

Prévenir les morsures de chiens envers les enfant

Résumé

Il est très difficile aujourd'hui d'avoir des informations précises sur le nombre de morsures de chien sur l'homme en France. Toutefois, même en se basant sur des études parcellaires ou en prenant en compte des études réalisées à l'étranger, on comprend vite qu'il y a un problème. Si les morsures de chiens sont loin d'être la première cause d'hospitalisation ou de décès d'êtres humains, plusieurs dizaines de milliers de personnes se font mordre chaque année sur notre territoire. Le problème prend une autre dimension quand on sait que près de la moitié sont des enfants de moins de 9 ans, que 60 à 75% des personnes mordues ont moins de 20 ans. De plus, les morsures sur les très jeunes sont souvent plus graves que sur des adultes et amènent plus souvent à des hospitalisations. Cet article insiste sur l'importance de la prévention dans la relation enfant – chien. Nous passerons rapidement sur les règles de sécurité relevant du bon sens pour nous focaliser sur l'efficacité de méthodes actuelles d'information des enfants et des parents sur les comportements canins pouvant mener à une agression (signaux de stress, d'agressivité ou les signaux d'apaisement). Enfin, nous verrons quoi faire en cas de morsure.

Quelques chiffres sur les morsures :

Il est très difficile aujourd'hui de faire un état des lieux des morsures de chiens en France. Le résultat le plus repris sur internet (et dans certains livres) ferait état de 500 000 morsures par an dont 60 000 nécessiteraient une opération. Ces chiffres seraient issus d'une étude du CDIA (Centre de Documentation et d'Information de l'Assurance). Après maintes recherches, j'ai contacté cet organisme afin de me procurer l'étude originale dans le but de la citer proprement. Quelques jours plus tard, j'ai été informé qu'ils ne trouvaient pas trace de ce document. Ces informations seraient donc au

mieux très anciennes voir complètement imaginaires.

Une autre étude, bien plus fiable, est parue en 2011. Issue d'une association entre l'InVS (Institut de Veille Sanitaire) et l'association Zoopsy, l'étude a porté sur les morsures notifiées sur un an dans 8 hôpitaux français (Ricard and Thélot, 2011). Les auteurs se sont concentrés sur la gravité des morsures, la race des chiens mordeurs, l'âge et le sexe des victimes et d'autres variables. L'étude rapporte un total de 485 morsures sur la période allant de Mai 2009 à Juin 2010 dans les 8 hôpitaux. Cependant, ces chiffres ne couvrent qu'une petite partie de la population nationale et il

n'existe pas d'informations sur le nombre total de personnes hospitalisées sur cette période (victimes ou non d'attaques de chiens). Cette étude apporte tout de même des éléments importants sur l'épidémiologie des morsures de chiens en France mais, comme le disent les auteurs : « ces résultats ne permettent pas la généralisation [...] à l'ensemble du territoire national ».

Les données en France étant quasiment inexistantes, il va donc falloir aller regarder dans un pays ayant un rapport similaire au chien et possédants des données récentes. Cependant il reste toujours difficile d'estimer le nombre réel de morsures.

Aux Etats-Unis, il est estimé que, chaque année, c'est environ 4,5 millions de morsures qui se produisent dont 885 000 nécessiteraient une intervention médicale (Gilchrist et al., 2008). Si le nombre d'intervention médicales liées aux morsures peut se retrouver grâce aux dossiers des médecins et hôpitaux, le nombre total de morsure ne peut être que spéculatif.

Déjà, que qualifier de morsure ? Le chien qui vous saisit la main pour jouer vous mord-il ? Le chien qui pince, sans lésion, parce qu'on lui a marché sur la queue, est-ce vraiment une morsure ? Dans une grande majorité des cas, si la douleur n'est pas persistante ou s'il n'y a pas de lésion avérée, les gens ne se rendent pas chez leur médecin et la morsure n'est pas déclarée. Pour cette raison, les résultats que je présenterai dans la suite de l'article portent essentiellement sur les morsures déclarées dans les services des urgences.

En 2010, un rapport de Holmquist et Elixhauser indique que les morsures de chiens aux Etats-Unis représentent 103,8 pour 100 000 des visites des urgences en milieu hospitalier et 3,1 pour 100 000 des causes d'hospitalisation. Ramené en pourcentage, cela signifie que 0,1 % des visites et 0,003% des hospitalisations nécessitant une surveillance sont liées à des morsures de chiens. De plus, ce rapport nous informe que dans 0,5% des cas, les morsures

ayant amené à une hospitalisation causent un décès contre 2,5% pour les autres causes d'accident.

En France, plus de 18 millions de passages ont été notés aux urgences hospitalières en 2011 selon un rapport de la DREES (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques) (Vuagnat, 2013). Si l'on y applique les chiffres trouvés aux Etats-Unis, il y aurait donc en France, chaque année, près de 18 000 morsures menant à une visite des services d'urgence dont 540 nécessiteraient une hospitalisation et une moyenne de 2,7 décès.

Ces résultats semblent assez bas comparés aux données fournies par InVS – Zoopsy bien que ce rapport ne donne pas d'information quant à la nécessité d'hospitalisation des patients (une lésion, même grave, ne nécessite pas forcément de rester à l'hôpital plusieurs jours). Toutefois, l'estimation de la létalité correspond assez bien aux chiffres français sur la période 1984-2012 (4C, 2012) (chiffres issus de la surveillance effectuée par la Collectif Contre la Catégorisation des Chiens).

Bien sûr ces calculs ne sont que de grossières estimations. Le système social américain est très différent du système français. La population canine est elle aussi très différente que ce soit quantitativement, qualitativement ou en termes de densité. Toutefois, il semble extrêmement difficile d'arriver aux fameux chiffres de 500 000 morsures par an dont 60 000 mèneraient à des opérations. Bien que le risque soit là et que la santé publique soit impactée, les chiens sont très loin d'être la première cause d'accidentologie ou de mortalité en France.

Toutefois, même si le phénomène de morsure ne concernait que 10 000 cas par an, ces chiffres ne devraient pas être négligés dans un pays comme le nôtre. Lors du renforcement de la loi « chiens dangereux » en 2008 était prévu la mise en place d'un « Observatoire National du Comportement Canin » (Art.1 loi n°2008-582 du 20 Juin 2008). Cet observatoire était censé essentiellement surveiller le phénomène

de morsure (et par la même justifier par les chiffres l'application de cette loi). La mise en place de cet observatoire a cependant été supprimée par l'art. 1 du décret n° 2011-768 du 28 Juin 2011.

Alors que la France possède une des plus fortes concentrations canines au monde, et qu'elle a été un des premiers pays à se doter d'un club d'élevage (voir article à venir sur l'histoire de la cynophilie en France). Alors qu'elle a mis en place un système législatif stigmatisant certaines races de chiens (et leurs propriétaires), aucune donnée récente et exhaustive ne porte sur l'épidémiologie des morsures en France !

Les enfants, premières victimes :

Selon l'étude InVS-Zoopsy, en France, les enfants de moins de 15 ans représenteraient 39% des cas de morsures, et plus de la moitié d'entre eux (55%) auraient moins de 8 ans. Les moins de 5 ans représentent le tiers des consultations pour morsures mais concernent 50% des morsures graves.

Près de chez nous, en Belgique, une étude téléphonique a permis d'estimer que chaque année 2,2% des enfants de moins de 15 ans étaient mordus par des chiens (De Keuster et al., 2006).

Concernant les études portant sur un plus grand panel, les résultats s'accordent pour placer les enfants au premier rang des victimes de morsures de chiens. Une revue d'article de 2001 (Overall and Love, 2001) indique que les moins de 20 ans représentent 60 à 75% des personnes mordues. Ici aussi les enfants de moins de 1 an seraient les plus exposés, suivis par ceux de 5 à 9 ans. Les auteurs estiment que par rapport aux autres classes d'âge, les enfants sont modus 2 à 3 fois plus fréquemment. Dans un autre article plus récent (Holmquist and Elixhauser, 2010), chez les moins de 5 ans, les morsures représenteraient 0,17% des causes de fréquentations des urgences hospitalières. Pour les 5 à 9 ans, ce chiffre monterait à 0,19% et

0,15% pour les 10-14 ans. Pour rappel, dans cette même étude il avait été observé pour l'ensemble de la population américaine que le risque de consulter pour cause de morsure de chien était de 0,1% ! Ce sont donc les enfants les plus jeunes qui sont les plus touchés. Un article récent (Schalamon et al., 2006) estime pour les enfants de 0 à 16 ans un risque de morsure de 0,05%, avec un pic de risque pour les enfants d'un an. On estime que 1,5% des visites en pédiatrie seraient dues à des morsures de chiens (Daniels et al., 2009).

Les morsures de chien sont plus fréquentes chez les enfants, mais elles sont aussi souvent plus graves. La morsure d'un chien fait plus de dégâts sur un enfant de moins de 5 ans que sur un adulte en pleine forme. Cette différence se retrouve dans la littérature où les personnes nécessitant une hospitalisation suite à des morsures sont les plus jeunes et les personnes âgées de plus de 65 ans (Holmquist and Elixhauser, 2010; Kaye et al., 2009; Lang and Klassen, 2005).

Cette dangerosité plus élevée est non seulement due aux corps plus fragiles des jeunes enfants mais aussi aux zones touchées par les attaques. Chez les tout petits les morsures sont le plus souvent situées au visage, à la tête et au cou (Horswell and Chahine, 2011; Monroy et al., 2009) alors qu'en grandissant les cibles sont davantage les extrémités (Buso et al., 2013; Sabhaney and Goldman, 2012). Cette augmentation de la gravité des morsures chez l'enfant se retrouve dans la plupart des articles (Bernardo et al., 2002; Brogan et al., 1995; Daniels et al., 2009; Kahn et al., 2003; Schalamon et al., 2006) à l'exception de l'étude Française InVS-Zoopsy (Ricard and Thélot, 2011). Cependant, dans ce dernier article, les auteurs mettent l'accent sur l'idée que les parents auraient davantage tendance à amener leurs enfants aux urgences pour une blessure superficielle alors qu'ils ne s'y rendraient pas pour eux-mêmes.

Causes et circonstances des morsures chez l'enfant :

Dans la plupart des cas, la morsure se passe dans le cadre familial avec le chien de la famille ou un animal connu (Horswell and Chahine, 2011; Ricard and Thélot, 2011; Schalamon et al., 2006). Ces morsures se passent le plus souvent en dehors de la présence d'un adulte : 64% chez les 0-4 ans et 78% chez les 5-9 ans (Ricard and Thélot, 2011). Le déclenchement de la morsure se ferait dans deux tiers des cas suite à une action de l'enfant (De Keuster et al., 2006).

En règles générales la morsure du chien est « contrôlée » sur l'enfant (Ricard and Thélot, 2011), c'est-à-dire effectuée sans toute la force disponible par l'animal. Les morsures sont à 94% effectuées sur une seule région du corps, les morsures multiples sont plus rares (Schalamon et al., 2006). Ces descriptions correspondent à des morsures dites de distancement. Par la morsure, le chien cherche à éloigner l'enfant pour une raison ou une autre (peur, protection d'un jouet ou de la gamelle, douleur etc.).

Le chien aura le plus souvent émis des signaux de détresse, de stress ou d'avertissement avant de mordre. Ces signaux, essentiellement émis par des postures ou des mouvements de corps sont très souvent incompris par les enfants mais aussi par les adultes (Dixon et al., 2012; Reisner and Shofer, 2008). Par exemple, les enfants prennent très souvent des chiens craintifs ou en colère pour des chiens amicaux (Meints et al., 2010). J'ai eu en clientèle un petit de 4 ans ayant été mordu (très légèrement) au visage après avoir vu le chien sourire. Le sourire chez l'humain est un signe généralement positif dans l'interaction, compris comme tel de façon universelle (Philips, 1999). En revanche, chez le chien, le fait de montrer les dents fait partie de ces signaux permettant de signaler à autrui l'imminence d'une agression. Dans ce cas de figure, l'enfant, croyant percevoir un signe positif, a tenté d'embrasser le chien. Le chien lui est passé de

l'avertissement à la morsure. Dans le même genre d'incompréhension, j'ai entendu des enfants dire que le chien ronronnait, associant alors le grognement à quelque chose qui serait agréable pour le chien.

Les principales causes de morsures sont donc dues à un défaut de surveillance de la part des parents (enfant qui fait mal involontairement ou non au chien, compétition autour d'un jouet ou d'une ressource quelconque, etc.) mais surtout à un manque d'information des enfants et des parents quant au comportement du chien. Afin de prévenir des morsures, il faudra donc agir sur les trois paramètres de l'équation : le chien, l'enfant, et les parents.

La prévention côté chien :

Même un petit chien peut causer des blessures graves à un enfant. En France deux teckels (chiens de moins de 10kg) ont tué un bébé de 1 mois le 25 mai 1997 (Cicco, 1997). S'il ressemble à une boule de poils, le chien est, au sens évolutif de la chose, un carnivore, issu d'un prédateur dont il a gardé de nombreux traits : le loup. A ce titre le chien comporte des dents et une mâchoire très efficaces qui présentent un risque pour les personnes exposées.

Le chien est aussi un animal social, plus ou moins fait pour vivre en groupes, groupes nécessitant un système de communication pour assurer leur stabilité. Cependant le système de communication de l'homme et du chien étant différents, il peut y avoir des incompréhensions.

Afin de prévenir des accidents il faudra donc éduquer son chien, lui apprendre à communiquer avec nous d'une façon adaptée, lui apprendre à tolérer les manipulations (pourquoi pas à travers le medical training, article à venir). Un soin tout particulier devra aussi être apporté à la socialisation du chien envers l'être humain en l'habituant dès ses premiers jours à côtoyer toutes sortes de personnes (grands, petits, d'origines différentes etc.).

La prévention côté parents :

Nous l'avons vu, dans la grande majorité des cas les accidents ont lieu en absence des parents. Une étude de 2008 montre une lacune chez les parents quant aux règles de sécurité à appliquer dans une cohabitation chien-enfant (Reisner and Shofer, 2008).

Chiens et enfants ont des façons de communiquer qui peuvent être très différentes. Les enfants sont souvent attirés par les chiens (objet bizarre, espèce de peluche qui bouge et est toute douce) et les chiens sont souvent attirés par les enfants (drôle de petit animal qui court partout et fait du bruit).

Le mélange de cette attraction mutuelle, de la curiosité et maladresse de l'enfant et du chien ainsi que les différences dans la communication forment un cocktail détonnant. Pour cette raison, la première des préventions lorsque l'on a enfants et chiens chez soi est de ne jamais les laisser sans surveillance. Il suffit de quelques secondes d'inattention pour qu'un drame se produise. Par exemple, si le téléphone sonne, veillez à séparer enfant et chien avant d'aller répondre.

Une autre précaution à prendre réside dans le contrôle des ressources accessibles par le chien et l'enfant. Par exemple, ne pas laisser trainer ensemble jouets du chien et jouets de l'enfant. Ne pas autoriser le chien ou l'enfant à jouer avec les jouets de l'autre. Eviter des jouets ayant des textures similaires pour le chien et l'enfant. Ne pas autoriser le chien à s'approcher de l'enfant qui mange et réciproquement etc.

Enfin, la dernière des précautions à prendre revient à se former dans la reconnaissance des signes d'avertissement que peut envoyer un chien avant d'attaquer. Les adultes montrent globalement une bonne reconnaissance des émotions de bases émises par un chien. Ils arrivent à 87% de bonnes réponses dans la reconnaissance de la tristesse, la colère, la joie et la peur (Lakestani et al., 2014). Ils recon-

naissent également très bien les différents types de vocalises que peuvent émettre les chiens (Pongrácz et al., 2006, 2005). Toutefois, en ce qui concerne les comportements de détresse, de stress, les adultes sont dans l'erreur à 17% (Meints et al., 2014). Et ce sont surtout ces situations qui sont à risque. Une situation où le chien est dans un inconfort et où l'enfant va forcer le contact au mépris des signaux de stress et d'avertissement. Il est important de reconnaître parfaitement ces signaux pour mettre les holàs avant que la situation dégénère.

La prévention par l'information côté enfants :

C'est par l'expérience que les humains apprennent à mieux reconnaître les différents types de signaux qu'envoient les chiens. Ainsi il est possible d'observer une progression avec l'âge dans la capacité à discriminer les comportements canins (Lakestani et al., 2014). Nous l'avons vu, chez les jeunes enfants on voit surtout un problème à discriminer des comportements de peur ou de colère qui sont confondus avec des comportements plus amicaux (Meints et al., 2010). Mais de façon plus générale, les enfants ont du mal quant à la compréhension du langage corporel des chiens (Dixon et al., 2012; Reisner and Shofer, 2008).

La prévention chez les enfants se fera donc surtout par l'information. Il faudra leur apprendre à reconnaître un chien agressif d'un chien accueillant, un chien stressé d'un chien détendu. On pourra également les sensibiliser aux signaux d'apaisement (Rugaas, 2005), ces comportements pouvant traduire un état de nervosité chez le chien émetteur et ayant un rôle de calmer le chien receveur en cas de conflit (Mariti et al., 2014). Il faudra aussi les comportements à risque (ne pas approcher un chien brusquement, ne pas le coincer, ne pas le déranger quand il mange ou dort etc.) et les comportements sains (savoir travailler avec le chien, savoir approcher un chien, demander la permission avant de s'approcher d'un chien inconnu etc.).

De nombreux programmes existent pour former les tout petits (et leurs parents) à ce que c'est que d'avoir un chien. En Australie, le programme « prevent a bite » (évite la morsure) fait participer un éducateur et son chien pour apprendre dans les écoles ce qu'il faut ou ce qu'il ne faut pas faire avec un chien. Les enfants, de 7-8 ans sont aussi sensibilisés aux comportements des chiens et un kit est donné aux instituteurs.

En Angleterre existe le « Blue dog program » (programme chien bleu), un site et un logiciel pour les enfants de 3 à 6 ans présentant des scénarios animés où il faut choisir si oui ou non le personnage peut interagir avec le chien. Aux Etats-Unis existe aussi le Delta Dogsafe Program, basé principalement sur des photos pour la sensibilisation d'enfants de 3 à 5 ans.

Dans le cas du programme australien, après la formation, seuls 9% des enfants montrent des comportements inadaptés contre 79% sans formation (Chapman et al., 2000).

En Angleterre, des enfants ont été sensibilisés grâce à des photos et des vidéos à l'âge de 3, 4 et 5 ans. Après la formation chez ces tous petits des difficultés persistent mais les progrès sont là. Avant la formation, les enfants prenaient des signes de détresse sévère de l'animal pour des comportements de joie dans 50 à 75% des cas. Après la formation ce seuil descend à 17 à 28%. Cependant si la formation est moins efficace chez les enfants de 3 ans, l'apprentissage reste présent même un an après (Meints et al., 2014). Une étude a aussi porté sur l'efficacité du « blue dog program ». Si cet article a montré que si les enfants amélioraient leurs connaissances générales du chien, ils mettaient rarement en application leurs connaissances face à un vrai chien (Schwebel et al., 2012). Dans le cas du Delta Dogsafe, une augmentation des performances des enfants a également été constatée (Wilson et al., 2003).

Côté francophonie on peut noter l'initiative belge PEACE (Programme Educatif d'Activités Chien-Enfant), un programme

d'activités ludique incluant un chien vivant en classe de 2ème maternelle. La vérification des apprentissages se fait sur un Ipad d'activités grâce à un questionnaire à choix multiples et des pictogrammes (Neuvens et al., 2014).

En France, de plus en plus d'écoles travaillent avec des éducateurs canins dans cette optique de prévention mais il n'existe pas de suivi scientifique des progrès des enfants. Toutefois ces initiatives sont à saluer et à encourager dans l'objectif de limiter le nombre de morsures sur les enfants.

Que faire en cas de morsure sur votre enfant ?

Il arrive que même en essayant de prévenir de tout il y ait des accidents (inattention, désobéissance de la part du chien ou de l'enfant, attaque d'un chien inconnu etc.). La première des règles est celle que l'on apprend lors de tout stage de secourisme : éviter le sur-accident. Il faut en premier sécuriser la scène pour éviter de se blesser soi-même ou causer une aggravation de la blessure de son enfant.

La première chose à faire sera donc de faire sortir le chien ou de le placer dans une autre pièce et ce avant même de s'occuper de l'enfant. Vous serez bien plus efficaces une fois que vous n'aurez plus le chien dans les jambes.

Ensuite essayez d'observer l'étendue de la morsure : à quel endroit, y-a-t'il une plaie, est-ce enflé, etc. Cette observation sommaire vous permettra d'éventuellement appliquer des premiers secours si vous y avez été formé. Quoi qu'il en soit cette observation vous permettra de décrire au mieux les symptômes à votre médecin qui vous indiquera la démarche à suivre.

Une fois les soins faits sur l'enfant, je vous invite à vous rapprocher d'un vétérinaire et d'un éducateur canin afin d'évaluer la dangerosité de votre chien. Ne punissez pas votre chien si vous n'avez pas assisté à la morsure, vous risqueriez de vous faire mordre également

et il n'y a rien de moins sûr que le chien fasse l'association entre la morsure qui a eu lieu il y a quelques minutes et la punition.

Nous l'avons vu, dans la majorité des cas, une action de l'enfant est à l'origine de l'agression. Si le chien a mordu, ce peut-être parce qu'il s'est blessé et que l'enfant a approché. Le chien aura alors mordu par peur. Il ne présentera alors pas davantage de danger une fois soigné qu'avant cet épisode.

Il est important de noter que l'idée comme quoi « un chien qui a mordu mordra » est partiellement fausse. Si un chien qui mord régulièrement aura tendance à recommencer si l'on ne fait rien, un chien qui a mordu de façon exceptionnelle (peur, douleur, croc qui dérape pendant un jeu) n'a pas spécialement davantage de risque de recommencer qu'avant cette première morsure. L'évaluation de la dangerosité du chien ainsi que son éducation et celle des

maîtres évitera la plupart du temps de se séparer du chien.

Conclusion :

J'espère vous avoir convaincu par cet article que le chien ne représente pas la première source de danger pour nos enfants. Toutefois, il ne faut pas oublier qu'il représente un risque potentiel. Ce risque peut être diminué par l'éducation du chien mais aussi par celle, à titre préventif, des parents et de l'enfant.

Si vous êtes parents et hésitez à prendre un chien pour le bien être de vos enfants, sachez qu'il y a bien plus d'avantages que d'inconvénients à posséder un chien lorsqu'on a des enfants (article à venir). Le tout est de rester vigilant et apprendre à tout le monde à vivre en harmonie. N'hésitez pas à vous rapprocher d'un vétérinaire ou d'un éducateur canin pour avoir des conseils et des solutions qui seront adaptés à votre style de vie.

Article écrit par Maxime Lullier, éducateur canin SIRET n° 751751199-00017. Cet article est libre à la diffusion et à la citation. Si vous souhaitez le partager en partie ou dans sa totalité, merci de citer mon nom ainsi que l'adresse de mon site internet : www.cynoccitan.com

Références Bibliographiques

- 4C, 2012. Données chiffrées : 42 cas mortels de morsures de chiens en France depuis 1984 [WWW Document]. Collect. contre la catégorisation des chiens. URL http://www.collectif-4c.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=83&Itemid=503
- Bernardo, L.M., Gardner, M.J., Rosenfield, R.L., Cohen, B., Pitetti, R., 2002. A comparison of dog bite injuries in younger and older children treated in a pediatric emergency department. *Pediatr. Emerg. Care* 18, 247–9.
- Brogan, T.V., Bratton, S.L., Dowd, M.D., Hegenbarth, M.A., 1995. Severe dog bites in children. *Pediatrics* 96, 947–50.
- Buso, D.S., Queiroz, L.H., Silva, J.E., 2013. Epidemiological aspects of dog bites considering biter dogs and victims. *Vet. e Zootec.* 20, 296–306.
- Chapman, S., Cornwall, J., Righetti, J., Sung, L., 2000. Preventing dog bites in children : randomised controlled trial of an educational intervention 320, 1512–1513.

- Cicco, A., 1997. Un nouveau-né sauvagement tué par deux teckels. L'humanité, mardi 27 Mai 1997.
- Daniels, D.M., Ritzi, R.B., O'Neil, J., Scherer, L.R., 2009. Analysis of nonfatal dog bites in children. *J. Trauma* 66, S17–22.
- De Keuster, T., Lamoureux, J., Kahn, A., 2006. Epidemiology of dog bites: a Belgian experience of canine behaviour and public health concerns. *Vet. J.* 172, 482–487.
- Dixon, C.A., Mahabee-Gittens, E.M., Lindsell, C.J., 2012. Dog bite prevention: an assessment of child knowledge. *J. Pediatr.* 160, 337–341.
- Gilchrist, J., Sacks, J.J., White, D., Kresnow, M.J., 2008. Dog bites: still a problem? *Inj. Prev.* 14, 296–301.
- Holmquist, L., Elixhauser, A., 2010. Emergency Department Visits and Inpatient Stays Involving Dog Bites, 2008. Rockville.
- Horswell, B.B., Chahine, C.J., 2011. Dog bites of the face, head and neck in children. *W. V. Med. J.* 107, 24–7.
- Kahn, A., Bauche, P., Lamoureux, J., 2003. Child victims of dog bites treated in emergency departments: a prospective survey. *Eur. J. Pediatr.* 162, 254–8.
- Kaye, A.E., Belz, J.M., Kirschner, R.E., 2009. Pediatric dog bite injuries: a 5-year review of the experience at the Children's Hospital of Philadelphia. *Plast. Reconstr. Surg.* 124, 551–8.
- Lakestani, N.N., Donaldson, Morag, L., Waran, N., 2014. Interpretation of Dog Behavior by Children and Young Adults. *Anthrozoos* 27, 65–80.
- Lang, M., Klassen, T., 2005. Dog bites in Canadian children: a five-year review of severity and emergency department management. *Can. J. Emerg. Med.* 7, 309–14.
- Mariti, C., Flaschi, C., Zilocchi, M., Carlone, B., Gazzano, A., 2014. Analysis of calming signals in domestic dogs : are they signals and are they calming?, in: *Proceedings of the 4th Canine Science Forum*. pp. 145–146.
- Meints, K., Brelsford, V., Just, J., De Keuster, T., 2014. How children and parents (mis)interpret dogs' body language : a longitudinal study, in: *Proceedings of the 4th Canine Science Forum*. pp. 150–151.
- Meints, K., Racca, A., Hickey, N., 2010. How to prevent dog bite injuries? Children misinterpret dogs facial expressions. *Inj. Prev.* 16, A68.
- Monroy, A., Behar, P., Nagy, M., Poje, C., Pizzuto, M., Brodsky, L., 2009. Head and neck dog bites in children. *Otolaryngol. Head. Neck Surg.* 140, 354–7. doi:10.1016/j.otohns.2008.11.026
- Neuven, V., Luminet, O., van Broeck, N., Diederich, C., 2014. Une application Ipad intégrée dans un processus de recherche pour évaluer un programme de prévention des morsures de chien. *Articul. Clin.* 2.
- Overall, K.L., Love, M., 2001. Special Report Dog bites to humans — demography , epidemiology , injury , and risk. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 218, 1923–1934.

- Philips, E., 1999. La classification des styles de sourire. *J. l'Association Dent. Can.* 65, 252–254.
- Pongrácz, P., Molnár, C., Miklósi, Á., 2006. Acoustic parameters of dog barks carry emotional information for humans. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 100, 228–240.
doi:10.1016/j.applanim.2005.12.004
- Pongrácz, P., Molnár, C., Miklósi, A., Csányi, V., 2005. Human listeners are able to classify dog (*Canis familiaris*) barks recorded in different situations. *J. Comp. Psychol.* 119, 136–44.
doi:10.1037/0735-7036.119.2.136
- Reisner, I.R., Shofer, F.S., 2008. Effects of gender and parental status on knowledge and attitudes of dog owners regarding dog aggression toward children. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 223, 1412–9.
- Ricard, C., Thélot, B., 2011. Facteurs de gravité des morsures de chien aux urgences Enquête multicentrique, France, mai 2009-juin 2010.
- Rugaas, T., 2005. *On Talking Terms With Dogs: Calming Signals*, 2nd ed. Dogwise publishing.
- Sabhaney, V., Goldman, R., 2012. La prise en charge des morsures de chien chez les enfants. *Can. Fam. Physician* 58, 548–550.
- Schalamon, J., Ainoedhofer, H., Singer, G., Petnehazy, T., Mayr, J., Kiss, K., Höllwarth, M.E., 2006. Analysis of dog bites in children who are younger than 17 years. *Pediatrics* 117, e374–9.
doi:10.1542/peds.2005-1451
- Schwebel, D.C., Morrongiello, B.A., Davis, A.L., Stewart, J., Bell, M., 2012. The Blue Dog: evaluation of an interactive software program to teach young children how to interact safely with dogs. *J. Pediatr. Psychol.* 37, 272–81.
- Vuagnat, A., 2013. Les urgences hospitalières, qu'en sait-on ? *Panor. des établissements santé - 2013* 11–28.
- Wilson, F., Dwyer, F., Bennett, P.C., 2003. Prevention of dog bites: Evaluation of a brief educational intervention program for children. *J. Community Psychol.* 31, 75–86.