

AVIS

relatif aux conditions de désinfection des surfaces lors de la réalisation d'un scanner ou autres actes d'imagerie chez un patient COVID-19

05 avril 2020

La Société française d'Hygiène Hospitalière (SF2H, www.sf2h.net/) a été saisie par la Société française de Radiologie pour émettre des recommandations sur les conditions de désinfection des surfaces d'un scanner ou autres actes d'imagerie entre deux patients suspects COVID-19.

La Société française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) rappelle :

Maintien de l'infectiosité du SARS-CoV-2 dans l'environnement

La durée de l'infectiosité du virus est conditionnée par plusieurs paramètres comme le type de support, l'humidité résiduelle, la température, la quantité de liquide biologique et la concentration virale initiale [1].

La stabilité de plusieurs coronavirus (SARS-CoV-1, MERS-CoV, TGEV, MHV) a été testée expérimentalement en 2020 sur 13 surfaces différentes. Les résultats montrent que les coronavirus testés peuvent persister sur ces surfaces entre deux heures et six jours, moins longtemps si la température ambiante approche des 30°C. La présence de souches viables de coronavirus a pu être détectée jusqu'à cinq jours après pulvérisation sur de l'acier inoxydable, du verre ou de la céramique, de deux à six jours sur le plastique, de quelques heures sur le latex et l'aluminium [1]. Ces observations représentent d'utiles indications mais n'ont, actuellement, pas été confirmées pour le SARS-CoV-2.

Une autre étude [2] de 2020, réalisée par génération expérimentale d'un aérosol de particules virales de SARS-CoV-1 et -2 de diamètre aérodynamique inférieur à 5 µm, à une température de 21 à 23°C et 40 % d'humidité relative, montre des durées de persistance moindres sur les surfaces. Le titre viral est fortement réduit après 72 heures sur le plastique, et après 48 heures sur l'acier inoxydable. Les demi-vies médianes d'élimination du SARS-CoV-2 sont d'environ 5,6 heures sur l'inox et de 6,8 heures sur le plastique. Sur le carton, aucune persistance n'a été détectée après 24 heures, et sur le cuivre, après 4 heures. Cette même étude montre que le SARS-CoV-2 reste viable et infectieux dans les aérosols jusqu'à 3 heures, avec une demi-vie médiane d'environ 1,1 heure dans des conditions expérimentales d'aérosolisation (réduction de son infectiosité). Les auteurs concluent à une absence de différence de persistance environnementale entre les deux virus testés.

Ces études permettent la comparaison de la persistance du SARS-CoV-2 sur différentes surfaces et révèlent que le plastique et l'acier inoxydable offrent une plus grande stabilité au virus. Toutefois, elles ne permettent pas d'apporter d'éléments sur la transmissibilité du virus aux personnes qui rentreraient en contact avec ces surfaces contaminées ni sur le caractère aéroporté de la transmission en situation clinique.

En situation clinique, un autre article récent a évalué la dispersion virale dans l'environnement hospitalier, en prélevant des échantillons d'air et de surfaces dans la chambre de trois patients hospitalisés qui présentaient des symptômes cliniques, avant le nettoyage de routine pour l'un d'entre eux (patient 3) [3]. Tous les échantillons environnementaux prélevés après le nettoyage se sont révélés négatifs pour les patients 1 et 2, tandis que le SARS-CoV-2 a été identifié sur 61% des échantillons de surface dans la chambre du patient 3. Aucun échantillon d'air n'a été retrouvé positif, résultat à interpréter avec prudence le volume d'air prélevé étant trop faible pour être représentatif du volume total de la chambre. Cependant, le virus a été détecté sur les sorties d'évacuation d'air, ce qui pourrait suggérer que le virus se trouvait dans des gouttelettes déplacées par les flux d'air. La charge virale dans l'échantillon clinique du patient 3 correspondait approximativement à 10^6 copies d'ARN par millilitre, alors que la charge virale des sorties d'air était inférieure d'environ 1 log₁₀ (environ $1,5 \cdot 10^4$ à $1,5 \cdot 10^5$ copies d'ARN par millilitre). Mais une limite importante de cette étude est l'absence de réalisation de culture d'échantillons pour démontrer la viabilité du SARS-CoV-2. De plus, cette situation clinique est celle de chambres d'hospitalisation avec très probablement une absence de port de masque par le patient (bien que ce ne soit pas précisé dans l'article) ; les conditions sont assez différentes de celles d'un plateau technique d'imagerie.

Toutes ces études soulignent donc une dissémination et une persistance du virus dans l'environnement mais des données complémentaires seraient nécessaires pour caractériser le pouvoir infectant des particules virales persistantes compte tenu de la diminution importante de la charge virale.

Inactivation du SARS-CoV-2

Un guide de l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) [4] et l'analyse de 22 études [1] rappellent que les coronavirus humains tels que les SARS-CoV ou MERS-CoV peuvent être efficacement inactivés par des procédures de désinfection des surfaces avec des solutions titrant 62-71 % d'éthanol, 0,5 % de peroxyde d'hydrogène ou 0,1 % d'hypochlorite de sodium avec un temps de contact minimum de 1 minute. Par analogie avec d'autres virus enveloppés, les détergents-désinfectants répondant à la norme EN 14 476 pour les virus enveloppés (souche test vaccinia) inactiveraient le SARS-CoV-2. Les CDC nord-américains renvoient à une liste de produits publiée par l'Agence de Protection Environnementale américaine (EPA) [5].

La Société française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) recommande :

- De respecter les précautions standard associées aux précautions complémentaires de type contact et gouttelettes tout au long de la prise en charge du patient pendant son examen scannographique ou d'imagerie en général et pendant la phase de bionettoyage.
- D'appliquer des mesures d'hygiène stricte pour la prévention de la transmission manuportée : désinfection fréquente des mains avec un produit hydro-alcoolique, absence de contact des mains non désinfectées avec la bouche, le nez ou les yeux.
- De faire réaliser une friction hydro-alcoolique au patient en arrivant en radiologie.
- De vérifier que le patient porte un masque chirurgical s'il le supporte (dans le cas contraire, les soignants portent un masque chirurgical en sa présence) en arrivant en radiologie.
- De revêtir une tenue de protection adaptée à la réalisation du bionettoyage des surfaces (surblouse, gants).
- De respecter la procédure suivante pour la désinfection pour toutes les surfaces de la salle et des appareils d'imagerie en contact direct ou rapproché avec le patient, en vérifiant au préalable la compatibilité des surfaces avec le produit utilisé :

- De déterger-désinfecter les surfaces en utilisant un produit détergent-désinfectant virucide à diluer (grandes surfaces) ou prêt à l'emploi en spray (petites surfaces) lors du bionettoyage quotidien ;
- A défaut, de déterger avec produit détergent habituel puis de désinfecter (après rinçage et séchage) à l'eau de javel diluée à 0,5% de chlore actif (1 litre de Javel à 2,6% + 4 litres d'eau froide) ;
- De respecter les temps de contact pour atteindre le niveau d'efficacité (5 à 10 min selon le produit utilisé) ;
- De rincer les surfaces désinfectées ;
- De respecter la filière linge de l'établissement en cas de lavette réutilisable ou d'éliminer les lavettes à usage unique utilisées pour la désinfection dans la filière DASRI.

Il est possible d'utiliser un produit détergent-désinfectant pour la désinfection des surfaces du scanner ou autres appareils d'imagerie entre deux patients puis de réaliser une phase de détergence suivie d'une phase de désinfection par de l'eau de Javel en fin de programme, selon le protocole de l'établissement.

Les recommandations de cet avis de la SF2H sont basées sur les connaissances actuellement disponibles et sont susceptibles d'être modifiées en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques, de l'évolution de l'épidémie actuelle COVID-19 et des stocks disponibles de masques en France.

Elles sont diffusées sous la responsabilité du conseil scientifique de la SF2H et de son président.

Références

- [1] Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect. 2020 Feb 6. pii: S0195-6701(20)30046-3. doi: 10.1016/j.jhin.2020.01.022. [Epub ahead of print] Review.
- [2] Neeltje van Doremalen et al., 2020. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1 March 24, 2020 N Engl J Med., in press. DOI: 10.1056/NEJMc2004973.
- [3] Ong SWX, Tan YK, Chia PY, et al. Air, surface environmental, and personal protective equipment contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. JAMA. Published online March 4, 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.3227.
- [4] European CDC. Disinfection of environments in healthcare and non- healthcare settings potentially contaminated with SARS-CoV-2. Accessible sur https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Environmental-persistence-of-SARS-CoV-2-virus-Options-for-cleaning2020-03-26_0.pdf (consulté le 05.03.2020).
- [5] United State Environmental Protection Agency. Pesticide registration. List N: Disinfectants for Use Against SARS-2. Accessible sur <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2> (consulté le 05.03.2020)