

reconnaitre et diagnostiquer les dermatoses virales chez le chien

Jérémy Dernis¹
Didier Pin²

¹Unité de médecine interne
²Unité de dermatologie
Département des animaux de compagnie
E.N.V.L.
1, avenue Bourgelat - BP 83
69280 Marcy L'Étoile

Objectif pédagogique

■ Savoir reconnaître les dermatoses virales les intégrer au sein du diagnostic différentiel.



Le 1^{er} prix
éditorial 2007

Essentiel

■ Les dermatoses virales sont rares chez le chien.

■ Il existe plusieurs papillomavirus canins, à l'origine de différentes affections chez le chien.

■ La papillomatose orale canine est la forme la plus fréquente. Elle régresse spontanément en 4 à 8 semaines.

■ Le diagnostic des papillomes est épidémiologique et histologique.

Les connaissances sur les affections virales progressent grâce aux avancées technologiques, tant diagnostiques, avec l'avènement des techniques de biologie moléculaire, que thérapeutiques, avec les interférons. Dans leur expression cutanée, ces affections demeurent rares chez le chien.

Les dermatoses virales sont dues essentiellement à des virus ectotropes, qui agissent au niveau de l'épithélium.

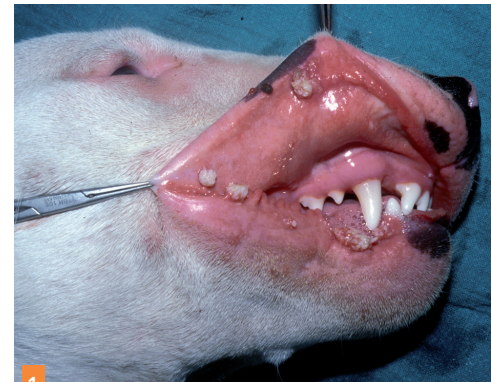
- Chez le chien, ces affections sont réparties en dermatoses à expression cutanée ou génitale *sensu stricto*, et en dermatoses évoluant dans un contexte de maladie générale.
- Les dermatoses virales sont développées dans cet article en évoquant les affections à expression cutanée exclusive, et les affections systémiques présentant parfois des lésions cutanées.

COMMENT DIAGNOSTIQUER LES DERMATOSES VIRALES À EXPRESSION CUTANÉE PRINCIPALE

- Les dermatoses virales à expression cutanée principale comprennent les affections à papillomavirus et la variole bovine à poxvirus.
 - Les manifestations cliniques dépendent du papillomavirus, de l'hôte et de la localisation du site d'infection (encadré 1).
- Contrairement à l'Homme, peu d'infections à papillomavirus demeurent asymptomatiques.
- La plupart des infections à papillomavirus régressent spontanément, mais dans certains cas, une persistance des lésions ou une rechute chez un animal immunodéprimé peut survenir.
 - Il existe plusieurs formes de papillomes selon leur localisation : les papillomes oraux, les papillomes oculaires, les papillomes cutanés exophytiques, les papillomes cutanés inversés, les plaques pigmentées associées au papillomavirus.

Le diagnostic des papillomes

- Le diagnostic des papillomes se fonde sur l'épidémiologie et l'aspect macroscopique



1 Papillomatose orale canine (photo D. Pin).

des lésions à l'examen histologique, avec une hyperplasie de l'épiderme sur une trame fibrovasculaire.

Des inclusions intranucléaires basophiles de petite taille ou parfois cytoplasmiques éosinophiles de grande taille sont observées.

- L'utilisation de l'immunohistochimie, de la microscopie électronique ou de la P.C.R. peut confirmer l'étiologie.

Le traitement des papillomes

- Dans la majorité des cas, aucun traitement n'est nécessaire. Les lésions régressent spontanément en plusieurs semaines à plusieurs années, excepté pour la forme cutanée et les plaques pigmentées.

- Une exérèse chirurgicale peut être indiquée lors d'obstruction pharyngée, de dysphagie, ou pour des raisons esthétiques. Les techniques utilisées sont l'exérèse chirurgicale traditionnelle, la cryothérapie (qui nécessite des interventions répétées) ou l'électrothérapie.

- Dans la forme oculaire, il convient de prévenir la dissémination du virus aux tissus adjacents. Une régression spontanée peut être induite suite à une intervention par stimulation antigénique.

L'utilisation de vaccins autologues est controversée et souvent inefficace. Des vaccins recombinants peuvent être utilisés efficacement pour la forme orale, mais ne sont pas disponibles.

L'utilisation d'interféron ou de rétinoïdes n'a pas prouvé son efficacité. L'utilisation de rétinoïdes comme l'étrétinate (1 mg/kg) a néanmoins permis de traiter les papillomes disséminés des plaques pigmentées.

NOUVELLES ENTITÉS

Encadré 1 - Les Papillomavirus chez le chien et les différentes formes de papillomes

- Au moins quatre types de papillomavirus ont été identifiés chez le chien (une centaine chez l'Homme). C'est un virus de la famille des *papovaviridae*. Il est spécifique d'espèce et de site d'infection [3, 12].
- La transmission de ce virus se fait par contact direct ou indirect, et nécessite un épithélium lésé. Lorsque la réponse immunitaire de l'hôte est dépassée, le virus se multiplie dans les cellules basales des kératinocytes. L'infection reste généralement confinée à l'épiderme et à l'épithélium.
- La réplication du virus dépend du cycle de la cellule infectée. Après réplication, de nouveaux virus sont libérés au niveau des couches squameuses superficielles.
- La plupart des cellules basales se différencient en cellules normales avec une régression spontanée de la tumeur, bien que ce virus ait un potentiel oncogénique.
- La transformation en tumeur maligne (carcinome) est rare, mais elle a été rapportée. Elle peut être potentialisée par l'interaction avec des agents carcinogènes ou par une prédisposition génétique.
- L'incubation est de 4 à 8 semaines. La réponse immunitaire est décalée.

Les papillomes oraux : papillomatose orale canine

- La papillomatose orale canine est la forme la plus fréquente de l'infection par le papillomavirus. Elle est contagieuse et touche les jeunes animaux (agé d'1 an).
- Les lésions se développent sur les muqueuses orale, labiale et pharyngée, la

langue, le palais dur, l'épiglotte, et dans de rares cas, l'œsophage. Il s'agit initialement de papules et de plaques lisses, plates et blanchâtres, qui évoluent en lésions pédunculées ou en "choux fleurs". L'observation clinique de ces tumeurs est quasiment diagnostique (*photo 1*).

- Cette forme est en général auto-limitante, avec une régression spontanée en 4 à 8 semaines.
- Une dissémination des lésions au reste du corps ou une persistance peut survenir chez des animaux immuno-déprimés.

Les papillomes oculaires

- Les papillomes oculaires sont une forme moins commune, causée par un virus similaire à celui de la forme orale. Ils touchent les chiens de 6 mois à 4 ans ou plus.
- Les lésions peuvent se développer au niveau de la conjonctive, de la cornée ou du bord libre des paupières. Elles régressent plus lentement, en 6 à 12 mois. Elles peuvent persister, avec parfois, une surinfection bactérienne des lésions.

Les papillomes cutanés exophytique

- Les papillomes cutanés exophytiques touchent toutes les catégories d'âge. Les chiens âgés et les mâles sont plus souvent atteints. Une prédisposition pour les races Kerry Blue terrier et Cocker spaniel a été notée.
- Cette forme peu commune diffère du papillome oral, et se traduit dans la plupart des cas par des lésions ou "verruces"

isolées ou multifocales. Les verrues apparaissent blanches, rosées ou pigmentées, pédunculées ou en choux fleur, lisses ou kératinisées. Elles se localisent à la face, aux pattes et à l'ensemble du corps. Elles ne régressent pas.

Les papillomes cutanés inversés

- Les papillomes cutanés inversés ont été décrits chez des chiens âgés de 8 mois à 7 ans.
- Cette forme particulière touche l'abdomen et la région inguinale. Les lésions, fermes et en relief, sont recouvertes de peau, avec un centre kératinisé contenant un pore (ou pertuis). Ces papillomes régressent spontanément.

"Les plaques pigmentées associées au papillomavirus"

- Cette affection touche les jeunes adultes schnauzers nains et carlins. Une prédisposition génétique est suspectée. Des cas ont été décrits en relation avec une immunosuppression.
- Les plaques apparaissent progressivement au niveau de la face ventrale du cou, de l'abdomen et de la face médiale des cuisses. Elles sont multiples, écailleuses, très pigmentées. Elles ne régressent jamais avec une transformation maligne potentielle (exceptée chez les carlins).
- De nombreuses particules virales ont été isolées dans des biopsies de plaques. Le caractère spécifique de races évoque l'épidermodysplasie verruciforme de l'Homme.

La variole bovine : le poxvirus

- Bien que les canidés soient très peu sensibles au poxvirus (aucun n'est spécifique au chien), quelques cas exceptionnels (deux cas) d'infections accidentelles par un orthopoxvirus ont été rapportés [3, 13].
- L'importance de cette affection tient à son caractère zoonotique. La transmission se fait par morsure de rongeur ou par effraction cutanée.
- Le nombre et l'intensité des lésions sont moins importants que chez le chat, et se cantonnent essentiellement au site d'inoculation. Il n'est pas rapporté d'infection oronasale (même expérimentalement chez des renards).
- Les lésions sont ulcératives, non prurigineuses. Il n'y a pas d'atteinte de l'état général.
- Le diagnostic repose sur l'histologie, avec la visualisation de corps d'inclusions acidophiles volumineux intracytoplasmiques, couplée à la microscopie électronique et l'immunohistochimie.

La mise en évidence d'une séroconversion peut confirmer le diagnostic.

- La guérison survient en 1 à 4 mois.

COMMENT DIAGNOSTIQUER UNE DERMATOSE VIRALE À TROPISME GÉNITAL : l'herpèsvirose canine

- Les herpèsvirus sont des virus spécifiques d'espèce. Ils se transmettent par contact entre les muqueuses et présentent un état de latence, rendant l'hôte porteur à vie [10, 12].
- Contrairement aux autres espèces, peu de lésions cutanées sont observées chez le chien.
- L'herpèsvirus canin a été isolé à partir de lésions papulo-vésiculeuses présentes au niveau de la muqueuse génitale de chiens adultes. Ceux-ci sont alors des sources de contamination par transmission vénérienne pour l'adulte, mais aussi pour les chiots, lors de la mise bas (multiplication du virus dans la muqueuse vaginale quelques heures à quelques jours avant la mise bas).

Essentiel

- L'infection par le poxvirus se manifeste par l'apparition de lésions ulcératives qui régressent en 1 à 4 mois.
- L'infection par l'herpèsvirus se manifeste par l'apparition de vésicules et de papules sur les muqueuses génitales.

NOUVELLES ENTITÉS

les dermatoses erratiques exceptionnelles

La fièvre aphteuse

- La fièvre aphteuse est une maladie extrêmement contagieuse, qui touche les mammifères biongulés sauvages et domestiques [12].
- L'aphtovirus (virus de la famille des *picornaviridae*) a pu être cultivé sur des cellules canines, et des chiens ont été infectés expérimentalement.
- Des cas sporadiques d'infections accidentelles ont été rapportés (chiens mangeant des carcasses infectées), mais aucune épizootie n'est survenue chez les carnivores.

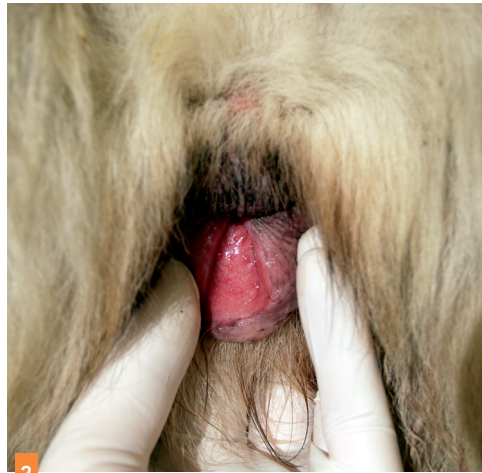
L'exanthème vésiculeux

- L'exanthème vésiculeux touche le porc principalement. La clinique est similaire à celle de la fièvre aphteuse [12].
- Des chiens ont présenté des éruptions vésiculaires lors d'épizootie porcine.
- L'inoculation expérimentale de ce calicivirus a engendré l'apparition d'éruptions au niveau de la langue et de la cavité orale.

Essentiel

- Lors d'infection par le virus de la maladie de Carré, des lésions cutanées peuvent être observées, avec une dermatite vésiculeuse et pustuleuse.

reconnaître et diagnostiquer les dermatoses virales [chez le chien](#)



2 Lésion vulvaire lors d'herpesvirose (photo S. Buff, Cerrec, unité de reproduction Lyon).

Chez les chiots

- Chez les chiots infectés au delà de 3 semaines d'âge, des éruptions cutanées érythémateuses apparaissent parfois en plus des symptômes généraux (faiblesse, apathie, gémissements, tremblements, tendance à l'hypothermie, rhinite, pétéchies). Il s'agit de vésicules ou de papule et d'œdèmes sous-cutanés en région ventrale et inguinale.
- Des vésicules sont occasionnellement retrouvées au niveau des muqueuses génitales (vulve, vagin et prépuce) ou orale.

Chez les adultes

- Chez les chiennes adultes infectées, des vésicules vulvaires et vaginales peuvent apparaître lors du pro-œstrus et régresser à l'anœstrus (photo 2). Des pétéchies peuvent être observées sur la muqueuse génitale.
- Chez le mâle, des écoulements au niveau du fourreau et des lésions vésiculaires peuvent être observées à la base du pénis ou sur le prépuce. La muqueuse pénienne peut également apparaître hyperhémisée, avec des pétéchies et des lésions nodulaires lymphoïdes ou papulaires. Ces vésicules correspondent à une dégénérescence profonde des cellules épithéliales, provoquant une acantholyse marquée. Dans de rares cas, des inclusions sont observées.

COMMENT DIAGNOSTIQUER LA DERMATOSE VIRALE À EXPRESSION CUTANÉE SECONDAIRE ET INCONSTANTE

La maladie de Carré

- Le paramyxovirus de la maladie de Carré est à l'origine d'une affection systémique grave, potentiellement fatale chez le chien. Elle se manifeste par des troubles respiratoi-

res, nerveux et gastro-intestinaux [4, 8, 12].

- Dans certains cas, des lésions cutanées assez typiques peuvent être observées chez le chiot, avec une dermatite vésiculeuse et pustuleuse. Elle est rarement associée à des troubles nerveux. Son pronostic est plutôt favorable.

L'hyperkératose des coussinets

- Une atteinte dermatologique plus caractéristique mais plus rare est l'hyperkératose des coussinets plantaires (*Hard Pad disease*) et de la truffe. Cette forme précède ou accompagne, en général, des signes nerveux.
- Les lésions se développent en 2 à 10 semaines. Il a été démontré une invasion virale de ces lésions d'hyperkératose ortho- et parakératosiques associées à la vacuolisation des kératinocytes. Le virus est retrouvé au sein des kératinocytes. Des corps d'inclusions (corps de Lentz) éosinophiliques cytoplasmiques peuvent être observés. Les biopsies de coussinets permettent un diagnostic *ante-mortem*, grâce à l'immunohistochimie et à la biologie moléculaire (même chez un animal sans lésion d'hyperkératose).

L'érythème polymorphe et la parvovirose

- L'érythème polymorphe est une réaction cutanée multifactorielle (médicamenteuse, infectieuse, tumorale, ...).
- Les lésions sont dues à une réaction d'hyperpersensibilité à médiation cellulaire dirigée contre des antigènes "kératinocytaires" variés [5, 7]. Bien que l'origine médicamenteuse soit prépondérante (surtout pour les formes graves) chez le chien, l'origine virale a été suspectée.
- Un cas d'érythème polymorphe est survenu suite à une parvovirose. Chez cinq chiots, l'immunohistochimie et les P.C.R. sur les lésions cutanées ont mis en évidence le virus de la maladie de Carré, le parvovirus et l'herpèsvirus.
- L'érythème polymorphe se traduit par une éruption cutanée aiguë, avec des macules érythémateuses annulaires constituées de zones concentriques de couleurs et de textures variables, donnant un aspect en "cible", des plaques circulaires et des papules réparties de manière symétrique. Ces lésions deviennent croûteuses et parfois coalescentes. Des collerettes épidermiques peuvent être rencontrées. Les vésicules ou les bulles apparues initialement au niveau des muqueuses évoluent vers l'ulcération.

NOUVELLES ENTITÉS

- Les zones touchées sont souvent le tronc, en particulier les zones à peau fine et glabre (région axillaire et aine), les zones de points de pression, les coussinets et la cavité orale.
- L'examen histologique révèle une apoptose des kératinocytes, associée à une infiltration lymphocytaire satellite. La présence du parvovirus au sein de l'épithélium lingual a une application diagnostique directe, ceci permet la réalisation de P.C.R. sur la langue en *post-mortem*, prélèvement subissant moins de modifications que l'intestin.

Les atteintes neurologiques avec expression cutanée

La maladie d'Aujeszky

- L'herpèsvirus de la maladie d'Aujeszky, à tropisme nerveux, touche en général le porc.
- Le chien peut être infecté en consommant du mou (poumons) de porc ou de sanglier infecté [11, 12, 14].
- Le prurit présent dans plus de la moitié des cas est un signe presque pathognomonique de cette infection. L'atteinte n'est pas dermatologique à proprement parler, mais l'expression clinique l'est. Une réplication locale au site d'inoculation se produit au niveau des nerfs sensitifs.
- En raison d'une contamination oro-nasale, l'atteinte se localise essentiellement à la face, aux lèvres, aux pavillons auriculaires, aux yeux et aux paupières (plus de 50 p. cent des cas). Le prurit démentiel pousse l'animal à s'infliger des lésions d'auto-

mutilation, qui vont de l'érythème et de l'excoriation jusqu'à l'ulcération de la peau et des tissus sous-jacents. Le prurit peut devenir frénétique et évoluer jusqu'à des crises convulsives généralisées.

- Cette affection, fatale en 48 heures dans la quasi-totalité des cas, évolue sur un mode suraigu, avec l'apparition de troubles comportementaux, gastro-intestinaux, respiratoires et neurologiques.

La rage

- Lors d'infection rabique, la plupart des chiens lèchent le site d'inoculation du virus [1].
- Certains présentent un prurit au site d'exposition, et peuvent mordiller la zone jusqu'à ulcération.

CONCLUSION

- Le champ d'exploration des maladies virales est encore vaste, que ce soit du point de vue diagnostique, pathogénique ou thérapeutique.
- En médecine vétérinaire, les affections virales cutanées demeurent rares chez le chien, contrairement aux animaux de rentes. Elles sont probablement sous-diagnostiquées. Leur importance tient donc plus à leur place dans les diagnostics différentiels [13] et à leur impact en terme de santé publique, car certaines de ces affections sont des zoonoses.
- Le vétérinaire est consulté pour une maladie virale souvent mortelle. Les lésions dermatologiques passent alors au second plan, elles n'ont pas le temps d'apparaître.
- Le chien peut constituer une sentinelle pour certaines affections, mais également un risque de dissémination de maladies contagieuses en tant que vecteur, notamment pour les animaux de production. □



Les questions à se poser

Dois-je traiter les lésions observées lors de dermatose virale ?

- Comme beaucoup d'infections virales, le traitement est avant tout symptomatique et dans le cas présent, il vise à contrôler les éventuelles complications (ulcération, surinfections bactériennes).

Dois-je isoler un chien atteint de dermatose virale ?

- Tout dépend de l'agent causal mais le principe de précaution prévaut. Lors de suspicion de maladie de Carré ou de Rage, l'isolement est indispensable (voire obligatoire).

L'absence de lésion génitale permet-elle d'écarter une herpesvirose ?

- Ces lésions sont rarement observées (ou du moins rarement recherchées) et si leur découverte doit faire suspecter une herpesvirose, le contraire n'est pas vrai.

formation continue

1. La plupart des papillomes canins nécessitent un traitement chirurgical : oui non
2. L'expression cutanée de la maladie d'Aujeszky est un signe très évocateur de l'infection chez le chien : oui non
3. La forme vésiculeuse de la maladie de Carré est de pronostic sombre : oui non

Références

1. Bénét JJ, Haddad N. Dangers, risques et prévention des zoonoses transmises à l'homme par morsure de chien et de chat. Le Nouveau Praticien Vet Canine-Féline, 2004;(4)18:193-7.
2. Favrot C, Olivry T, Dunston SM, coll. Parvovirus infection of keratinocytes as a cause of a canine erythema multiforme. Vet. Pathol. 2000;37(6):647-9.
3. Greene C. Infectious disease of the dog and cat, 3rd ed, Elsevier St Louis 2006;1387 pp.
4. Gröne A, Doherr MG, Zurbriggen A, coll. Canine distemper infection of canine footpad epidermis. Vet Dermatol. 2004;15:159-67.
5. Gross TL, Ihrke P, Walder E, coll. Skin diseases of the dog and the cat. Clinical and histopathologic diagnosis, 2nd ed, Blackwell publishing, Oxford, 2005;932 pp.
6. Groux D, Gaguère E. Dermatoses virales. Encyclopédie vétérinaire 2001;2(2200):1-10.
7. Hullinger GA, Hines ME, Styer EL, coll. Pseudocyttoplasmic inclusions in tongue epithelium of dogs with canine parvovirus-2 infections. J. Vet. Diagn. Invest. 1998;10(1):108-11.
8. Koutinas AF, Baumgartner W, Tontis D, coll. Histopathology and immunohistochemistry of canine distemper virus-induced footpad hyperkeratosis (hard pad disease) in dogs with natural canine distemper. Vet. Pathol. 2004;41(1):2-9.
9. Mc Knight CA, Maes RK, Wise AG, coll. Evaluation of tongue as a complementary sample for the diagnosis of parvoviral infection in dogs and cats. J. Vet. Diagn. Invest. 2007;73(6):409-13.
10. Mimouni P. Herpesvirose in Maladies infectieuses : actualités. PMCAC 2001;36:498-624.
11. Monroe WE. Clinical signs associated with pseudorabies in dogs, JAVMA 1989;195(5):599-602.
12. Nagata M. Canine papillomavirus in Kirk's Current Veterinary therapy XIII, WB Saunders, Philadelphia 2000;569-71.
13. Smith KC, Bennett M, Garret DC, coll. Skin lesions caused by orthopoxvirus infection in a dog, JSAP 1999;40:495-7.
14. Thiry E. Virologie clinique du chien et du chat, ed. du Point Vét Maisons Alfort, 2002; 202 pp.

NOUVELLES ENTITÉS