



Chez les êtres humains comme chez les chiens, l'équilibre entre les différentes familles de bactéries de la flore semble être un gage de bonne santé, en particulier gastro-intestinale. *Igor11/istockphoto*

Le microbiote du chien ressemble au nôtre



«Les chiens sont les plus omnivores de tous les animaux et certains maîtres en font même des végétariens»

Olivier-Jean Gardon,
vétérinaire

La flore intestinale canine a de nombreux points communs avec celle de l'homme. Et leurs déséquilibres provoquent des maladies du même type.

Le tube intestinal des chiens abrite un surprenant bestiaire. Leur microbiote, comme on appelle maintenant la flore intestinale, est composé d'environ mille milliards de micro-organismes -

des bactéries surtout, mais aussi des parasites, des champignons, etc. -, soit dix fois plus que le nombre des cellules de leur organisme. Pour le nôtre, avec lequel il partage de nombreux points communs, c'est pareil. En l'analysant, des chercheurs américains de l'Université de l'Illinois ont en effet constaté que, chez les canins comme chez les humains, deux familles de bactéries (les Bacteroidetes et les Firmicutes) prédominaient.

A priori, cela peut paraître étonnant, puisque la composition du microbiote est liée à l'alimentation, qui n'est pas tout à fait la même pour les chiens et leurs maîtres. Pourtant, cela ne surprend pas Thomas Lutz, vice-directeur de l'Institut de physiologie vétérinaire de l'Université de Zurich. Les chiens domestiques «sont omnivores, comme nous», dit-il. «Ce sont les plus omnivores de tous les animaux et



certains maîtres en font même des végétariens», commente Olivier-Jean Glardon, vétérinaire à Yverdon et chargé de cours à l'Université de Berne.

Leurs congénères sauvages «consommaient des végétaux par l'intermédiaire de leurs proies, qui les avaient déjà pré-digérés», ajoute-t-il. Ce n'est plus le cas de nos animaux de compagnie, dont l'alimentation industrielle est enrichie en produits végétaux. Ils ont donc, eux aussi, besoin de bactéries intestinales pour dégrader les fibres qui, sinon, seraient indigestes.

Bien sûr, en regardant dans le détail, il existe aussi quelques dissemblances entre les microbiotes canin et humain. Selon le professeur zurichois, cela est peut-être dû au fait que, contrairement à nous, qui aimons varier les plaisirs, «les animaux nourris avec des aliments industriels mangent généralement la même chose pendant de longues périodes. Les micro-organismes de leur intestin ont donc le temps de s'adapter à leur alimentation». Autre différence non négligeable: le microbiote canin contient beaucoup plus de parasites que son équivalent humain.

Maladies intestinales

Quoi qu'il en soit, chez les êtres humains comme chez leurs meilleurs amis à quatre pattes, l'équilibre entre les différentes familles de bactéries de la flore semble être un gage de bonne santé, en particulier gastro-intestinale. Lorsque cette harmonie est rompue, cela peut se traduire par une prédisposition à des troubles comme des diarrhées - très fréquentes chez les chiens - et des vomissements, ainsi que par des maladies inflammatoires de l'intestin.

Ces animaux sont, eux aussi, susceptibles de souffrir de colites ou de pathologies auto-immunes (dûes à une défaillance du système immunitaire), qui s'apparentent à la maladie de Crohn. Les traitements qu'on leur donne sont d'ailleurs calqués sur ceux utilisés en médecine humaine. Les vétérinaires ont recours à des antibiotiques - «il faudrait

en employer le moins possible», souligne Olivier-Jean Glardon -, à des médicaments, qui modulent le système immunitaire, ainsi qu'à des prébiotiques - «qui ont des effets positifs prouvés pour certaines maladies et peuvent aider», précise Thomas Lutz. Les soins passent aussi par des changements de régimes consistant «à remplacer la viande que l'animal mange régulièrement par une autre qu'il n'a pas consommée en substituant, par exemple, le bœuf à l'agneau», explique le professeur zurichois. Ou de l'autruche, voire du kangourou.

Bien d'autres affections canines pourraient être liées au déséquilibre du microbiote, comme «des maladies des muqueuses du nez, ainsi que des constipations, même s'il y a encore peu d'études sur la question», selon Peter Kook, gastro-entérologue à la Clinique des petits animaux de l'Université de Zurich. On ne sait pas non plus si, comme chez les souris, chez lesquelles l'expérience a été faite, le microbiote peut modifier l'humeur et le comportement de nos fidèles compagnons.

Encore peu d'impacts pratiques

Les études du microbiote canin en sont encore à leurs premiers balbutiements. Il est donc encore bien trop tôt pour que les quelques informations disponibles sur la composition de leur flore soient utiles aux vétérinaires, aux éleveurs ou aux propriétaires. Mais déjà, Olivier-Jean Glardon y voit un intérêt: «Cela nous ouvre un aspect dynamique de la physiologie intestinale du chien. Actuellement, nous nous contentons de faire des biopsies de la muqueuse intestinale, à un moment donné. Cela nous donne une vue statique d'un processus qui se déroule sur une longue période.» En outre, à mesure que les connaissances sur la flore intestinale canine s'accumuleront, les vétérinaires pourront peut-être envisager de nouvelles thérapies, par exemple, de traiter certains maux par des transplantations de microbiote, donc de matières fécales. Une pratique déjà utilisée, mais à titre très expérimental.



A terme, cela pourrait aussi conduire à modifier la nourriture donnée aux jeunes chiots pour prévenir l'apparition de certaines maladies. Par ailleurs, il est possible que le chien devienne un bon modèle animal pour l'étude des pathologies digestives humaines.

Le peu que l'on connaît sur le microbiote du chien confirme en tout cas, s'il en était besoin, qu'en médecine vétérinaire comme humaine, il faut user des antibiotiques à bon escient et avec parcimonie. Non seulement parce qu'un mauvais usage de ces médicaments aide les bactéries à développer des résistances, mais aussi parce qu'en tuant certaines populations microbiennes, les antibiotiques déséquilibrent le microbiote.

ELISABETH GORDON

A part la flore intestinale, nous avons de nombreux autres points communs avec les canidés

Bien que leur microbiote présente de nombreuses similitudes avec le nôtre, c'est sans doute sur le plan digestif que les chiens diffèrent le plus des hommes. «Leur intestin est plus petit et le transit est beaucoup plus rapide: il dure au maximum 48 heures, contre environ 72 chez nous», précise Olivier-Jean Glardon.

En revanche, sur les plans anatomiques et physiologiques, les espèces canine et humaine ont de nombreuses ressemblances. Par exemple, dans le domaine cardio-

respiratoire. Les canidés «peuvent aussi avoir de maladies vasculaires et des troubles du rythme cardiaque et, d'une manière générale, on trouve chez eux une vaste étendue de pathologies.» C'est vrai aussi pour leur système pulmonaire, qui peut être affecté par de l'asthme, ou pour leur appareil rénal, «qui est toutefois plus fragile que le nôtre». Ou pour leur cerveau, qui peut être affecté d'épilepsies et de dégénérescences entraînant des démences qui, comme chez les humains, «se ma-

nifestent sous forme de troubles physiologiques, de désorientation ou d'angoisse».

Par ailleurs, les chiens - qui sont les premiers animaux à avoir été domestiqués - partageant l'environnement et le mode de vie de leurs maîtres, il n'est pas étonnant qu'ils soient soumis aux mêmes agents pathogènes et puissent être affectés par les mêmes maladies, parmi lesquelles Thomas Lutz cite «l'obésité, les allergies, le diabète de type 1 et les cancers».