission de **maladies graves** : piroplasmose (*Babesia canis*), **ehrlichiose** (*Ehrlichia canis*) et **maladie de Lyme** (*Borrelia burgdorferi*) ; chacune caractérisée par des symptômes parfois graves (fièvre, boiteries...). Comme elles prennent un repas sanguin à chaque stade sur des hôtes différents, elles peuvent acquérir un agent infectieux et le transmettre au suivant. Le **risque de contamination augmente avec la durée de l'attachement** (24-48h), d'où l'importance d'un retrait rapide.

IV. Traitements et prévention

→ **Pyréthrinoïdes** (perméthrine, deltaméthrine, fluméthrine) → perturbent la conduction nerveuse par inhibition du GABA : variation de la perméabilité membranaire aux ions Na^+/K^+ → dépolarisation membranaire → hyperexcitabilité et mort du parasite. Action rapide, molécules volatiles, topique peu résorbé (faible toxicité systématique chez chien + restent en surface là où agissent les tiques). Tox++ chat, poisson, reptile
→ **Phénylpyrazolés** (fipronil, pyriprole) : inhibition non compétitive du complexe GABA en bloquant les canaux chlorure → paralysie/ mort. Action rapide, molécule lipophile et photostable (soluble dans le sébum et diffuse en 24h sur toute la surface corporelle) faible toxicité
→ **Formamidines** (amitraz) Interférence avec le système « adrénérergique » ; Inhibition synthèse octopamine / Perturbation transmission nerveuse : les acariens arrêtent de se nourrir, se détachent/ altération reproduction : la plupart des œufs n'éclosent pas. Large spectre acaricide, peut être associé au Fipronil pour renforcer l'efficacité. Tox ++ chez chat, pas utiliser chez chien < 3 mois, malades, femelles gestantes/allaitantes
→ **Néonicotinoïdes** (imidaclopride, dinotéfurane, nitenpyram) ciblent Rc nicotiques de Ach de la région post synaptique des insectes → stimulation des neurones → paralysie et mort des parasites. Action très rapide par contact, action larvicide par les squames de l'animal pendant 2 mois, toxicité faible pour les mammifères. Ne pas utiliser chez les animaux jeunes
→ **Isoxazolines** (afoxolaner, fluralaner) antagonistes des canaux chlorures (Rc GABA et glutamate). Insecticide et acaricide, en comprimés chawables : administration par voie orale → spectre d'action large mais troubles digestifs
→ **Lactones macrocycliques** (selamectine, moxidectine, milbémycine) : Fixation sur Rc glutamate, stimulation des canaux ioniques Cl^- → inhibe activité nerveuse. Large spectre : nématodes et qq arthropodes selon molécule. Associat° ++ avec autres molécules = élargissement spectre. Plusieurs formes galéniques. Pas toujours ciblé sur tiques par efficacité variable selon molécule. Toxicité neuro : races avec mutation MDR1.
→ **IGR** (Imidaclopride, Dinotéfurane, Nitenpyram) : Inhibiteurs croissance insectes et fécondité femelles / Inhibiteurs synthèse chitine → perturbe éclosion des œufs / développement larves et nymphes, adultes + sensibles à dessiccation. Ovide et larvicide/ Très bonne tolérance pour animaux → utilisable chez jeunes et femelles en gestation/ bonne stabilité, peu sensibles à lumière/ action jusqu'à 6 mois. PAS action sur adultes
→ **Organophosphorés** (dérivés de synthèse de l'acide phosphorique) : inhibiteurs des acétylcholinestérases & hyperactivité de l'acétylcholine → excitation irréversible des neurones → paralysie et mort. Puces et tiques +++ MAIS toxicité chien+ et chat +++/ souvent non rémanent sauf colliers. Pas utiliser chez animaux < 3 mois, malades ou si lésions cutanées, femelles gestantes / allaitantes. Pas associer à d'autres inhibiteurs des cholinestérases (Pyrantel, Oxantel, Lévamisolé).

V. Formes galéniques

→ **Collier** : Autour du cou, diffusion progressive sur la peau et le poil/ longue durée (3-8mois), protection continue, pratique pour les propriétaires/ risque d'irritation locale, perte possible du collier, efficacité réduite si souvent mouillé
→ **Pipettes (Spot-on)** : Déposés sur la peau, entre les omoplates, diffusion par le sébum/ faciles à appliquer, action durable (1-3mois), action locale et systémique/ efficacité réduite en cas de bains différents, risque d'ingestion si mal appliqué
→ **Comprimés** : Adm orale, action systématique/ efficacité élevée, action durable/ dépend de l'acceptation du chien, observance stricte nécessaire, possibles effets digestifs, prix parfois + élevés.
→ **Shampoings** : lavage avec produit **insecticide** / élimination immédiate des parasites présents / effet très court (2-3j), pas de prévention, utilisation complémentaire uniquement
→ **Poudres/ aérosols** : soupoudrage/ pulvérisation sur le pelage / peu couteux, faciles à utiliser ponctuellement/ rémanence courte (2-3j), efficacité limitée, risque d'inhalation
→ **Sprays et lotions** : Pulvérisés sur tout corps (poils + peau) / Action rapide, utile en ttt d'urgence / Courte protection (2-3 jours), application contraignante (odeur, temps...), toxicité possible par ingestion

VI. Conseils pratiques aux propriétaires

Vérifier le pelage après promenade • Éviter de promener le chien dans zones où tiques potentiellement abondantes • Maintenir le pelage du chien court • Retirer les tiques avec un croquet adapté (jamais à la main !) avec le bon geste	TTT tous animaux du foyer Nettoyer environnement (couchage, chenil)	Vaccin contre la maladie de Lyme Nobivac® Vaccin contre la piroplasmose : Pirodog® (protection partielle !)
--	---	--

MAL DES TRANSPORTS

Cas clinique : Un propriétaire vient vous voir car les voyages en voiture avec son chat sont très difficiles : son animal adopte un comportement agressif. Quels conseils pouvez-vous lui apporter ? Vous complétez par les conseils à donner pour un chien s'ils diffèrent.

Analyse du comportement du chat

Le voyage en voiture peut être une source d'angoisse chez l'animal à cause de plusieurs facteurs :

Stress et anxiété : **Peur de l'inconnu** (changements d'environnements, bruits, etc.) / **Mauvaise expérience antérieure** (le voyage en voiture est associé à un mauvais souvenir)

Troubles de l'oreille interne : déséquilibre l'informations qui cause des nausées

Mal des transports chez les animaux

= discordance entre les informations perçues par les yeux et celles perçues par l'oreille interne.

Symptômes : bâillements, halètement et miaulements puis salivation excessive, vomissements, diarrhées et mictions.

Peut disparaître avec l'âge, le temps du développement complet de l'oreille interne.

Conduites à tenir

Solutions comportementales :

- Installer l'animal en sécurité, lui laisser suffisamment de place,
- Rouler calmement, faire des pauses régulières,
- Éviter de nourrir l'animal 2h avant le départ, etc.

Traitements symptomatiques :

- Compléments alimentaires à visée relaxante (Zylkene : hydrolysate de caféine 1 à 2j avant le départ en voiture / Rescue pet : fleurs de Bach 10 à 12h avant le départ)
- Anti-nauséeux (Biocanina - mal des transports, Calmivet)
- Anxiolytiques, antihistaminiques à effet sédatif (dimenhydrinate : non soumis à ordonnance).

• **Conseils**

Adopter une approche personnalisée : chaque animal est différent

Si les solutions proposées ne fonctionnent pas : consulter un vétérinaire pour envisager d'autres alternatives (médicaments soumis à prescription).

Attention à la montée de température en été : ne jamais laisser un animal seul dans la voiture.

Sujet : Des propriétaires d'un chat viennent d'acheter une maison ancienne et craignent que leur chat « ait attrapé des puces ». Que pouvez-vous leur répondre ? Rappelez les modalités de contamination et les principaux signes cliniques de l'infestation ainsi que les mesures de prévention associées à mettre en place. Quels sont les traitements vis-à-vis des puces chez le chat : molécules, formes galéniques, avantages, inconvénients ? Est-ce que les mêmes conseils seraient adressés pour un chien ?

I. Définition et espèce responsable

Les puces sont de minuscules insectes externes, appelés ectoparasites hématophages, se nourrissant exclusivement de sang. Chez le chat, l'espèce la plus courante est *Ctenocephalides felis*, responsable de plus de 90 % des infestations en France. Ces insectes brun-noirâtres mesurent de 1 à 3 mm, sont dépourvus d'ailes et possèdent un corps aplati latéralement. Leur puissance de saut, jusqu'à cent fois leur taille, provient de leurs pattes postérieures très développées. Elles se déplacent aisément d'un hôte à l'autre, et peuvent aussi parasiter le chien, le lapin, le furet ou même l'homme.

II. Modalités de contamination

Une femelle puce pond environ vingt à vingt-cinq œufs par jour, pouvant atteindre jusqu'à deux mille au cours de sa vie. Ces œufs, déposés sur l'animal, tombent rapidement dans l'environnement : paniers, tapis, tissus, fissures du sol. Ils évoluent ensuite en larves, puis en nymphes, avant de donner de nouveaux adultes. Les cocons peuvent survivre plusieurs semaines en attente d'un hôte, détectant chaleur et vibrations. Ainsi, seulement 5 % des puces vivent sur le chat, tandis que 95 % se trouvent dans l'environnement, ce qui explique les réinfestations fréquentes dans les maisons anciennes ou mal entretenues.

III. Signes cliniques de l'infestation

L'infestation se manifeste par un prurit intense : le chat se gratte, se lèche ou se mordille sans relâche. On observe souvent une dermatite miliaire, caractérisée par de petites croûtes sur le dos et le cou, ainsi que des zones d'alopecie. La présence de points noirs dans le pelage, correspondant aux déjections de puces qui deviennent rouges au contact de l'eau, est un signe évocateur. Chez certains animaux, une dermatite allergique par piqûres de puces (DAPP) peut apparaître, se traduisant par des démangeaisons sévères et des lésions cutanées étendues. Enfin, chez les chatons ou les animaux affaiblis, une infestation massive peut provoquer une anémie.

IV. Traitements antipuces chez le chat

Plusieurs familles de molécules et formes galéniques sont disponibles.

Les colliers antiparasitaires, comme Seresto® (imidaclopride + fluméthrine), diffusent leurs principes actifs sur le pelage et assurent une protection longue durée de sept à huit mois. Ils sont pratiques et résistants à l'eau, mais peuvent provoquer des irritations locales ou un risque d'accrochage. Les sprays, tels que Frontline® à base de fipronil, agissent très rapidement et conviennent aux chatons dès deux jours. Leur application est cependant contraignante et leur odeur peut être désagréable.

Les pipettes spot-on, contenant du fipronil, de l'imidaclopride ou de la selamectine, s'appliquent entre les omoplates et se diffusent sur tout le corps en 24 heures. Elles protègent environ quatre semaines, mais il faut éviter les bains 48 heures avant et après l'application.

Les comprimés oraux, comme Capstar® (nitenpyram), agissent de manière systémique : une fois ingéré, le principe actif passe dans le sang et tue les puces lorsqu'elles piquent. Leur action est très rapide — la majorité des puces sont éliminées en 1 à 2 heures — mais la durée d'efficacité est courte (environ 24 heures). Ils ne laissent aucun résidu sur le pelage et peuvent être associés à une pipette ou un collier pour assurer une protection durable. Enfin, les shampooings antiparasitaires, à base de pyréthrinoides ou d'extraits végétaux, agissent immédiatement sur les puces présentes, mais leur effet est de courte durée et ils doivent être complétés par un autre traitement.

Sur le plan pharmacologique, les phénylpyrazolés (fipronil) bloquent les canaux chlorures GABA du parasite, provoquant une hyperexcitation nerveuse et la mort ; les néonicotinoïdes (imidaclopride, nitenpyram) agissent sur les récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine ; les isoxazolinés (comme fluralaner ou afoxolaner) inhibent les canaux GABA et glutamate, assurant une protection prolongée ; enfin, les régulateurs de croissance (méthoprène, pyriproxyfène) bloquent la métamorphose des œufs et larves, évitant la réinfestation.

Phénylpyrazolés
Néonicotinoïdes
Isoxazolinés
Régulateurs de croissance

V. Traitement de l'environnement

Le traitement de l'environnement est indispensable, car la majorité des puces s'y trouvent. Il faut aspirer fréquemment (éliminant jusqu'à 90 % des œufs et larves), laver les couchages et tissus à 60 °C, et nettoyer soigneusement les zones de repos, tapis et fissures. L'utilisation d'insecticides d'environnement est fortement conseillée : sprays, diffuseurs ou fumigènes contenant un régulateur de croissance comme le méthoprène ou le pyriproxyfène. Les fumigènes diffusent un brouillard insecticide atteignant les zones difficiles d'accès et détruisent les œufs, larves et adultes.

VI. Situations particulières et prévention

Chez les chatons de moins de huit semaines, seuls certains sprays doux sont autorisés. Chez les femelles gestantes ou allaitantes, les produits à base de fipronil ou de selamectine sont considérés comme sûrs. Chez les animaux âgés ou malades, il est recommandé de demander l'avis du vétérinaire avant toute administration.

Certaines solutions naturelles, comme les huiles essentielles de lavande, de géranium ou de citronnelle, la terre de diatomée ou le margosa, peuvent être utilisées en prévention, mais leur efficacité est variable et certaines huiles sont toxiques pour le chat. La prévention repose sur un traitement régulier de l'animal tout au long de l'année, le traitement de tous les animaux du foyer et le nettoyage rigoureux de l'habitat.

VII. Comparaison avec le chien et conclusion

Chez le chien, la stratégie est similaire : traiter à la fois l'animal et son environnement. Les molécules comme le fipronil, l'imidaclopride ou les isoxazolinés sont communes aux deux espèces. En revanche, certaines substances comme la perméthrine, très utilisée chez le chien (ex. Advantix®), sont hautement toxiques pour le chat et peuvent provoquer des troubles neurologiques graves, voire mortels.

Phénylpyrazolés
Néonicotinoïdes
Isoxazolinés

En conclusion, les puces représentent la parasitose externe la plus fréquente chez le chat. Elles provoquent démangeaisons, lésions cutanées, allergies et parfois anémie. La prise en charge doit être globale : traitement de l'animal, traitement de l'environnement et prévention régulière. Une lutte rigoureuse et continue garantit la disparition durable des puces et le bien-être de l'animal.

HALITOSE

Cas clinique : Un propriétaire est dérangé par l'halitose de son chien. Que lui proposez-vous ?

L'halitose, ou mauvaise haleine, est un problème fréquent chez le chien. → **trouble bucco-dentaire, et parfois une pathologie générale.** Elle peut avoir un **impact important sur la santé de l'animal**, (douleurs, des difficultés à s'alimenter ou infections), ainsi que sur la **relation avec son propriétaire**, qui peut vivre la proximité avec son chien comme désagréable.

La cause la plus fréquente de l'halitose est **dentaire**. Après les repas, une fine pellicule blanche se forme sur les dents du chien : c'est la **plaque dentaire**. En se minéralisant, elle devient du **tartre**, responsable d'inflammation gingivale et de prolifération bactérienne. Sans intervention, cela conduit à une **maladie parodontale** pouvant entraîner déchaussement et perte de dents.

Ce phénomène est favorisé par une **alimentation molle ou sucrée** et une hygiène insuffisante.

D'autres **causes extra-buccales** existent : tumeurs, pathologies digestives, diabète (haleine sucrée), insuffisance rénale (haleine ammoniacale), maladies hépatiques (haleine nauséabonde) ou alimentation inadaptée.

Rôle du pharmacien :

À l'officine, le rôle du pharmacien est double : **conseiller et orienter**.

- **Conseiller :** mettre en place une hygiène bucco-dentaire régulière et recommander une alimentation adaptée.
- **Orienter :** reconnaître les situations compliquées et adresser le propriétaire au vétérinaire quand cela est nécessaire.

Interroger le propriétaire pour identifier l'origine probable de l'halitose : depuis combien de temps l'odeur est présente, quand a eu lieu le dernier détartrage vétérinaire, d'évaluer la présence de tartre, de saignements ou de dents manquantes, de s'informer sur le type d'alimentation, l'accès à l'eau, et de rechercher d'éventuels signes associés (perte de poids, abattement, soif excessive) ou une odeur particulière (sucrée, ammoniacale...). → **permet d'orienter vers une cause bucco-dentaire simple ou une pathologie systémique nécessitant une consultation vétérinaire.**

Certaines situations doivent alerter et conduire à une **orientation vers le vétérinaire** : une haleine persistante malgré une bonne hygiène, la présence de douleurs buccales, d'anorexie, de dents mobiles ou manquantes, de saignements gingivaux, ou une odeur évocatrice de maladie (sucrée pour le diabète, ammoniacale pour l'insuffisance rénale, très fétide pour une atteinte hépatique ou digestive). Enfin, la présence d'un tartre déjà installé nécessite un **détartrage sous anesthésie**, réalisé tous les deux à trois ans en moyenne par le vétérinaire.

À l'officine : que propose-t-on au propriétaire ?

L'hygiène bucco-dentaire est l'étape essentielle :

Le brossage des dents 2 à 3 fois par semaine permet d'éliminer la plaque avant qu'elle ne se minéralise. Il est important d'habituer progressivement le chien au brossage, idéalement dès son plus jeune âge, en l'encourageant par exemple avec des **félicitations ou une petite croquette en récompense**. Une fois que le chien est habitué, on commence avec un **doigtier à picots**, puis on passe à une **brosse canine** adaptée (tête triangulaire, manche long), avec un dentifrice vétérinaire uniquement, jamais humain. Brossez en priorité la face externe des dents, la face interne étant nettoyée naturellement par les mouvements de la langue.

À noter : le brossage des dents chez le chien reste souvent difficile à réaliser en pratique.

C'est pourquoi il existe des **compléments ou alternatives au brossage**, tels que :

- **Comprimés à action abrasive et rafraîchissante**, à utiliser au quotidien pour limiter la plaque et améliorer l'haleine (ex. *Vétocanis Plak Fighter*).
- **Sprays dentaires**, pour une application directe et rapide sur les dents, adaptés aux chiens peu coopératifs (ex. *Petsly*).
- **Lamelles à mâcher**, à donner quotidiennement pour assurer une action mécanique efficace (ex. *Prozym*).
- **Solutions antiseptiques à diluer dans l'eau**, qui facilitent l'entretien quotidien et permettent une action passive (ex. *Vet Aquadent Fresh*).
- **Poudres anti-tartre**, à base d'algues ou de plantes, à saupoudrer sur l'alimentation pour limiter la plaque et renforcer les gencives (ex. *BESTH Haleine, Dents & Gencives*).
- **Options naturelles** (bicarbonate, huiles essentielles adaptées, charbon actif), à utiliser ponctuellement en complément des soins habituels.

L'**alimentation** joue également un rôle central. Il est conseillé de privilégier les **croquettes solides ou spécifiques "dental care"**, qui favorisent la mastication et ont un effet abrasif naturel, tout en évitant la pâtée et les aliments collants ou sucrés. Une **hydratation adéquate**, avec de l'eau propre et fraîche toujours disponible, est aussi indispensable pour maintenir une bonne hygiène bucco-dentaire.

Pour conclure, l'halitose chez le chien est principalement d'origine bucco-dentaire. Le pharmacien a un rôle essentiel à la fois dans la **sensibilisation aux bonnes pratiques d'hygiène et d'alimentation**, et dans l'**orientation vers le vétérinaire lorsque la situation le nécessite**.

JETAGE

Cas clinique : Un chat européen présente des yeux rouges avec des sécrétions oculo-nasales purulentes. Que proposez-vous à son maître ?

Les informations sont insuffisantes pour pouvoir orienter le propriétaire du chat. Il est nécessaire de poser des questions complémentaires : Quel âge a le chat ? Depuis quand a-t-il ces symptômes ? Contact avec d'autres chats ? Couleur des sécrétions (vert, jaunâtre, clair) ? A quels moments de la journée (sécrétions émises toute la journée ou occasionnellement) ? Signes associés (fatigue, dénutrition, éternuement, toux...) ? Atteinte uni ou bi latérale ?

Types d'écoulements :

- Transparentes comme de l'eau : écoulements séreux.
 - Claires et visqueuses comme la morve des bébés : écoulements muqueux.
 - Visqueuses avec du pus d'une couleur jaunâtre à verdâtre : écoulements mucopurulents.
- La présence de pus est caractéristique d'une surinfection bactérienne.

Pathologie associée : le Coryza Aussi appelé « rhinotrachéite virale féline » ou « grippe du chat » ou « rhume du chat ».

Maladie infectieuse très contagieuse qui survient brutalement et évolue rapidement. Elle touche les voies respiratoires supérieures des chats mais aussi les muqueuses oculaires et buccales. Moins fréquemment, il peut être bactérien, secondairement après une infection virale, avec des bactéries comme Chlamydia felis, Mycoplasma spp, Bordetella bronchiseptica. Les virus impliqués sont : Herpesvirus félin (FHV-1), Calicivirus félin (FCV), Réo-virus.

Contamination : par contact direct avec un autre chat : par le nez, la bouche ou les yeux, par l'intermédiaire des éternuements d'un autre chat, par l'intermédiaire des mains ou d'objets souillés, par l'intermédiaire des matières contaminantes sur les vêtements ou les chaussures. Le coryza n'est pas une zoonose car les agents pathogènes sont spécifiques au chat.

Signes cliniques : période d'incubation très courte : allant de 2 à 5 jours avant apparition des symptômes. Symptômes nombreux et variables : signes respiratoires, oculaires, autres : écoulement et congestion nasal, toux, éternuements, ulcération dans la bouche, perte d'appétit, fatigue et fièvre, conjonctivite, larmoiements, sécrétions oculaires purulentes.

Populations les plus susceptibles d'être infectées : chats stressés, chats vivant en groupe, chatons de 2 à 12 semaines, chats porteurs de FIV et ou de leucose.

Prise en charge du coryza : On oriente le propriétaire du chat vers une consultation vétérinaire. Le traitement sera essentiellement symptomatique et dans les cas les plus graves on peut éventuellement hospitaliser le chat. La présence des virus peut être recherchée par méthode PCR, cependant la plupart du temps le traitement est mis en place sans diagnostic de certitude pour éviter la survenue de complication. Le traitement repose sur la dispensation d'antibiotique en cas de surinfections, de collyre, d'antipyrétique et d'aérosol.

Prévention du coryza

La vaccination est le meilleur moyen de prévention pour limiter la gravité de la maladie chez un chat sain. Il agit à la fois contre les Calicivirus, Chlamydia felis et Herpesvirus félin. Il protège le chat contre les signes causés par le virus mais n'empêche cependant pas une contamination ainsi qu'une transmission à d'autres chats. Peut être faite dès l'âge de 8-9 semaines, en 2 injections à 1 mois d'intervalle, avec un rappel tous les ans.

Il est recommandé d'isoler les chats malades, limiter les contacts entre les chats pour réduire la propagation du coryza, effectuer un nettoyage de toutes les zones et ustensiles en contact avec les chats (les gamelles, les litières, les cages), se laver les mains régulièrement et soigneusement afin d'éviter de propager la maladie.

ALLAITEMENT

Cas Clinique : La chienne Golden Retriever de ce propriétaire vient de mettre bas 5 chiots. Le propriétaire s'inquiète de sa capacité d'allaiter toute la portée. Que lui conseillez-vous ?

Caractéristiques Golden Rtriever:

- Grande race: femelle de 51 à 56 cm pour 24 à 28 kg.
- Gestation: **63 jours**.
- Portée moyenne : 6 à 10 chiots selon l'âge et la santé.
- Sevrage : vers 8 à 10 semaines.

Allaitement :

- Dure environ **7 semaines**.
 - Dès la naissance, les chiots **tètent simultanément** ; leur succion **stimule la lactation** via la prolactine.
- La chienne produit d'abord du **colostrum**, riche en **anticorps**, puis du **lait maternel jusqu'au pic de la 3^e à la 5^e semaine** avant de diminuer progressivement pour amorcer le sevrage.
- Chaque chiot **doit boire dans les 48h suivant la naissance pour être protégé** contre les infections

Besoins nutritionnels de la mère:

Production jusqu'à **1,7 L/jour de lait** → Besoin énergétiques augmentent fortement pendant cette période => Ration hautement énergétique, riche en **calcium** et **phosphore** (prévention de l'éclampsie).

- *Ex d'aliment complet* : **ROYAL CANIN® Maxi Puppy** (Formule hautement énergétique, riche en vitamines C et E, acides gras oméga-3 (DHA) et protéines hautement digestibles)
- *Ex de compléments alimentaires* : **COMPLEXE ALLAITEMENT FLORALPINA®** (carvi, fenouil, coriandre et ortie blanche) -
->facilite les montées de lait et la lactation

CALCIDELICE® (Ca, P, Vit D3) --> évite des déséquilibres minéraux (calcium, phosphore) et le risque d'éclampsie (hypocalcémie liée à l'allaitement)

Le lait maternel contient **80 % d'eau : bien hydrater la chienne**.

Difficultés à allaiter:

Rare, mais vérifier la lactation (presser une mamelle : une goutte de lait doit sortir). Chiot sain **prend ~60 g/j**.

-En cas d'insuffisance : Confier les chiots à une autre chienne allaitante (difficile) ou donner du lait maternisé

- *Ex **lait maternisé*** : **lait maternisé BIOCANINA®**. Ne pas donner de lait de vache ou de chèvre, trop riche en lactose et pauvre en protéines.

-En cas de stress, la lactation peut être bloquée.

- *Ex **compléments alimentaires*** : **ZYLKENE®** (225mg) ou (450 mg) à base de protéines de lait (alpha-casozépine) aide à détendre la chienne. L'environnement doit rester calme et rassurant.

Pathologies d'urgence -->orientation vétérinaire :

Galactostase (engorgement des mamelles par accumulation de lait → mamelles dures, douloureuses et chaudes), mammites (infection bactérienne), éclampsie (baisse de calcium sanguin liée à la lactation → tremblements, convulsions).

Soins préventifs :

- **Vérifier les vaccinations avant gestation** (immunité transmise via le colostrum). Les chiots sont vaccinés à **8 semaines**, puis à **12 semaines pour la rage**.

-**Vermifuger** la chienne à la 2^e et 4^e semaine : **Milbemaxtab®** 12,5 mg/125 mg (Milbemycine+ praziquantel). (Les parasites affaiblissent la mère et altèrent la qualité/quantité du lait).(Les chiots doivent eux aussi être vermifugés).

Conseils pratiques :

- **Risque d'écrasement** de ses chiots : Prévoir une caisse spacieuse avec matelas et barres anti-écrasement.
- Si la montée de lait tarde, placer doucement les chiots **contre les mamelles sans forcer**.

Lait maternisé

Cas clinique : Un client souhaite acheter un lait maternisé pour le jeune chaton qu'il a recueilli et dont les yeux ne sont pas encore ouverts. Que lui conseillez-vous ?

Introduction : Le client a recueilli un très jeune chaton n'ayant pas encore les yeux ouverts, donc âgé de moins de deux semaines. Il est recommandé, après avoir trouvé un chaton seul, de toujours vérifier la présence ou non de la mère aux alentours. À ce stade de développement, le chaton est totalement dépendant de sa mère pour sa survie : il ne peut ni se nourrir, ni se réchauffer seul. En l'absence de la mère, l'humain doit donc assurer ces fonctions vitales, notamment l'alimentation. La question est alors de savoir quel type de lait lui donner et comment le nourrir correctement.

Chronologie de l'âge d'un chat : Le nouveau-né pèse entre 50 et 150 g, n'a pas de dents, les yeux sont fermés et les oreilles repliées.

À une semaine, il pèse environ 150 à 200 g, n'a toujours pas de dents et les yeux peuvent commencer à s'ouvrir.

À deux semaines, le chaton pèse 250 à 350 g, n'a pas encore de dents, mais ses yeux sont complètement ouverts et de couleur bleue.

Les yeux d'un chat : Les chatons naissent prématurément par rapport à d'autres animaux. Leur système nerveux, y compris les yeux, n'est pas complètement développé à la naissance. Les yeux fermés permettent à ces organes de continuer à se développer en toute sécurité, de les protéger contre les infections et la lumière, car les chatons naissent dans des endroits sombres. Cela limite également leur mobilité, ce qui augmente leurs chances de survie en les gardant près de leur mère. Les yeux s'ouvrent entre 7 et 14 jours après la naissance et il ne faut jamais les forcer à s'ouvrir.

Le lait, première alimentation du chaton : Le lait maternel est l'aliment idéal du chaton de la naissance jusqu'à environ quatre semaines. Il contient du colostrum riche en anticorps, des protéines, des lipides et des glucides adaptés à sa croissance, ainsi que du lactose, bien digéré grâce à l'enzyme lactase. À partir de la quatrième semaine, la production de lactase diminue, marquant le début du sevrage.

Qu'est-ce qu'un lait pour chat et différences avec le lait de vache : Le lait maternel est idéal pour le chaton car il est riche, digeste et protecteur jusqu'à quatre semaines. Le lait maternisé est une bonne alternative pour les chatons orphelins, sa composition étant proche de celle du lait maternel. Le lait de vache est à éviter absolument, car il est trop riche en lactose et mal adapté, provoquant des troubles digestifs.

Le colostrum : Le colostrum est le premier lait produit par la chatte après la mise bas. Il est riche en anticorps (IgG) qui protègent les chatons contre les infections pendant leurs premières vingt-quatre heures de vie. Si les chatons ne peuvent pas téter, on peut utiliser du colostrum congelé ou un substitut vétérinaire. Ces produits aident les chatons orphelins, même s'ils sont moins efficaces que le colostrum naturel.

Points de vigilance : Il ne faut jamais donner de lait d'autres espèces (vache, chèvre, brebis, jument), ni de laits végétaux (soja, amande) ou de laits pour nourrissons humains. Ces laits sont trop pauvres en protéines, lipides et sels minéraux, mais trop riches en lactose, ce qui provoque des intolérances digestives, des douleurs abdominales, des vomissements et des carences nutritionnelles.

Qu'est-ce que le DHA ? : Le DHA (acide docosahexaénoïque) est un acide gras polyinsaturé de la famille des oméga-3. Il est essentiel au bon développement du système nerveux central et de la rétine. Il favorise la maturation cérébrale, les fonctions cognitives et la vision. Le lait maternisé est enrichi en DHA pour se rapprocher le plus possible du lait maternel.

Dans quels cas utiliser un substitut de lait maternel ? : Un substitut de lait maternel est nécessaire dans les cas suivants : chaton orphelin, chaton rejeté par la mère, chatte incapable de s'en occuper, production de lait insuffisante, portée trop nombreuse, ou présence d'une mammites (infection bactérienne aiguë ou chronique de la glande mammaire).

Comment préparer le biberon pour chaton : Ajouter la poudre de lait maternisé à de l'eau chaude dans le biberon, puis mélanger jusqu'à dissolution complète. Laisser refroidir jusqu'à une température tiède, proche de la température corporelle (environ 38°C). Ne jamais donner au chaton du lait trop froid ou trop chaud afin d'éviter les risques d'hypothermie, de brûlures ou de diarrhées, qui peuvent être fatales à cet âge. Presser légèrement le biberon pour vérifier que quelques gouttes sortent, puis placer doucement la tétine dans la bouche du chaton. À chaque repas, laisser le chaton boire à satiété et augmenter progressivement les doses. Un chaton qui miaule ou semble agité n'est pas rassasié.

Comment nourrir le chaton en fonction de l'âge : Si le chaton est âgé de moins d'un mois, son alimentation sera exclusivement composée de lait maternisé administré au biberon. Dès trois semaines, il peut commencer à laper, il est donc possible de lui proposer le lait maternisé dans une petite écuelle, en vérifiant qu'il boit correctement. À un mois, le sevrage commence. Il correspond au passage de l'alimentation liquide à l'alimentation solide. Il est conseillé de présenter une nourriture humide, sous forme de pâtée, afin de débiter la transition alimentaire. Progressivement, on peut ajouter des croquettes spéciales chaton dans une écuelle à proximité. Durant cette phase, les chatons complètent encore leur alimentation avec du lait maternisé. À deux mois, le chaton est sevré : son alimentation est désormais solide et il n'a plus besoin de lait maternisé, car la lactase, enzyme permettant la digestion du lactose, a disparu.

Quelles sont les rations recommandées : Les rations doivent être adaptées à l'âge, au poids et à la fréquence des repas du chaton, en suivant les indications figurant sur la boîte de lait maternisé. La préparation doit toujours être fraîche et donnée à la bonne température pour garantir une bonne digestion et prévenir les risques de contamination bactérienne.

Exemple : Biocanina et Beaphar Lactol sont des substituts du lait maternel pour chatons, hautement digestibles, riches en protéines, en graisses essentielles en DHA, favorisant la croissance et le développement. Ils sont enrichis en vitamines et en minéraux, faciles à préparer, et adaptés aux chatons orphelins, en croissance ou en convalescence.

Qu'y a-t-il à surveiller ? : Peser régulièrement le chaton. Il est important d'effectuer une pesée chaque jour à la même heure et de tenir un carnet de suivi. Jusqu'à l'âge de douze semaines, un chaton prend en moyenne 70 à 100 grammes par semaine. Protéger le chaton des microbes. Il faut nettoyer soigneusement les biberons, ou mieux, les stériliser après chaque utilisation. Avant de préparer le lait, se laver soigneusement les mains afin de limiter les risques d'infection. Masser le chaton. Les chatons ne peuvent pas faire leurs besoins seuls avant environ deux semaines. Il faut donc stimuler leur périnée après chaque repas à l'aide d'une débarbouillette humide, en imitant le léchage maternel. Cela favorise l'élimination et évite les troubles digestifs.

POIL TERNE ET GRATTAGE CHEZ LE CHAT

Cas de comptoir : Un propriétaire demande s'il peut laver son chat avec un shampoing pour bébé car son poil est terne et il se gratte beaucoup.

Pelage du chat La peau du chat est le plus grand organe de son corps et son pelage recouvre l'intégralité de la peau sauf la truffe, les coussinets, lèvres, yeux, lèvres, mamelles... Par rapport à l'Homme, le chat a une peau plus fine et sensible, un **pH cutané plus basique** (entre 6,5 et 7,5 contre 5,5) et il se lèche le pelage. Différents rôles :

→ **Protection** contre le froid, la chaleur, les UV et les agressions extérieures.

→ **Film sébacé** formé par le sébum et les cellules cornéennes => maintient l'hydratation, protège la peau des irritations et préserve le microbiote cutané.

→ **Indicateur de santé** : reflète l'état général du chat (alimentation, équilibre hormonal, santé cutanée). Brillant = chat en bonne santé / poil terne → possible déséquilibre ou une pathologie sous-jacente. → Les shampoings pour bébé ne sont donc PAS adaptés pour le chat !

Différentes causes possibles de poils ternes : Le poil terne est un symptôme non spécifique pour lequel de nombreuses causes sont possibles.

Alimentation déséquilibrée : pauvre en protéines de qualité, AG essentiels (oméga 3 et 6), vitamine A, B et zinc → Conséquences : poil terne, chute excessive, et parfois des pellicules.

Mauvais entretien du pelage : toilettage insuffisant ou au contraire excès de lavage par l'homme ou le chat, utilisation de shampoings inadaptés (produits humains), environnement sale/humide. Les conséquences sont un poil gras ou feutré avec des nœuds et qui manque de brillance.

Stress ou trouble du comportement : le toilettage sera excessif (poil cassé, zones nues), ou au contraire insuffisant (poil sale et terne). Le poil sera alors terne, cassant, avec des zones sans poils, donnant un pelage irrégulier.

Infestations parasitaires : Puces, poux, acariens → démangeaisons, irritation cutanée, inflammation. Le grattage et le léchage détruisent le film sébacé et abîment le poil. Si infestation importante : plaie, croute, perte de poils localisée. Les conséquences sont un prurit marqué, un poil terne et des zones dépilées.

Mais des causes plus profondes sont possibles.

Pathologies internes : infection bactérienne secondaire de type : pyodermites, troubles métaboliques ou hormonaux (hyperthyroïdie, diabète, insuffisance rénale). C'est souvent le cas pour des chats âgés.

Les signes associés sont un amaigrissement, un abattement, une modification de l'appétit ou de la soif.

Allergie : alimentaire, de contact (shampoing...), environnementale (pollen, poussière), à une piqure (dermatite allergique aux piqûres de puces (DAPP)). Les conséquences sont un prurit, des plaques rouges et des zones sans poils.

Stress ou trouble du comportement Le stress perturbe la sécrétion de sébum et le comportement de toilettage.

Questions à poser au propriétaire :

Âge et état général : Quel âge a votre chat ? Est-il en forme ? A-t-il des antécédents médicaux ?

Type de poil : Poil long ou court ? Avez-vous remarqué un changement de texture ou de brillance ?

Historique du problème : Depuis quand se gratte-t-il ? Le problème est-il constant ou par périodes ?

Alimentation : Quelle marque de croquettes ou pâtée donnez-vous ? A-t-il eu un changement récent d'alimentation ?

Parasites : Est-il traité contre les puces et acariens ? Quel produit utilisez-vous et à quelle fréquence ?

Hygiène : À quelle fréquence le lavez-vous ? Quel shampoing ou produit

Mode de vie : Vit-il uniquement en intérieur ou sort-il à l'extérieur ? Est-il

Signes associés : Avez-vous remarqué des croûtes, rougeurs, pellicules, zones sans poils ou une mauvaise odeur ?

Comportement et appétit : A-t-il changé de comportement ? Mange-t-il et se toilette-t-il normalement ?

Comment traiter ?

On vérifie la protection antiparasitaire. Le FRONTLINE COMBO® est un antiparasitaire externe contre les puces et tiques qui s'applique par spot-on une fois par mois. La pipette est à appliquer directement sur la peau entre les omoplates, et on évitera de laver le chat dans les 2 jours avant ou après l'application.

Tout d'abord on explique comment **soigner les plaies consécutives au grattage**. Deux à trois fois par jour, le propriétaire lave les plaies à l'eau et au savon. Puis il désinfecte avec une compresse imbibée de ANTISEPT® Chlorhexidine. Enfin, il peut appliquer une crème cicatrisante DERMAFLON®. Au long cours, le propriétaire peut laver son chat avec un shampoing adéquat comme le DOUXO S3®. On lui proposera également une mousse sans rinçage DERMOSCENT ESSENTIEL6® car il peut être difficile de faire prendre un bain au chat.

La baignade doit être faite à la posologie donnée par le produit à l'eau tiède. Avant le bain, on brosse le pelage pour éliminer les poils morts et démêler. On peut porter des gants si le chat est stressé ou risque de griffer. Pour le bain, on mouille doucement le pelage (éviter la tête), on applique le shampoing, **masse sans frotter** et laisse poser **5 à 10 minutes** avant de **rincer abondamment** pour éviter toute irritation. Après le bain on nettoie la tête avec une éponge humide, on sèche le chat avec une serviette douce sans utiliser de sèche-cheveux (chaleur + bruit irritants). Le brossage seul peut être fait **1 à 7 fois par semaine**.

Ensuite on rappelle au propriétaire l'importance d'une **alimentation équilibrée et riche en acides gras essentiels** (oméga-3, oméga-6, biotine) pour maintenir une peau saine et un pelage brillant. Si malgré tout le poil reste terne, on propose un complément alimentaire MEGADERM®. Il est composé d'acides gras essentiels, de vitamine A, B, E, de zinc et d'inositol. Il améliore la santé de la peau et la brillance du poil, renforce la barrière cutanée et aide à réguler l'excès de sébum. Il se présente sous forme de sachets monodoses à raison de 1 sachet par jour en cas de trouble dermatologique ou 1 sachet tous les 2 jours en entretien ou pour améliorer la qualité du pelage.

Enfin on peut proposer en **cas de stress** : ZYLKENE® à base d'alpha-casozépine, réduit le stress et la nervosité, gélules, 1 fois par jour pendant 7 à 10 jours.

Exclure les situations de consultation vétérinaire : si signes associés d'**affaiblissement de l'état général**, le vétérinaire cherchera des pathologies internes systémiques. En cas de suspicion d'**allergie alimentaire**, le vétérinaire proposera une alimentation adéquate avec des croquettes hypoallergéniques ROYAL CANIN®. Enfin s'il y a des **plaies trop nombreuses ou trop importantes** suite au grattage, ou bien si le propriétaire a déjà utilisé sans succès des traitements accessibles sans ordonnance, le vétérinaire pourra prescrire un antihistaminique par voie orale HISTACALMINE® (1 comprimé/jour) ainsi qu'une crème DERMANOLON® à appliquer 2 fois par jour.

YEUX ROUGES

Cas clinique : Un caniche a les yeux rouges qui pleurent et cherche à se frotter les yeux avec ses pattes avant. **Que proposez-vous** à son maître ? Quelles sont les **principales étiologies** à envisager ?

I. Introduction

- Les yeux qui coulent chez le chien sont **fréquents** et peuvent avoir des **causes très variées**, allant d'une simple irritation à des pathologies plus graves.
- **L'aspect de l'écoulement** oriente vers plusieurs origines possibles : corps étranger, cils irritants, réaction allergique ou maladie oculaire sérieuse (ex. glaucome).
- Le chien gêné a tendance à se **frotter les yeux avec ses pattes**, ce qui peut **aggraver l'irritation** ou provoquer une **surinfection bactérienne** ces pattes peuvent être sales/contaminés et contenir des germes.
- Un œil rouge ou qui coule ne doit donc pas être négligé, car certains troubles peuvent évoluer vers des complications graves voire à une perte de vision dans de rares cas => **NE PAS IGNORER**

II. Ophtalmologie canine

- L'œil du chien est **semblable à celui de l'homme**, de forme sphérique → bonne vision périphérique. Il est protégé par **trois couches principales** appelées **tuniques**.
- Chez le caniche, les poils autour des yeux peuvent irriter la cornée ou retenir les larmes, favorisant les écoulements et les conjonctivites récidivantes.
- En raison de leurs yeux grands et proéminents, les caniches sont plus exposés aux poussières et aux infections. Il est donc crucial de poser des questions précises avant toute proposition.

III. Questions à poser

Y'a-t-il d'autres signes associés ?	Depuis quand les yeux coulent-ils ?
Le chien a-t-il été en contact avec d'autres animaux récemment ?	Y'a-t-il eu un changement récent dans sa vie ?
Le maître a-t-il déjà tenté un traitement maison ?	Vérifier si le chien a pu se frotter les yeux avec ses pattes ou sur le sol

IV. **Différentes étiologies possibles :** L'absence d'autres symptômes ne permet pas de poser un diagnostic précis sans examen visuel.

- **Conjonctivite** : cause fréquente de rougeur, écoulement et démangeaisons, souvent liée à une irritation, allergie ou infection.
- **Allergie** : provoque un larmolement clair, des rougeurs et un grattage (due au pollen, à la poussière, aux produits). à **Corps étranger ou petite blessure de la cornée** : causent une gêne, rougeur localisée, clignement fréquent, parfois une ulcération douloureuse.
- Autres causes possibles : **glaucome**, obstruction du canal lacrymal (courante chez le caniche), **syndrome de l'œil sec**, infection bactérienne/virale, ou **uvéite** (inflammation intraoculaire).

V. Les plus probable dans notre cas

- Les trois causes les plus probables sont la **conjonctivite**, le **syndrome de l'œil sec** et l'**allergie**.
- **Conjonctivite** : inflammation de la conjonctive entraînant rougeur, écoulement clair et démangeaisons. Elle peut être infectieuse, traumatique, allergique, liée à une malformation ou à un assèchement. Son traitement dépend de la cause et nécessite un examen vétérinaire avant toute médication ; un simple lavage ophtalmique et une surveillance sont conseillés à ce stade.
- **Syndrome de l'œil sec (kérato-conjonctivite sèche)** : maladie chronique fréquente, notamment chez le caniche, due à une production lacrymale insuffisante souvent d'origine auto-immune. Diagnostic par le test de Schirmer ; traitement à base de lubrifiants (**Ocry-gel**, **Twelve Collyre**) et de pommade **Optimmune** à la ciclosporine A (sur ordonnance).
- **Allergie** : fréquente chez le caniche, due au pollen, à la poussière ou à des produits ménagers. Elle provoque un larmolement clair bilatéral et du grattage, sans écoulement purulent.

VI. Rôle du pharmacien et propositions

- En tant que pharmacien, notre rôle reste assez **limité** car nous n'avons pas l'expertise clinique nécessaire pour poser un diagnostic précis sur un trouble oculaire animal.
- Les causes possibles étant très **variées** et la **majorité des collyres et pommades ophtalmiques vétérinaires nécessitant une prescription**, notre intervention se limite à des conseils d'hygiène et de premier soin.
- Il est conseillé de recommander un **lavage ophtalmique doux avec du sérum physiologique stérile ou une solution nettoyante vétérinaire** type **Biocanina**, **Virbac**, **FrancoDex®**.
- Il faut conseiller d'**éviter le frottement des yeux en utilisant une collerette** si le chien insiste pour se gratter, et surveiller l'évolution : si la gêne persiste plus de 24 à 48 h ou s'aggrave, orienter immédiatement vers le vétérinaire.

VII. Prévention

- Chez le caniche, la prévention est essentielle car ses poils fins et frisés autour des yeux favorisent les irritations oculaires.
- Il faut **entretenir le contour des yeux** en coupant régulièrement les **poils** qui touchent les paupières ou la cornée (de préférence chez un toiletteur) et nettoyer les yeux régulièrement avec du sérum physiologique ou une solution oculaire vétérinaire douce.
- Éviter les situations à risque, comme **laisser le chien sortir la tête par la fenêtre en voiture**, pour prévenir les microtraumatismes et la sécheresse oculaire.
- Maintenir une **bonne hygiène du matériel de soin** (compresses stériles à usage unique, ne pas réutiliser d'anciens collyres) et assurer une **surveillance régulière** en cas de rougeur, écoulement ou clignement anormal.