

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Constantine 1
Institut des Sciences Vétérinaires



جامعة قسنطينة 1
معهد العلوم البيطرية



Support des Travaux pratiques Module : Sémiologie des carnivores Rotation N° 4

Examen dermatologique des carnivores

Djemai S

1. Etude clinique et lésionnelle

1.1. Lésions cutanées

L'identification des lésions est la principale étape de la consultation en dermatologie.

1.1.1. Type de lésions

1.1.1.1. Lésions primaires

Les lésions primaires sont directement induites par une affection cutanée. Leur recherche minutieuse est essentielle pour établir la liste des hypothèses diagnostiques.

A- Macule et tache

La macule est une modification parcellaire de la teinte des téguments sans modification de l'épaisseur ni de la consistance, dont le diamètre est inférieur à 1 cm. Quand le diamètre dépasse 1 cm, on parle de la tache. Elle peut être :

- Erythémateuse, de couleur rouge, s'effaçant à la vitro-pression. Fréquemment rencontrée lors de dermatite aiguë.
- Purpurique, hémorragie intra-cutanée en rapport avec une extravasation du sang hors des capillaires, de couleur rouge, ne s'effaçant pas à la vitro-pression. Elle peut être punctiforme ou lenticulaire (Tête d'épingle), dénommée pétéchie. Elle peut être en stries: vibices et enfin en taches : ecchymoses.
- Les lentigos sont des macules dues à un dépôt de mélanine (Tâches de rousseur).



Photo 1. Erythème (chien atteint de démodécie).

B- Papule et plaque

La papule est une élévation cutanée, circonscrite à moins de 1 cm de diamètre, solide à la palpation, due à une infiltration superficielle de la peau et guérit sans séquelles. Elle est rencontrée lors de dermatite miliaire, de folliculite bactérienne, dermatite de contact, etc.

La plaque est, également, une lésion surélevée et dense s'étendant sur plus de 2 cm². Elle est en général le résultat de coalescence de papules comme dans le granulome éosinophilique du chat.

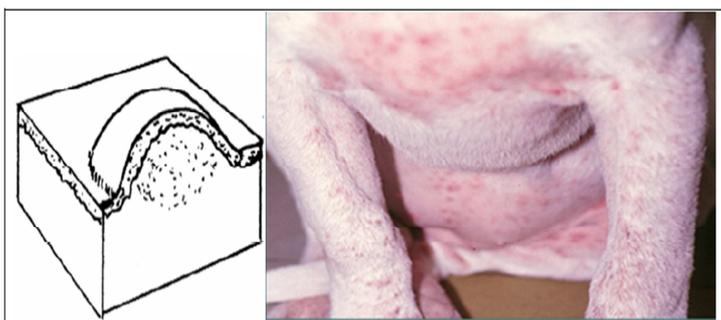


Photo 2. Papules: Surélevée et solide à la palpation.

C-Vésicule et bulle

La vésicule est une élévation circonscrite de la peau, de diamètre inférieur à 1 cm, contenant une sérosité et formant une cavité intra-épidermique ou sous-épidermique.

Elle est rarement rencontrée chez le chien et le chat du fait de leur épiderme fin. On la rencontre lors des dermatoses auto-immunes, brûlures, etc.

Une bulle est une vésicule dont le diamètre est supérieur à 1 cm.

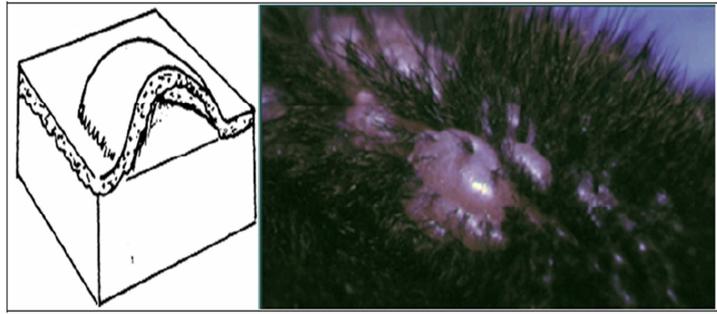


Photo 3. Vésicules : Remplies de liquide séreux.

D-Pustule

Elle est semblable à la vésicule et à la bulle, elle n'en diffère que par son contenu purulent. Une pustule intacte montre le plus souvent la présence de bactéries et de neutrophiles en abondance (lors de folliculite bactérienne, acné, etc.) ou d'éosinophiles (lors de parasitose ou d'allergie). Elle est stérile lors de dermatites auto-immunes (complexe pemphigus).



Photo 5. Pustules.

E-Nodule

Le nodule est une masse solide qui siège dans les couches profondes de la peau, son diamètre est supérieur à 1 cm. Les néoplasmes et les panniculites peuvent produire cette lésion.

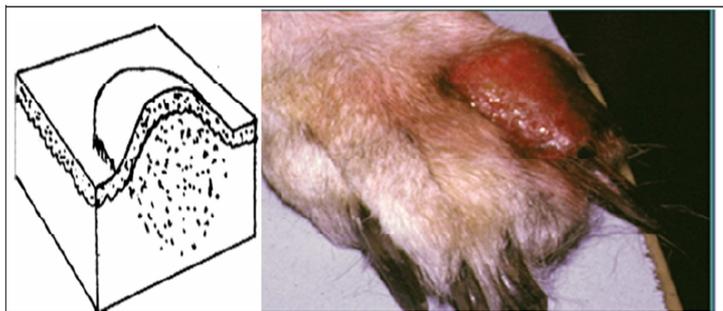


Photo 6. Nodule: Lésion solide, surélevée.

F-Kyste

Le kyste est une cavité remplie de liquide localisée dans le derme ou l'hypoderme.

G-Végétation et verrucosité

Une végétation est une lésion proliférative, nettement en relief au-dessus de la surface de la peau, étalée en « chou-fleur » ou pédiculée. Elle correspond à une poussée hypertrophique de l'épiderme. L'épiderme de surface est souvent érodé :

- Les papillomes cutanés prennent typiquement la forme de végétations.
- Quelques néoplasmes ont aussi un aspect de végétation (Exemple : sarcome de Sticker, tumeurs des glandes sébacées, etc.).

Les verrucosités se distinguent des végétations par un aspect plus hyperkératosique et grisâtre. Quelques dermatoses s'accompagnent de verrucosités (Exemple: tumeurs des follicules pileux).

1.1.1.2. Lésions secondaires

Du fait de la finesse de l'épiderme du chien et du chat, les lésions primaires évoluent rapidement en lésions secondaires. Ces dernières, beaucoup moins caractéristiques résultent de l'évolution spontanée des lésions primaires.

Exemple :

Les croûtes et les collerettes épidermiques font suite aux pustules), des surinfections, des traumatismes que s'inflige l'animal en se grattant (grattage, automutilation, léchage), des thérapeutiques (application topique).

A-Collerette épidermique

Une collerette épidermique est formée par une desquamation (de pustules, de vésicules et de papules) plus ou moins circulaire d'extension centrifuge. C'est une lésion cicatricielle d'une pustule, vésicule ou papule.

- *Exemple :*

Lors de pyodermite superficielle associée à une immunodépression lors de la prise de corticoïdes, la rupture des pustules donne des collerettes épidermiques de grande taille, bordant une tâche érythémateuse à centre hyper-pigmenté.

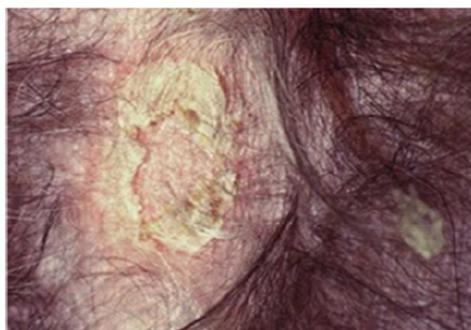


Photo 7. Collerette épidermique.

B-Lichénification

La lichénification est un épaissement de la peau avec accentuation de sillons cutanés. Signe majeur d'une inflammation chronique, elle est très souvent accompagnée d'hyperpigmentation. Elle est souvent rencontrée lors de frottement ou de grattage, étant exceptionnellement une lésion primaire lors d'acanthosis.

C-Hyperkératose

C'est une augmentation de l'épaisseur de la couche cornée de l'épiderme donnant l'apparence rugueuse à la lésion.

Exemple :

Lors de pemphigus foliacés, l'hyperkératose affecte la truffe et les coussinets.

Quand la lésion est située sur les éminences osseuses on parle de cal. Il est le résultat de la friction et de la pression de la peau.

D- Cicatrice

Lors de la cicatrisation le tissu fibreux remplace le derme voire l'hypoderme, la peau devient souvent glabre, atrophie et dépigmentée. Les brûlures et les pyodermites profondes laissent souvent des cicatrices importantes et des hyperpigmentations.

E-Suppuration

La suppuration est la production et l'écoulement de pus. Les dermatoses bactériennes et fongiques sont les principales causes de suppurations. Les pyodermites profondes, les abcès sous-cutanés ou les surinfections sont les plus courantes chez les carnivores.

La présence de germes n'est pas systématique, diverses dermatoses présentant des suppurations stériles : cellulite juvénile, furunculose éosinophilique, panniculites idiopathiques stériles, etc.

G-Exsudation

L'exsudation se caractérise par un écoulement de liquide organique qui suinte au niveau d'une surface ayant fait l'objet d'inflammation. De nombreuses dermatoses inflammatoires ou érosives peuvent présenter une exsudation : dermatoses bactériennes, fongiques et parasitaires (candidose, dirofilariose, etc.), brûlures

1.1.1.3. Lésions primaires ou secondaires

En fonction des dermatoses responsables, certaines lésions sont considérées comme étant primaires ou secondaires.

A-Squames

Les squames sont des lamelles épidermiques détachées de la couche cornée. Généralement, il s'agit d'un processus physiologique, mais il peut être pathologique (Secondaire ou primaire) générant une accumulation excessive de pellicules.

Les squames peuvent être des lésions secondaires consécutives à des pathologies, notamment, la cheyletiellose, la leishmaniose (squames fines), les dermatophytes, la demodécie, etc.

Elles peuvent être considérées parfois comme une lésion primaire lors de troubles de kératinisation, de dermatite imputable à une carence en Zinc.

B- Croûtes

Les croûtes représentent un exsudât (Sérum, sang, pus, débris cellulaires, médication topique) desséché. Elles peuvent être de différentes couleurs suivant leur composition :

- Les croûtes sont souvent des lésions secondaires consécutives à une pyodermite (Impétigo), dermatite prurigineuse, etc.
- Elles sont considérées comme lésions primaires lors de séborrhée idiopathique, de dermatite imputable à une carence en Zinc, etc.

C-Manchon pileaire

Un manchon pileaire est une accumulation de kératine et de matériaux d'origine folliculaire, engainant le poil. La présence de ces débris est visible à la base du poil :

- C'est une lésion primaire lors d'adénite sébacée granulomateuse, de séborrhée idiopathique, de dermatose répondant à l'additif en vitamine A, etc.
- Elle est, également, considérée comme étant secondaire par suite de certaines causes de folliculites : démodécie, dermatophytoses, etc.

E- Comédon

Un comédon est constitué par un follicule pileux dilaté par l'accumulation de cellules cornées, de kératine et de sébum. Il est de couleur blanche tant qu'il est fermé, puis devient noir par oxydation lorsqu'il est ouvert :

- Cette lésion est secondaire dans les atteintes folliculaires (folliculite bactérienne, démodécie, dermatophytose), les troubles séborrhéiques, les traitements aux glucocorticoïdes, les topiques occlusifs, etc.
- Les comédons sont des lésions primaires survenant lors du syndrome de Cushing, de dermatoses liées aux hormones sexuelles, de dermatose répondant à la vitamine A, de syndrome comédoneux du Schnauzer, etc.

F- Œdème

L'œdème correspond à l'infiltration séreuse du tissu conjonctif cutané. Il se révèle par un gonflement indolore et sans rougeur, qui garde quelque temps l'empreinte du doigt (Signe du godet) :

- L'œdème est primitif lors d'urticaire, d'hypersensibilité alimentaire, de morsure de serpent, etc.
- Il est plutôt considéré comme secondaire lors de nombreuses dermatoses inflammatoires (cellulite juvénile, dermatite et œdème éosinophilique).

G-Séborrhée

La séborrhée correspond à des troubles de la production des lipides cutanés avec accumulation de lipides glandulaires (essentiellement sébacés) et épidermiques sur la peau et les poils. Chez le chien, les anomalies qualitatives et quantitatives de la sécrétion sébacée sont accompagnées de troubles de la kératinisation (Syndrome ou état kératoséborrhéique).

On distingue des séborrhées sèches ou grasses:

- Séborrhées grasses, fréquemment primaires, se caractérisant par une peau et un pelage gras voire huileux. Les squames se présentant en amas gras, sont agglutinées aux poils. L'odeur de graisse rance est remarquable. Elle peut même constituer le motif de consultation. Quelques affections peuvent se manifester par une séborrhée grasse : hypothyroïdie, hypercorticisme, dermatite à *Malassezia*, etc.
- Séborrhées sèches se caractérisent par un aspect cireux et poussiéreux du pelage. Au toucher, le sébum a une consistance de cire de bougie.

I-Erosion

Une érosion est une perte partielle affectant la couche superficielle de la peau (Épiderme) ou d'une muqueuse, elle guérit sans laisser de cicatrice.

Les excoriations sont des érosions causées par des traumatismes, le plus souvent auto-infligés, lors de prurit : hypersensibilités, ectoparasitoses purigineuses (Pulicose, gale sarcoptique, phtiriose, etc.).

J-Ulcère

Une ulcération est une zone où la perte de l'épithélium de la peau ou de la muqueuse est totale. Le derme est mis à nue comme lors de brûlures, pyodermite profonde, néoplasme, etc. L'ulcère guérit en laissant une cicatrice indélébile.

K-Hyperpigmentation et l'hypopigmentation

L'hyperpigmentation cutanée est la lésion la plus couramment rencontrée lors de dermatoses inflammatoires (allergie, pyodermite, etc.). La mélanine est le pigment habituellement à l'origine de l'hyperpigmentation (noir, marron, gris, bleu, etc.).

D'autres pigments peuvent être à l'origine d'anomalies pigmentaires de la peau (Exemple: pigment biliaire lors d'ictère).

L'hypopigmentation est une perte de mélanine qui peut être primaire ou secondaire à une inflammation.

L-Alopécie

Perte de poils, elle peut être localisée, diffuse ou généralisée. Elle est classiquement décrite dans la plupart des dermatoses endocriniennes (Exemple: hypogonadisme chez le chat mâle). L'alopécie est le plus souvent consécutive à une parasitose (Exemple: gale notoédrique, démodécies, etc.), mycosiques (Exemple: teigne), intoxication médicamenteuse (Exemple: empoisonnement au Thallium chez les chats), etc.

2. Démarche diagnostique**2.1. Anamnèse et commémoratifs (Voir le support de cours)****2.2. Examen général**

- Température.
- Muqueuses.
- Ganglions lymphatiques.
- Appareil respiratoire.
- Appareil cardiovasculaire.

2.3. Examen dermatologique

Les facteurs suivants doivent être déterminés pendant l'examen de la peau et des poils:

- L'étendue et la distribution de la ou des lésions.
- Les aires de localisations.
- La morphologie des lésions primaires.
- Les caractéristiques des modifications secondaires en présence d'automutilation, de médication ou d'infection.
- La présence des parasites visibles à l'œil nu (Puce, poux, tique, etc.).

2.4. Techniques d'examen (Palpation)

En passant les mains au travers de la fourrure on peut palper souvent des lésions qui ne sont pas visibles. La palpation commence par la région cervicale, thoracique puis dorso-lombaire jusqu'au dos de la queue en direction des poils. Après quoi on réalise la même trajectoire en rebroussant les poils du dos de la queue jusqu'à la région cervicale. Les faces externes des pattes, la tête y compris les oreilles, les jonctions cutané-muqueuses de la bouche sont, également, inspectées.

Après, on positionne l'animal en décubitus dorsal pour l'inspection de la face ventrale du cou, du thorax, de l'abdomen, de la face interne des pattes, de la région de périnée et de la face ventrale de la queue.

L'animal étant sur le dos, les pattes sont examinées en prêtant une attention particulière aux coussinets plantaires, aux zones interdigitales et aux ongles. Chez le chat les plis des ongles doivent être observés en pressant sur les coussinets plantaires en étendant les ongles.

Les glandes anales sont ensuite palpées. L'engorgement des glandes anales apparaît chez le chat bien qu'il soit moins fréquent que chez le chien.

2.5. Recherche des Ectoparasites (Inspection)

Différents parasites cutanés peuvent être trouvés lors de l'examen dermatologique : puces, tiques, aoûtats, poux et leurs lentes, agents des myases. Avec un peu plus d'attention ou en utilisant une loupe, il est possible d'observer le déplacement de cheylétielles.

2.6. Inspection des lésions cutanées (Voir le support de cours)

L'identification des lésions est la principale étape de la consultation en dermatologie :

- Types de lésions.
- Mode de groupement des lésions.
- Distribution des lésions.

2.7. Inspection des Phanères**• Pelage**

Le pelage est souvent un sujet de préoccupation du propriétaire pour qui « il reflète la bonne santé de son animal ». Le pelage détermine en grande partie l'aspect du chien, aspect auquel est attaché le maître et qui est souvent à l'origine du choix de la race de l'animal. Les altérations du pelage font donc partie des motifs de consultation dermatologique les plus fréquents.

- Modifications de coloration (Mélanotrichie, poils rouges, leucotrichie, aurotrichie, etc.).
- Modifications de qualité et d'aspect (Poils sec avec perte du lustre, pelage cassé, hypertrichose, etc.).

• Griffes

Les griffes sont constituées d'une couche cornée épaisse produite par l'épiderme et la matrice à l'extrémité distale de la troisième phalange.

2.8. Pavillon et conduit auditif

L'examen des pavillons et des conduits auditifs comprend plusieurs temps : palpation, examen direct, éventuel prélèvement, examen à l'otoscope (Pour le conduit) plus ou moins précédé d'un nettoyage (Cérumen, pus).

- **Palpation**
La palpation délicate du conduit auditif sur toute sa longueur est très utile et devrait faire partie de tout examen clinique de routine. Elle permet l'évaluation du caractère douloureux de l'affection, ainsi que l'estimation de l'ampleur des lésions prolifératives (épaisseur, fermeté, souplesse du conduit auditif). La douleur est plus souvent présente en cas d'otite suppurée et/ou ulcérée. Un bruit de clapotis est parfois mis en évidence à la palpation lors d'otites suppurées.
- **Inspection direct**
L'aspect du cérumen ou du pus présente une valeur indicative sur l'affection en cause.
- **Recherche d'un réflexe oto-podal**
Ce réflexe est testé en grattant le bord externe du pavillon ou le bord postérieur épaissi de l'oreille. Un pédalage du membre postérieur du même côté est prévisible. Le réflexe est positif dans 75 à 90% des cas de gale sarcoptique. Ce réflexe n'est toutefois pas spécifique, il est positif pour d'autres dermatoses prurigineuses (dermatite atopique, otacariose).
- **Recherche d'un réflexe audito-podal**
Le conduit auditif est stimulé par un écouvillon, l'animal répond par un mouvement de pédalage du postérieur du côté de l'oreille stimulée. Ce test est un révélateur du prurit au niveau du conduit auditif. Le réflexe est fréquemment mis en évidence lors du prélèvement de cérumen. Le prurit est caractéristique des otites érythémato-cérumineuses parasitaires. L'otacariose du chat est très prurigineuse, avec un réflexe présent dans environ 80% des cas.
- **Examen otoscopique**
Réalisé à l'aide d'un otoscope, l'examen otoscopique est toujours réalisé dans les deux oreilles, en commençant par l'oreille la moins touchée et ce, après des rinçages répétés et une aspiration du liquide résiduel pour une bonne observation du conduit.

3. Examen complémentaire

3.1. Peignage et brossage

Cet examen est à réaliser lors de suspicion d'ectoparasitose : pulicose, cheylétiellose, infestation par des tiques, phtiriose.

3.1.1. Matériel

- Un peigne métallique à puces (10 à 11 dents par cm) ou une brosse.
- Une grande feuille blanche de papier.
- Un petit récipient à fond plat et transparent.
- Une loupe.
- Une lame dégraissée.
- Une lamelle.
- Un microscope.

3.1.2. Eléments recherchés

Le test par peignage permet de rechercher des ectoparasites, notamment, les puces, les poux, les tiques, les Cheyletielles, les aoûtats, ou leurs traces (œufs, fèces, etc.).

3.1.3. Méthodes

L'idéal est de placer l'animal sur une grande feuille de papier pour récupérer facilement et complètement les poils, squames, croûtes et autres débris. Le brossage ou le peignage se font dans les deux sens du pelage. Les Poils, les squames et les autres débris recueillis sur le papier sont glissés dans le récipient.

Le matériel recueilli dans les dents du peigne ou sur la feuille de papier est ensuite examiné à la loupe ou à la loupe binoculaire (Le fond du récipient est examiné avec une loupe).

Les éléments douteux sont prélevés à la pince, posés sur une lame avec une goutte d'huile minérale ou de lactophénol, recouverts d'une lamelle et examinés au faible grossissement du microscope.

3.1.4. Commentaires

Lors de suspicion de pulicose ou de DAPP, la mise en évidence de puces adultes, d'œufs ou de déjections est primordiale. L'utilisation d'antiparasitaires externes, facilite la recherche. Il est possible de mettre en évidence les œufs de puces qui ne collent pas au pelage et tombent donc rapidement.

Les déjections sont de petits débris brunâtres en forme de virgule, de spirale ou en « débris d'assiette ». Placées sur un buvard humide, elles se délitent en formant des taches rouges brunâtres (cristaux d'hémoglobine).

Lors de DAPP, la tolérance de l'animal envers les piqûres étant moindre, les mordillements et le léchage éliminent la plupart des puces. Entre 15 et 30% des animaux ne présentent, alors ni puces, ni déjections.

3.2. Trichogramme

Le trichogramme est l'examen des poils.

3.2.1. Intérêt

Le trichogramme permet :

- La Recherche d'anomalie de la tige pileire : usure, dysplasie folliculaire, pili torti, etc.
- Observation du bulbe (racine) pour déterminer la phase de croissance : phase télogène/anagène
- Recherche d'éléments parasitaires (*Demodex*, lentes, œufs de cheylétielles) ou fongiques (dermatophytes)

3.2.2. Matériel

- Une pince hémostatique.
- Une paire de ciseaux.
- Lame et lamelle.
- Lactophénol.
- Microscope.

3.2.3. Méthode

Pour réaliser un trichogramme, une touffe de poils (une vingtaine) est pincée entre le pouce et l'index ou arrachée d'un coup sec dans le sens d'inclinaison du pelage et ce, à l'aide d'une pince à clamp. Cette touffe est placée dans une goutte de chloral-lactophénol ou d'huile minérale entre lame et lamelle, Les poils sont ensuite examinés au microscope.

Les poils sont écartés avec la pointe d'un scalpel ou d'une aiguille, et disposés selon le grand axe de la lame.

Des poils peuvent également être prélevés lors d'un peignage ou d'un raclage, mais seule l'épilation permet l'interprétation du rapport anagène / télogène.

3.2.4. Examen

L'examen est constitué de 3 étapes :

- L'examen de la tige du poil.
- L'examen du bulbe.
- L'examen de l'apex.

Les follicules pileux du chien comportent deux types de poils :

- Les poils primaires sont épais, pigmentés, à médulla bien nette et cortex épais.
- Les poils secondaires sont plus ou moins nombreux en fonction des races, généralement peu pigmentés, la médulla est restreinte ou absente et le cortex peu épais.

Le premier temps de l'étude du trichogramme consiste à déterminer la proportion entre poils primaires et secondaires.

Exemple :

On constate souvent une perte des poils primaires et une rétention des secondaires lors d'alopecie endocrinienne, de dysplasie folliculaire, voire de troubles métaboliques graves ou de sénilité.

A-Bulbe

Il importe de déterminer la phase du follicule pileux:

- En phase anagène (A), ou de croissance, la racine du poil, encore non kératinisée, est molle, diaphane et plus large que la tige, entourée par 2 gaines épithéliales internes et externes translucides. Elle est souvent pigmentée et ressemble à un club de golf.
D'après Al-Bagdadi *et al.*, 1977 , 20% des poils d'un chien sont en phase Anagène, quelle que soit la période de l'année. Ainsi, un chien ne sera jamais nu. Al-Bagdadi *et al.*, observent un maximum de poils en phase Anagène en été et en hiver.
- En phase catagène (C) ou de régression, le bulbe clair presque complètement kératinisé est encore entouré de ses 2 gaines. Généralement, moins de 1 % des poils sont à ce stade (Les poils en phase catagène sont rarement prélevés. Leur bulbe présente un aspect intermédiaire entre le bulbe des poils en phase anagène et ceux en phase télogène).
Al-Bagdadi *et al.*, 1977 , n'observent que 0 à 7% des follicules en phase catagène. Il n'existe pas de pic de poils dans cette phase du cycle, ni de régularité d'apparition. On peut en déduire que c'est une période de transition courte.
- En phase télogène (T), ou de repos, le bulbe du poil est fin, clair, effilé, kératinisé et rigide, ressemblant à un fuseau ou à un fer de lance.

La quantification et le pourcentage de chaque stade évolutif des bulbes constituent l'étape la plus importante du trichogramme :

- Les poils en phase anagène, minoritaires dans un pelage normal sont absents lors d'effluvium télogène ou d'arrêt folliculaire.
- Une proportion anormalement faible de poils en phase anagène est observée lors de dysendocrinies, mais aussi pour certains troubles nutritionnels ou métaboliques graves.
- Lors d'alopecie constitutionnelle et d'alopecie des pavillons, les follicules sont souvent en phase anagène et de taille réduite

Tableau 1. Comparaison des bulbes pileux en phase anagène et en phase télogène.

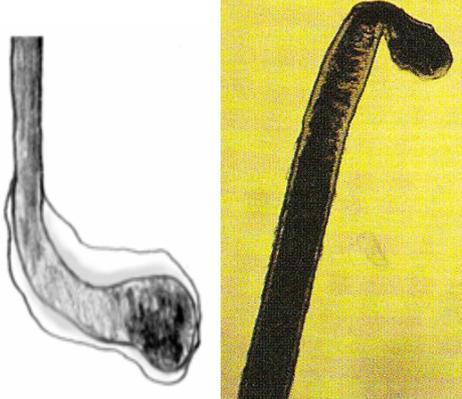
	
<p>Bulbe en phase anagène :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racine molle. • Plus large que la tige. • Forme de club de golf. • Pigmentée. • Halo diaphane en périphérie 	<p>Bulbe en phase télogène</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racine rigide. • Effilée. • Forme de fer de lance. • Non pigmentée. • Petites aspérités en périphérie.



Figure 1. Poil en phase anagène. *Le bulbe présente une forme arrondie, pigmentée et courbée, avec une légère dépression à son extrémité.* Pour la pigmentation, les mélanosomes du bulbe sont larges, de taille à peu près identique et disposés de façon homogène dans le bulbe et dans la tige.



Figure 2. Poil en phase catagène. Le bulbe clair presque complètement kératinisé est encore entouré de ses 2 gaines.

B-Tige

La tige, partie libre du poil, est formée par 3 couches concentriques :

- **La médulla (Moelle)**, est la partie centrale. Elle est constituée de cellules lâches disposées en colonnes qui perdent peu à peu leur noyau, de la papille vers la tige. La moelle, chez le chat et le chien est présente uniquement dans les poils primaires. Les poils secondaires n'ont qu'un cortex. La moelle peut être continue ou discontinue.
- **Le cortex** est constitué de cellules épithéliales kératinisées, étroitement, appliquées les unes contre les autres.
- **La cuticule**, est constituée d'une seule assise de cellules cornées disposées en écailles imbriquées les unes dans les autres comme les tuiles d'un toit.

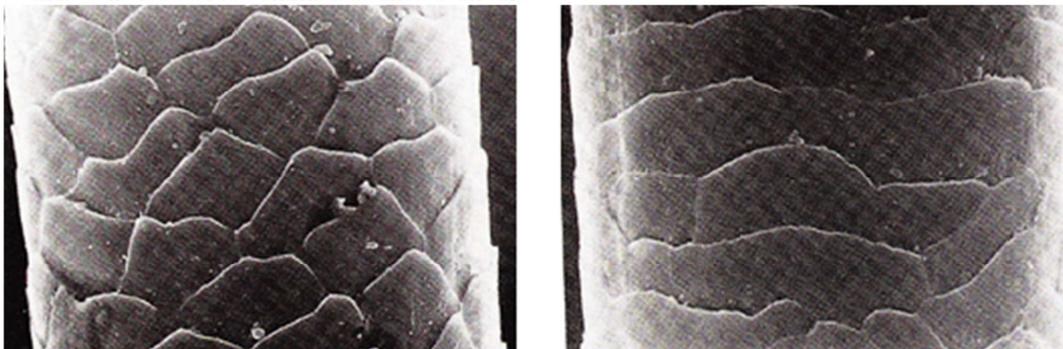
**A****B**

Figure 3. A : Poil du chat au microscopie électronique à balayage. Noter la Présence des écailles constituant la cuticule du Poil B : Poil de chien en microscopie électronique à balayage. Noter la Présence des écailles constituant la cuticule du Poil

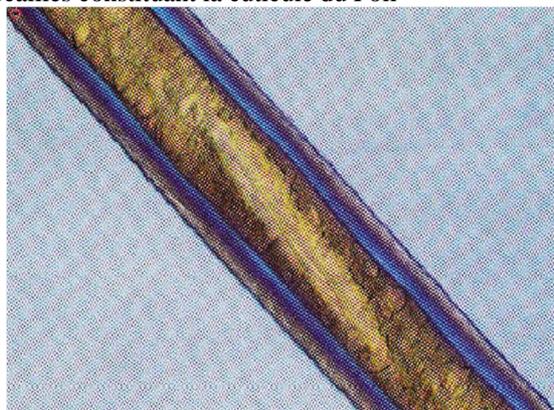


Figure 4. Poil primaire de chien au microscope optique à lumière polarisée (x10). On distingue très nettement cuticule, cortex, moelle.

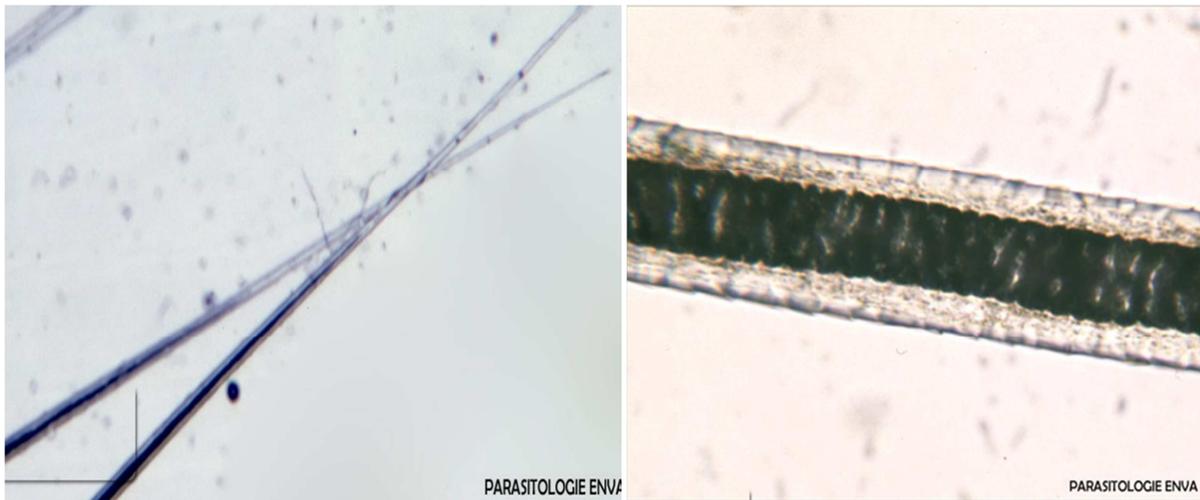


Figure 4. Poil normal. L'extrémité du poil est fine. Le diamètre du reste de la tige pileaire est constant. La medulla est pigmentée de manière homogène. Cortex et cuticule forment une ligne quasi rectiligne.

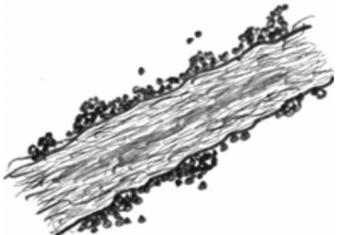
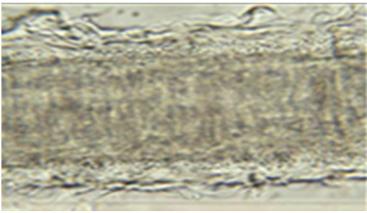
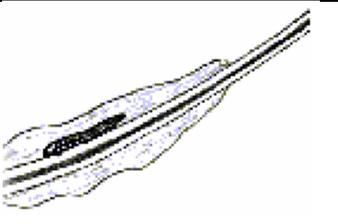
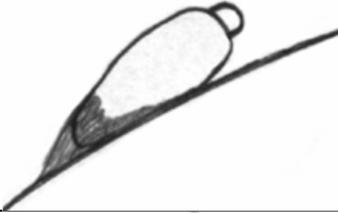
- Lors de Trouble séborrhéique, il est possible d'observer des manchons pileaires au-dessus du bulbe. Des poils sains sont entourés par une gaine homogène, plus ou moins jaunâtre, constituée par une accumulation de matériel kératoséborrhéique. Ces manchons pileaires, anormaux chez le chien, sont physiologiques chez l'Homme.

Exemple :

Lors d'adénite sébacée, les manchons sont de taille importante et englobent plusieurs poils. Occasionnellement, des demodex sont entraînés par l'épilation et restent accolés dans le manchon, contre la tige du poil, leur extrémité antérieure orienté vers la partie profonde du poil.

- La partie folliculaire de la tige est également le site de recherche des dermatophytes. La tige est dans ce cas fibreuse, la structure pileaire n'est plus discernable et la pigmentation disparaît. A fort grossissement (x 400), on distingue les arthroconidies en forme de petites billes translucides, à l'intérieur ou à l'extérieur du poil.
- L'examen de la partie libre apporte tout d'abord des informations sur la croissance et la structure du poil. La médulla pigmentée et le cortex doivent présenter une architecture régulière, la tige est régulièrement cylindrique. Cette dernière présente des irrégularités lors de maladies métaboliques, génétiques (dysplasie folliculaire) ou environnementales.
- Des œufs d'ectoparasites peuvent être observés :
 - Les lentes des poux sont blanches, operculées, fixées sur toute leur longueur sur le poil.
 - Les œufs de cheylétielles sont plus petits, non operculés et fixés par une de leur extrémité.
- La tige peut également être déformée par des macromélanosomes lors d'alopécie des robes diluées. La cuticule est parfois absente ou fracturée au niveau des gonflements.

Tableau 2. Aspect de la tige pileire.

Étiologie		Aspect de la tige pileire	
<p>Trouble séborrhéique : Manchon pileire Structure pileire normale. -Gaine de matériel kératoséborrhéique.</p>			
<p>Atteinte mycosique du poil : Dermatophytes Perte de la structure pileire : -Aspect fibreux. -Perte de la pigmentation. -Manchon d'arthroconidies</p>			
Pigmentation de la tige	<p>Poil normal de robe diluée Structure du poil normale : -Amas de mélanine de taille variable et dispersés de façon irrégulière.</p>		
	<p>Poil lors d'alopecie des robes diluées Structure du poil anormale : Déchirures du cortex, cuticule absente ou fracturée au niveau des amas de mélanine.</p>		
Ectoparasites	<p>Demodex -Parasite accolé contre la tige du poil, souvent inclus dans un manchon pileire ou dans la gaine épithéliale interne. -Extrémité antérieure orientée vers la racine</p>		
	<p>Œuf de poux (Lente) -Forme elliptique. Fixation sur toute sa longueur au poil. -Présence d'un opercule. -Taille : 1 mm.</p>		
	<p>Œuf de Cheylétielle -Forme elliptique. -Fixation au niveau de sa base sur le poil. -Plus petit que les lentes : 230 x 100 µm</p>		

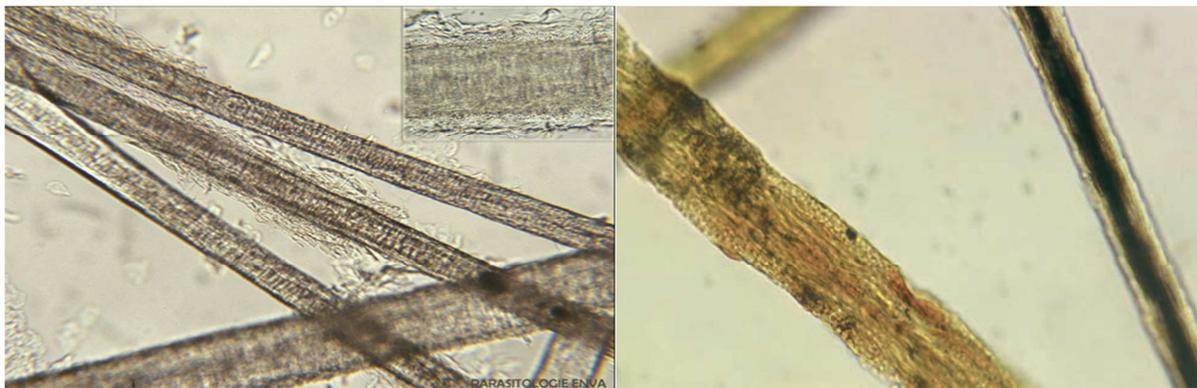


Figure 5. Poils teigneux. *La tige pileuse est de diamètre inconstant.* Le poil teigneux semble de diamètre plus important comparé aux autres poils. Le long de la cuticule on distingue des filaments mycéliens et des granulations correspondant à des arthroconidies (Gros plan). L'observation de poils teigneux nécessite de l'entraînement. Il est préférable de laisser reposer la préparation quelques heures dans le lactophénol afin de digérer une partie de la kératine et faciliter l'observation.

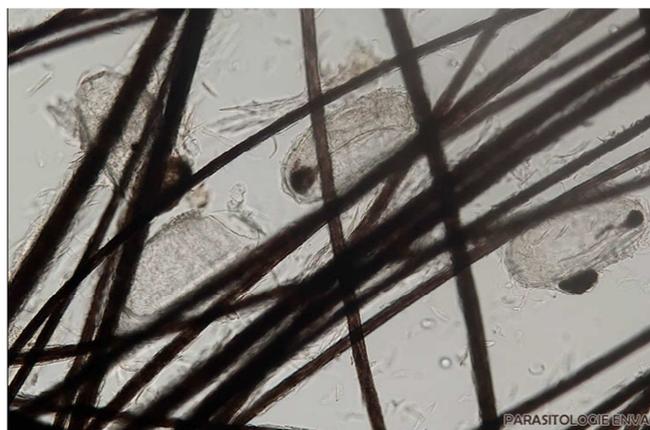


Figure 6. Œufs de Cheyletielle. Notez leur attachement à la base du poil, par l'intermédiaire de filaments enchevêtrés.

C-Apex

L'apex doit être pointu, effilé et rigide. Il peut développer à l'occasion de certaines pathologies les anomalies suivantes :

- Poils cassés ou fracturés : Les dermatoses prurigineuses se traduisent par des poils cassés suite aux démangeaisons. Ils présentent des fractures. La médulla est souvent transparente au niveau des zones de cassure du poil.
- Les apex peuvent être arrondies (globuleux ou mamelonnés) en cas de croissance initiale difficile (Génodermatose, trouble endocrinien ou métabolique).
- La pointe peut prendre un aspect en pinceau lors des alopecies par frottement ou de maladies métaboliques fragilisant le poil.

Tableau 3. Aspect de l'apex Lésions Etiologie.

Aspect de l'apex	Lésions	Etiologie
	Tige fracturée par le grattage ou le léchage.	Prurit
	Apex arrondi plus ou moins carré.	Troubles nutritionnels ou endocriniens
	Apex divisé.	Troubles nutritionnels

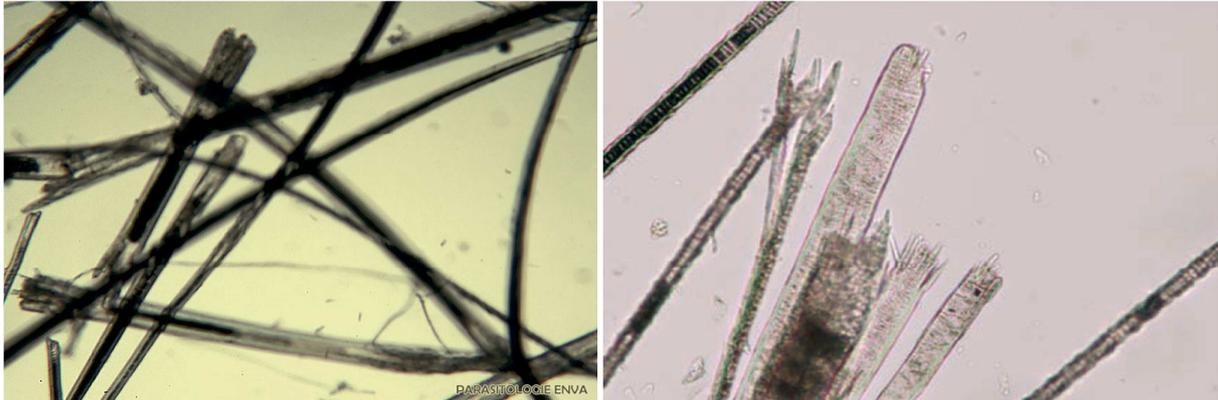


Figure 7. L'observation microscopique du poil permet de mettre en évidence un prurit, notamment par léchage chez le chat. Ici les tiges pilaires sont sectionnées et présentent des extrémités esquilleuses, caractéristiques d'une abrasion chronique.

3.3. Examen en lumière de Wood

3.3.1. Avantages, inconvénients et indication

L'utilisation d'une lampe à ultraviolets est rapide, peu coûteuse, non invasive et facilement réalisable en clientèle. Elle permet la détection de certains dermatophytes, en particulier *Microsporum canis*, seul agent de teigne détectable par cette méthode (chez les carnivores, en France métropolitaine). Ainsi, son principal inconvénient est que l'obtention d'un résultat négatif n'est en aucun cas conclusif.

3.3.2. Technique de réalisation

L'animal est placé dans une pièce obscure, où l'on éclaire l'ensemble de la surface de l'animal à l'aide d'une lampe à ultraviolet (que l'on aura laissé chauffer quelques minutes), en insistant particulièrement sur les zones lésionnelles. Le résultat est dit positif si les poils apparaissent verts fluorescents (présence de ptéridine) (la griffe elle-même peut apparaître fluorescente). Ceci motive la mise en œuvre d'autres examens complémentaires pour confirmer et préciser le diagnostic (culture fongique et trichogramme). De même un résultat négatif ne permet d'exclure ni la présence de dermatophytoses, ni celle de *Microsporum canis* (fluorescence détruite par les produits iodés et les surinfections).