

Diagnostic de laboratoire du Coronavirus SARS-CoV-2

A. Dumoulin, S. Emonet, N. Troillet, Institut Central des Hôpitaux, Hôpital du Valais, Sion

Introduction

L'apparition du nouveau Coronavirus SARS-CoV-2, cause du COVID-19, à la fin de l'année 2019 a marqué le début d'une crise mondiale qui met encore aujourd'hui les systèmes de santé sous une pression extraordinaire. Comme pour les autres virus respiratoires, l'examen clinique ne permet pas de poser un diagnostic immédiat et il est dès lors indispensable de procéder à un examen microbiologique. Rapidement, de nombreux systèmes de tests ont été développés, mais il est important de rappeler leurs forces et faiblesses afin qu'ils soient utilisés de manière adéquate. La cinétique des marqueurs microbiologiques permet au clinicien de décider quelle méthode est utile à quel moment (Figure 1).

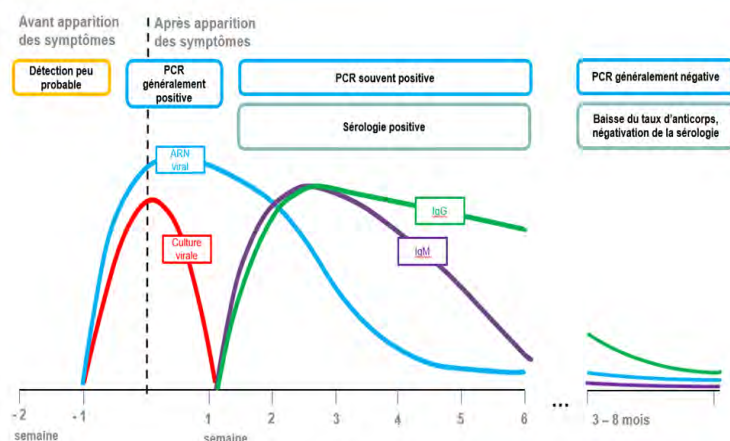


Figure 1: Cinétique des marqueurs diagnostiques du SARS-CoV-2, adapté de [1]

PCR et culture virale

Le virus est détectable déjà quelques jours avant le début des symptômes. Le virus vivant n'est en général plus cultivable après la première semaine des symptômes. La culture virale est une technique complexe et lente qui n'est plus utilisée qu'à des fins scientifiques. Pour le diagnostic clinique, la méthode de référence est la détection du génome viral par PCR. Celle-ci peut être positive durant plusieurs semaines, c'est à dire encore après la guérison du patient. La discordance entre la viabilité du virus, l'infectiosité du patient et la détection du génome viral par PCR est un des défis auxquels le praticien peut être confronté. L'anamnèse du patient et notamment la disponibilité de résultat de tests antérieurs permet dans certain cas de lever cette incertitude. Il est important de rappeler l'importance capitale de la qualité du prélèvement pour la détection du virus: la sensibilité optimale n'est garantie qu'avec un frottis nasopharyngé (FNP) profond.

Test antigénique

De nombreux tests antigéniques sont déjà disponibles et plusieurs sont en cours d'évaluation. Les premières publications scientifiques à ce sujet, ainsi que les recommandations récentes de l'OMS [2] montrent la grande disparité qualitative de ces produits, avec des sensibilités parfois nettement insuffisantes. D'une manière générale, les tests antigéniques ont une sensibilité réduite par rapport à la PCR et leur utilisation devra se faire de manière prudente et sur un prélèvement de bonne qualité (FNP). La charge virale dans un prélèvement nasopharyngé étant faible au début et en fin d'infection, de faux-négatifs sont à prévoir en utilisant ce type de test. La qualité du prélèvement est d'autant plus critique dans ces cas.

Tests sérologiques

Les anticorps (IgM, IgG et IgA) anti-SARS-Cov-2 ne sont détectables qu'après 10-15 jours de symptômes. Les anticorps peuvent être présents chez des patients encore infectieux et ils persistent après la guérison. Ces marqueurs ne sont donc pas utiles pour le diagnostic de l'infection aiguë. Des études récentes montrent que les taux d'anticorps baissent jusqu'à se négativer après quelques mois [3]. De plus, la corrélation entre la détection d'anticorps et une immunité au SARS-CoV-2 n'a pas été démontrée de manière claire à ce jour. Dans tous les cas, le praticien devra donc communiquer à son patient que malgré une sérologie positive, il devra continuer à pratiquer les mesures barrières pour éviter d'être infecté et de propager le virus.

Conclusion

Les connaissances scientifiques sur le Coronavirus SARS-CoV-2 s'accroissent tous les jours et les nouvelles découvertes impacteront également les recommandations pour les tests à utiliser pour le diagnostic microbiologique de ce virus. A l'heure actuelle, seule la PCR sur un frottis nasopharyngé de qualité est recommandée dans ce contexte. Des discussions sont en cours au niveau national pour définir le rôle des tests antigéniques rapides dans la stratégie de gestion de la pandémie.

Références

- 1) Sethuraman et al., *Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2*, JAMA (2020) 323:2249-2251
- 2) WHO, *Antigen-detection in the diagnosis of SARS-CoV-2 infection using rapid immunoassays*, Interim guidance, 11.09.2020
- 3) Long et al., *Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections*, Nat Med (2020) 26:1200-1204

Personnes de contact

Dr Alexis Dumoulin alexis.dumoulin@hopitalvs.ch
Dr Stéphane Emonet stephane.emonet@hopitalvs.ch
Prof. Nicolas Troillet nicolas.troillet@hopitalvs.ch