



Comparaison de deux techniques de diagnostic moléculaire du SARS-CoV-2

Krichene Ines, Thameur Manel, Ben Dhaou khouloud, Bouzouita Imen, El Marzouk Naceur, Khayati Wifek, Ghariani Asma, Mehiri-Zghal Emna, Slim-Saidi Leila

Laboratoire de microbiologie, Hôpital Abderahmen Mami de pneumo-physiologie

Introduction

Le diagnostic de l'infection à SARS-CoV-2 repose sur la détection du virus par RT-PCR dans les prélèvements nasopharyngés. L'objectif de ce travail est de comparer les performances de deux techniques de diagnostic moléculaire rapide: STANDARD M10 Flu/RSV/SARS-CoV-2 (BD BIOSENSOR) et GeneXpert Xpress SARS-CoV-2 (CEPHEID) dans la détection du virus SARS-CoV-2.

Matériel et méthodes

- Etude prospective monocentrique conduite au service de microbiologie de l'Hôpital Abderrahman Mami Ariana.
- 335 prélèvements nasopharyngés collectés entre janvier et juin 2024 parmi les patients développant des infections respiratoires.
- STANDARD M10 Flu/RSV/SARS-CoV-2: Les gènes cibles sont N, et ORF1b.
- Genexpert Xpress SARS-CoV-2: Les gènes cibles sont N et E.
- Les 2 tests ont été réalisés sur le même prélèvement selon les recommandations des fabricants.

Résultats et discussion

Tableau 1: Comparaison des deux tests pour la détection du virus SARS-CoV-2

Test	Taux de positivité	Concordance positive	Concordance négative	Coefficient kappa de Cohen
Genexpert Xpress SARS-CoV-2	5,9%	84,2% [CI 95% : 62.4-94.4]	98,6% [CI 95% : 96.6-99.4]	0,8 [CI 95% : 0.69-0.91]
Standard M10	5,9 %			

La bonne concordance entre les deux tests est proche des données de Abdallah et al qui ont montré un taux de concordance de 99,1% et 100% respectivement pour leurs échantillons positifs et négatifs [1].

Huit discordances ont été observées (2,4%) entre les deux techniques: 4 prélèvements STANDARD M10 +/- GeneXpert - (Figure 1) 4 prélèvements GeneXpert +/- STANDARD M10 -

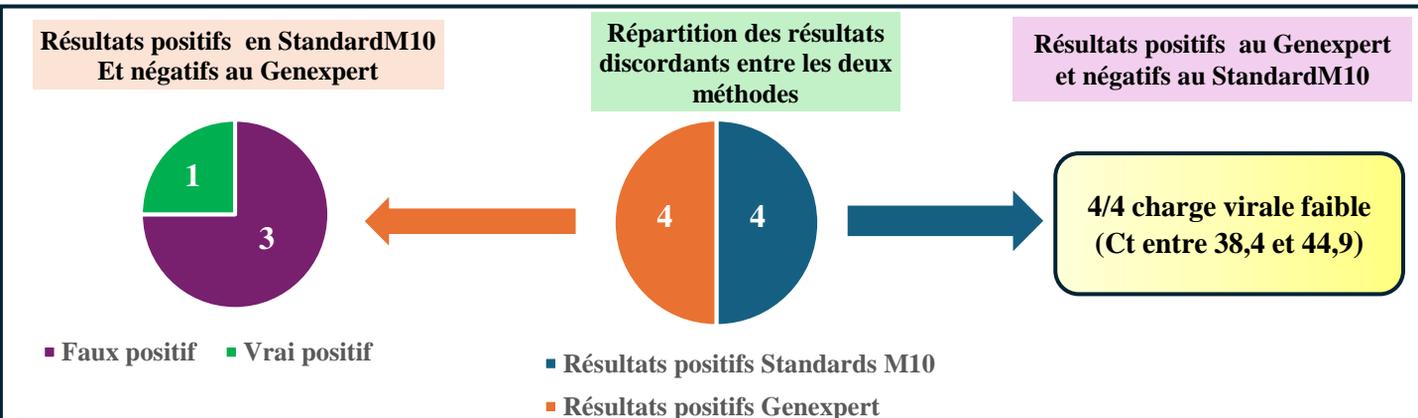


Figure 1 : Description des discordances entre les deux techniques d'analyse utilisées

- Quatre prélèvements avec un Ct > 35 par GeneXpert ont été négatifs avec Standard M10. Ceci est en accord avec les résultats de Jensen et al qui ont trouvé une meilleure performance avec GenXpert pour les prélèvements à charge virale faible [2].
- Trois prélèvements interprétés automatiquement comme positifs par Standard M10 ont présenté des courbes d'amplification linéaires. Ceci souligne l'importance de la vérification des courbes d'amplification avant de rendre le résultat.

Conclusion

Notre étude a montré une bonne concordance entre les deux techniques dans le diagnostic des infections par SARS-CoV-2. Par conséquent, l'utilisation de ces tests en routine peut accélérer le délai de rendu des résultats et renforcer l'efficacité du dépistage du COVID-19.

Références

[1] Abdullah A et al. Comparative Evaluation of a Standard M10 Assay with Xpert Xpress for the Rapid Molecular Diagnosis of SARS-CoV-2, Influenza A/B Virus, and Respiratory Syncytial Virus. *Diagnosics*. 2023; 13(23):3507.
[2] Christel Barker Jensen et al, Evaluation of the analytical and clinical performance of two RT-PCR based point-of-care tests; Cepheid Xpert® Xpress CoV-2/Flu/RSV plus and SD BioSensor STANDARD™ M10 Flu/RSV/SARS-CoV-2, *Journal of Clinical Virology*, Volume 172, 2024, 105674, ISSN 1386-6532.