

Alzheimer

L'amnésie n'est pas systématique

L'amnésie est actuellement considérée comme le symptôme le plus fréquent et le plus précoce de la maladie d'Alzheimer. Mais ce paradigme pourrait bien être remis en cause. En effet, une étude française montre que l'amnésie n'est pas systématique chez tous les patients Alzheimer en début de maladie. En outre, ces troubles de la mémoire peuvent aussi se manifester chez des patients atteints d'autres pathologies neurodégénératives.

● L'amnésie est un élément clé de la maladie d'Alzheimer et la caractéristique la plus importante de son diagnostic clinique. Mais ce symptôme est-il vraiment spécifique de la maladie d'Alzheimer ? Non, selon une étude menée par des chercheurs de l'INSERM, du CHU et de l'université de Lille, et publiée dans la revue « Neurobiology of Aging ». Ses résultats invitent à redéfinir la manière dont cette maladie est diagnostiquée aujourd'hui.

Faible correspondance

Cette étude se fonde sur des données issues du don de cerveaux de 91 patients souffrant de diverses maladies neurodégénératives, dont la maladie d'Alzheimer, mais aussi la dégénérescence fronto-temporale, la maladie à corps de Lewy, de Creutzfeldt-Jakob, ou de lésions cérébrovasculaires progressives.

Ces patients avaient tous été reçus à des stades débutants de leur maladie et leurs performances cognitives avaient été évaluées. Ils avaient ensuite été classés en trois

groupes selon la sévérité des pertes de mémoire : un groupe de non amnésiques, un groupe de patients modérément amnésiques, et un dernier groupe de patients sévèrement amnésiques. Après leur décès, l'étude de leur cerveau (diagnostic neuropathologique) a permis de confirmer ou d'infirmier le diagnostic clinique initial.

Or seule une correspondance modérée a pu être mise en évidence entre la sévérité de l'amnésie et la présence d'une pathologie Alzheimer confirmée par le diagnostic neuropathologique. En effet, un tiers des patients présentant une pathologie Alzheimer n'avait pas de troubles de mémoire, et près de la moitié des patients sans pathologie Alzheimer était amnésique. La présence d'une amnésie apparaissait donc comme faiblement prédictive de la pathologie Alzheimer.

« Nos résultats confirment que le diagnostic fondé sur l'amnésie comme marqueur systématique de la maladie d'Alzheimer a une pertinence limitée, souligne Maxime Bertoux, co-auteur de l'étude. Ils invitent à repenser la manière dont cette maladie est diagnostiquée afin de réduire l'errance diagnostique et la mauvaise orientation de certains patients et d'améliorer la reconnaissance clinique et sociale des autres maladies neurodégénératives. »

Ainsi l'amnésie est présente dans 50 % des cas de dégénérescence fronto-temporale, mais le pronostic et l'évolution de cette maladie ne sont pas les mêmes que pour la maladie d'Alzheimer et les solutions thérapeutiques proposées diffèrent. Chez ces patients, une prise en charge spécifique de pathologie Alzheimer peut même être déléguée.

● Charlotte Demarti



Les troubles de la mémoire peuvent concerner d'autres maladies neurodégénératives

Dépistage du SARS-CoV-2 Des chiens « renifleurs » à la rescousse

Parmi les nouvelles modalités de tests virologiques du SARS CoV-2, le recours au dépistage olfactif par des chiens entraînés est de plus en plus évoqué. Pour tester la pertinence de la méthode, deux équipes de recherche françaises se sont lancées dans l'aventure avec des premiers résultats plutôt prometteurs.

● Pour parer à la pandémie de Covid, les gouvernements souhaitent développer des tests de dépistage de masse fiables, rapides et peu onéreux. Nous disposons actuellement des tests PCR mais plusieurs autres modalités sont à l'étude. L'une d'elles, plutôt originale, fait appel aux capacités olfactives particulièrement développées du chien, déjà utilisées par les douanes (détection de la drogue ou d'explosifs), les secours (recherche de personnes ensevelies) ou les médecins (dépistage de malades porteurs de cancers du sein, du côlon ou atteints de paludisme). Deux équipes,

l'une menée par trois chercheurs de l'université de Strasbourg (projet Covidog), et la seconde menée à l'école vétérinaire d'Alfort (projet Nosais).

■ Pourquoi un dépistage olfactif ?

Les deux équipes de chercheurs ont émis l'hypothèse suivante : les patients atteints de certains cancers ou de paludisme dégagent une odeur spécifique, liée à la libération d'un ensemble de composés volatils organiques, le volatilome (ou VOC des Anglo-Saxons), que les chiens « renifleurs » peuvent repérer. Les VOC se trouvent dans l'air expiré, la sueur, le sang, l'urine, les fécès, la salive ou les larmes. Pourquoi n'en serait-il pas de même pour l'infection par le SARS CoV-2 ? Les malades auraient ainsi une « signature olfactive ».

Les chiens, surtout ceux au museau allongé, possèdent une muqueuse olfactive dont la surface ($\approx 200 \text{ cm}^2$) excède largement celle de l'homme ($\approx 10 \text{ cm}^2$) ce qui permet un contact bien supérieur avec les molécules odorantes. De

plus, lorsqu'ils pistent les odeurs, ils reniflent, ce qui augmente le flux d'air qui parvient à leur muqueuse nasale tout en brassant et accroît d'autant leurs capacités olfactives. Plus ils sont entraînés à rechercher une odeur, plus leur capacité à la trouver augmente. Ainsi les deux projets en cours ont utilisé des chiens « renifleurs » déjà bien entraînés au dépistage olfactif appartenant par exemple au corps des sapeurs pompiers.

■ Premiers résultats encourageants

La première étape consistait à savoir si les malades du Covid-19 avaient bien cette signature olfactive. Apparemment oui ! Dans l'étude Nosais 8 chiens ont été entraînés à renifler l'odeur issue de la sueur axillaire de malades Covid + (par PCR) avant de faire 368 essais (1). Quatre chiens se sont montrés efficaces à 100 % et les 4 autres entre 83 et 94 %. À Hanovre, une autre étude menée avec 8 chiens et plus de 10 000 échantillons salivaires ou trachéobronchiques inactivés a obtenu une sensibilité de 82,6 % et une spécificité de 96,3 %. D'autres études menées à l'étranger montrent des résultats semblables.

■ Et maintenant ?

Ces premiers résultats ont amené les Académies de médecine et vétérinaire à publier un communiqué de presse commun (2) le 28 août dernier, recommandant le développement de ce nouveau test de dépistage afin qu'il puisse être rapidement mis en œuvre. Elles précisent cependant qu'il faut poursuivre les études afin de déterminer la spécificité et la sensibilité de ce test (dans des conditions de foule, par exemple), identifier le volatilome (pour s'assurer qu'il n'y a pas de confusion possible avec une autre infection virale), constituer des équipes dédiées (homme/chien), sécuriser les prélèvements à analyser (pour l'homme et le chien) et définir l'usage de ce test de dépistage. Si les résultats se concrétisent ce test pourrait s'avérer très intéressant et peu onéreux : il existe déjà des centaines de chiens renifleurs entraînés, leur entraînement à une nouvelle odeur est rapide (quelques heures), ils peuvent « flairer » 200 à 300 personnes par jour, le résultat est immédiat ! Ils pourraient donc réaliser les contrôles dans les aéroports, les ports ou les gares, pour repérer les « positifs » qui, bien sûr, seraient ensuite testés. Un « flair » à suivre donc !

● Dr Vet. Florence Almosni-Le Sueur

1) Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=fcB-SOMjxNw&feature=youtu.be>.

2) <http://www.academie-medicine.fr/test-olfactif-de-depistage-de-la-covid-19-utilisant-des-chiens-entraines/>



Bien entraînés, les chiens peuvent « flairer » 200 à 300 personnes par jour avec un résultat immédiat