

## EDITORIAL

### **Pandémie à Covid-19 : Passé, Présent, Futur ?**

Vouloir résumer tout ce qui a été écrit, dit et surtout débattu sur cette deuxième pandémie du 21ème siècle est un pari risqué mais nous tenterons d'en synthétiser les grandes lignes en restant dans une perspective scientifique.

La Covid-19 (Corona Virus Décembre 2019) est une infection respiratoire contagieuse due au SARS-Cov-2 ou deuxième virus SARS ainsi que défini taxonomiquement par l'OMS. Il est un proche parent du SARS-Cov-1 de 2002 dont le potentiel pandémique a avorté après quelques mois sans qu'on en connaisse la cause et assez éloigné génétiquement du MERS-Cov de 2012 (qui reste endémique dans le Moyen Orient avec quelques poussées évolutives de temps en temps).

Responsable de la 2ème pandémie du 21ème siècle comme annoncé, il a jusqu'à présent, selon des estimations fiables touché plus de 4 millions de personnes et causé la mort d'environ 400.000 personnes autant sinon plus que le virus grippal A/H1N1 de 2009. Il est probable qu'on aura un triplement de ces chiffres d'ici la fin de cette pandémie qui s'éteindra vraisemblablement en 2022, le virus devenant saisonnier ou ayant fait son tour de monde plusieurs fois avant de se retirer.

Apparu à la suite de mutations continues dans son génome ARN depuis 2003 (sa structure non segmentée à la différence du virus grippal entraîne une trentaine de mutations par génome et par an et il a donc fallu près de 17 ans pour obtenir ce nouveau virus adapté à l'homme en partant de son animal réservoir (la chauve souris *Rhinopholus*) en passant par son hôte intermédiaire animal, le Pangolin (un mammifère à écailles très apprécié en Chine et même importé du Gabon !).

On peut raisonnablement dater le commencement de la circulation de ce virus vers la mi-octobre 2019 (une délégation Française sportive aux jeux mondiaux militaires à Wuhan ayant été contaminée lors de son séjour), l'extension de l'épidémie en Chine ayant été négligée vu que la plupart des gens guérissaient d'un syndrome grippal banal, le virus a envahi toute la ville du Wuhan puis toute la province de Hubeï avant que l'intervention des autorités Chinoises commence à porter ses fruits (mesures barrières, quarantaine drastique). Le 31 décembre 2019, devant l'aggravation de la situation, la notification à l'OMS n'a fait qu'entériner l'évidence, à savoir un virus ré-émergent respiratoire adapté à l'Homme très contagieux et à potentiel pandémique. L'alerte mondiale est lancée et le séquençage complet du virus mis à la disposition des chercheurs du monde entier pour la mise au point de protocoles de RT-PCR "maison" par les laboratoires de référence du monde entier affiliés à l'OMS. La Tunisie a suivi le mouvement et activé son plan pandémie déjà éprouvé en 2010, 2013 et 2015 (EBOLA) puis amélioré grâce à la collaboration internationale (GIZ et CDC Atlanta). Rapidement, le 5 février, le Laboratoire National de Référence des virus respiratoires de l'Hôpital Charles Nicolle a réussi sa première réaction validée et le premier cas importé diagnostiqué le 2 mars (exactement comme en 2010 premiers cas après environ 3 semaines de mise au point de la réaction). De même le séquençage d'un fragment de 491 pb du gène S chez 3 souches Tunisiennes a montré une origine américaine du virus et a été publié sur Genbank. L'analyse d'autres séquences au cours du temps en Tunisie ou ailleurs montrera l'évolution des mutations et en particulier si ce virus deviendra plus virulent (souche S en Italie qui circule aussi probablement en Tunisie) ou moins virulent par des délétions de séquences (80 délétions retrouvées début mai qui le rendent moins virulent)

A partir de l'introduction du premier cas importé dans notre pays, des mesures d'urgence ont été prises (retour des caméras thermiques aux frontières, quatorzaine) et une stratégie nationale adaptée à la situation et surtout évolutive en fonction des connaissances mises à jour quotidiennement a été mise en place. Elle s'est basée sur 2 grands axes au départ (transmission au public d'une information fiable et en temps réel et mise à jour des structures de santé susceptibles de recevoir un grand nombre de patients en réanimation). La collaboration intersectorielle a été renforcée et des réunions d'application des mesures prises sont devenues la règle.

Le doublement du nombre de cas positifs toutes les semaines au mois de mars a fait craindre le pire et renforcé les mesures barrières en instituant le confinement et le couvre feu alors qu'on avait une centaine de cas et moins de 10 décès

## SUITE EDITORIAL

et c'est ce qui a fait la différence avec d'autres pays qui se sont pris plus tard. En effet, le doublement des cas est devenu mensuel au mois d'avril et au 8 juin 2020 nous sommes presque à 10 jours sans découverte de cas positifs (sauf pour quelques rapatriés). Les mesures prudentes de dé-confinement partiel ont montré aussi leur réussite et encouragent à continuer sur la même voie jusqu'au 14 juin, la rentrée scolaire et universitaire pouvant se produire sur une population qui on l'espère, sera suffisamment immunisée naturellement pour éviter un rebond épidémiologique important.

L'exemple de la Corée du Sud est en faveur de la stratégie Tunisienne, ce pays ayant maîtrisé sa première vague épidémique et n'ayant pas de cas pendant une semaine, l'ouverture des cafés, bars et boîtes de nuit a fait réapparaître des clusters (une personne ayant contaminé au moins 50 autres en une seule soirée !) d'où le retour à la fermeture de ces lieux de divertissement. Attendons nous donc à passer un été pourri à la recherche de nouveaux clusters dans notre pays en fonction des déplacements de la population dans des lieux fermés et à forte concentration humaine (mariages, hôtels...).

Les traitements expérimentaux et la recherche vaccinale n'ayant pas encore donné de résultats probants, il n'y a pas d'autre solution que la protection individuelle (mesures "barrières") et collective (pas de rassemblement de plus de 1000 personnes en un lieu déterminé).

Pour les progrès biologiques, outre des techniques de RT-PCR standardisées commerciales qui ont été validées et ont permis l'extension des tests à d'autres laboratoires publics en Tunisie permettant la capacité de réalisation d'environ 800 tests par jour (l'objectif est d'arriver à 1000 tests quotidiens, ce qui sera réalisé très bientôt grâce au système fermé GeneXpert dont disposent une vingtaine de laboratoires supplémentaires et dont les réactifs ont été commandés), des tests rapides basés sur l'antigène N de la nucléo- capsid et d'autres détectant les anticorps IgM et IgG ont été proposés "rapidement" comme pour le VIH ou la grippe mais ils ne sont pas encore suffisamment fiables (sensibilité et spécificité) pour engager un dépistage de masse. On se contentera pour le moment d'un dépistage ciblé autour des nouveaux clusters grâce à ces tests qui s'amélioreront dans un futur proche. Des tests sérologiques ELISA sur systèmes fermés (Abbott®, Roche®, Mériex®) ont été annoncés disponibles pour la fin mai 2020, ils sont adaptés aux machines présentes dans les laboratoires publics et privés et devront aussi être testés avant d'être utilisés à large échelle pour apprécier la quantité et la durée des IgG protecteurs.

Le chemin est donc encore long et semé d'embûches, la plus importante étant la pression médiatique sur Internet et sur les différents plateaux de télévision qui est alimentée par des "experts" ne faisant que reproduire des nouvelles non vérifiées en les interprétant à leur façon.

La deuxième crainte est l'effondrement du système économique mondial qui, comme la théorie des dominos, entraînera des pertes colossales et du chômage de masse avec comme corollaire des troubles sociaux très importants au cours de l'automne-hiver 2020, surtout que nous risquons d'avoir une double saison grippe/covid-19. Il faudra être donc très patient et vigilant pour ne pas être débordé dans notre pays qui n'en a pas besoin vu déjà sa situation économique chancelante.

Ce numéro spécial de la Revue Tunisienne de Biologie Clinique vient donc à point nommé pour faire un état des lieux des connaissances dans les diverses spécialités biologiques touchées par ce nouveau coronavirus et je ne doute pas qu'il sera très utile à nos confrères pour essayer de continuer à approfondir leurs connaissances sur cette pandémie.

Pour conclure, adoptons cette devise qui je pense donnera de bons résultats :

**«Vivons masqués pour démasquer le virus»**

**Pr. Amine Slim**

**12 mai 2020**

**(Mis à jour le 8 juin 2020)**