COVID-19, EXPLICATION DE TESTS

Plusieurs types de tests sont actuellement proposés pour dépister la Covid-19. Pour mieux comprendre les différentes alternatives, entretien avec Elyanne Gault, PU-PH en Virologie.

Elyanne Gault est enseignante-chercheuse au laboratoire Infection et Inflammation (2I - Unité mixte de recherche Inserm/UVSQ) à l'UFR Simone Veil - Santé. Elle est responsable de l'Unité de Virologie du Service de Microbiologie – Hygiène de l'hôpital Ambroise Paré, où sont réalisés les tests diagnostiques pour les patients et les personnels du GH Paris-Saclay Ouest.

PCR*, tests antigéniques, sérologie, tests salivaires… des termes entendus quotidiennement pendant cette période d'épidémie et qui peuvent prêter à confusion. « Il faut distinguer les techniques ou technologies utilisées d'une part, et les sites de prélèvement, d'autre part », explique la biologiste.

« Les tests PCR sont des techniques de biologie moléculaire très sensibles, qui permettent de détecter l'ARN du virus (ou génome viral). Les tests antigéniques recherchent quant-à-eux des antigènes viraux, c'est-à-dire des protéines constitutives du virus. Ceux-ci sont plus simples à réaliser et moins coûteux que les tests moléculaires, ce qui permet leur réalisation en ville et dans le cadre d'opérations de dépistage. Ils sont moins sensibles que les tests moléculaires, ce qui limite leur utilisation en milieu

hospitalier.
Ces deux approches ont pour vocation de détecter la présence du virus chez une personne infectée par le SARS-Cov2 à l'instant « T » du prélèvement.
Les tests sérologiques permettent de détecter les anticorps synthétisés par le patient dans le cadre de sa réponse immunitaire à l'infection. La recherche d'IgM et/ou d'IgG, ciblant différentes protéines du virus selon les tests, peut répondre à différents objectifs ; elle peut notamment permettre de poser un diagnostic rétrospectif d'infection ou de vaccination. Ces tests sont réalisés à partir d'un échantillon sanguin.

Concernant les modes de prélèvement adaptés à la recherche du génome viral ou des antigènes, le site privilégié est le nasopharynx, site principal de la réplication virale. Le prélèvement de référence est donc l'écouvillon nasopharyngé qui permet de récupérer des cellules qui contiennent le virus. Des solutions alternatives ont été envisagées, car ce prélèvement, qui peut être désagréable, est parfois mal accepté. A ce titre, les tests salivaires sont en cours d'évaluation, car il existe de très nombreux formats de tests PCR, et les échantillons salivaires posent des problèmes techniques. Ils ont été validés sur quelques plateformes, mais restent réservés, à ce jour, à la réalisation de campagnes de dépistage, notamment dans les écoles et les universités. En particulier, ils n'ont pas encore été retenus pour le diagnostic en milieu hospitalier. A l'hôpital, l'objectif est d'une part de poser le diagnostic d'infection par le SARS-CoV-2, et d'autre part, de dépister les patients en amont de leur hospitalisation afin de les orienter en conséquence, afin d' éviter la circulation du virus et sa transmission au sein de l'hôpital.

Depuis quelques semaines, nous avons élargi notre mission à l'identification de certains variants. Celle-ci repose sur des techniques de PCR spécifiques, qui peuvent être complétées par la détermination de la séquence génomique (celle-ci étant réalisée par nos collègues virologues de l'hôpital Paul Brousse). Nous avons pu ainsi observer l' émergence du « variant anglais », en passe de devenir majoritaire parmi nos patients, et nous surveillons celle d'autres variants, tels le « Sud-Africain » ou le « Brésilien ». L' émergence de ces variants (d'autres sont à prévoir) répond au processus d'évolution de ce virus animal vers une meilleure adaptation à l'homme. Ce processus, qui peut prendre plusieurs mois, pourrait conduire ce virus à devenir un virus respiratoire communautaire banal, au même titre que les coronavirus OC43 ou 229E, qui font partie de notre « patrimoine » de virus respiratoires ».

*PCR : Polymerase Chain Reaction
Technique d'amplification enzymatique permettant d'obtenir un grand nombre de

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

En savoir plus

> Laboratoire Infection et Inflammation (2I - Unité mixte de recherche Inserm/UVSQ)

> UFR Simone Veil - Santé

> Unité de Virologie du Service de Microbiologie – Hygiène de l'hôpital Ambroise Paré