Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO

Ulteriori chiarimenti

AIB

Studi articolati sulla permanenza e la conservazione dell'infettività del COVID-19 su superfici inanimate non sono stati ancora pubblicati. Sono stati rilasciati alcuni dati scaturiti da sperimentazioni in cui le variabili prese in esame sono insufficienti a rendere universalmente validi i valori ottenuti. I virus infatti sono inanimati ma infettivi. Pertanto la permanenza e l'infettività sono due parametri molto diversi che si misurano con tecniche molto differenti. Inoltre la carica infettiva (il numero di particelle virali depositate sui materiali) è determinante nel definire l'arco temporale in cui le stesse possono restare capaci di infettare una cellula. Ciò dipende dalla variabilità individuale delle stesse particelle che, se in gran numero, avranno una statistica più ampia (una distribuzione normale dei tempi di inattivazione, con particelle rapidamente disattivate ma anche particelle più resistenti nel tempo). A ciò si sommano variabili che si è visto sono capaci di interferire ampiamente con i tempi di permanenza e infettività dei virus sia a RNA che DNA. Per esempio, la porosità delle superfici, la temperatura e umidità ambientali, la presenza di sostanze bioattive (minerali, metalli, particelle di polvere contenenti a loro volta composti di varia natura, etc.) l'irraggiamento luminoso, sono tutti elementi che possono variare sostanzialmente la stabilità delle particelle virali (Lopez et al., 2013).

Ci sono virus, come i rotavirus che si è visto resistono dalle 6 ore ai 60 giorni (Kramer et al, 2006) su alcune superfici, a seconda delle variabili contingenti, cosa che suggerisce l'estrema variabilità di questi dati. La maggior parte dei virus delle vie respiratorie, come coronavirus, coxsackie, virus dell'influenza, SARS, rinovirus possono persistere sulle superfici per alcuni giorni.

Un dato scientifico è tale se ricomprende anche la variabilità che nel caso della persistenza e infettività del nuovo Covid è ancora sconosciuta.

In considerazione dell'incertezza attuale e della ampia deviazione dei dati disponibili, nonché della casistica limitata per ora a disposizione, la cautela è necessaria. I tempi di quarantena per materiali che non possono essere disinfettati potranno diminuire alla luce di nuovi dati scientifici, ma non conoscendo la carica infettiva presente né altre variabili importanti come la natura chimica del materiale o le condizioni microambientali che meglio conservano l'infettività delle particelle, è assai rischioso per la salute delle persone applicare modelli teorici limitati in condizioni non controllabili. Il Rapporto ISS COVID-19 n. 25/2020 si basa su recenti pubblicazioni (van Doremalen et al. 2020) che a loro volta riportano dati di una sperimentazione che tiene in considerazione alcune variabili, ma non tutte quelle che un ambiente di biblioteca e la manipolazione dei materiali possono offrire. Se è vero che "le superfici sulle quali si ha una minore persistenza sono il rame e il cartone, dove è stato osservato un abbattimento completo dell'infettività dopo 4 ore per il rame e 24 ore per il cartoni", è anche vero che non conoscendo la carica virale effettiva di volta in volta presente sui materiali ed essendo le condizioni microambientali estremamente variabili, è necessario operare con cautela ed indicare un tempo di quarantena che si collochi all'estremo massimo di una ipotetica curva normale di variabilità.

MiBACT Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO
Via Milano, 76 – 00184 Roma Tel. + 39 06482911
Peo: ic-rcpal@beniculturali.it Pec: mbac-ic-rcpal@mailcert.beniculturali.it
P.I. 10192401007

Nel lavoro di Ren et al. (2020) è riportato che la carta (anche se non quella dei libri, ma piuttosto quella assorbente usata negli ospedali) va da meno di 5 minuti a 5 giorni. Gli stessi autori riportano di un esperimento su carta sterilizzata, effettuato usando un inoculo molto concentrato, dal quale è emerso che l'infettività del virus dopo 24 ore era nulla e quindi concludono che la probabilità di essere infettati toccando quel tipo di carta contaminata è bassa. Ma anche qui le variabili sono molte e ancora non studiate in modo esaustivo

Bibliografia

Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020;104(3):246-251. doi:10.1016/j.jhin.2020.01.022

Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infect Dis*. 2006;6:130. Published 2006 Aug 16. doi:10.1186/1471-2334-6-130

Lopez GU, Gerba CP, Tamimi AH, Kitajima M, Maxwell SL, Rose JB. Transfer efficiency of bacteria and viruses from porous and nonporous fomites to fingers under different relative humidity conditions. *Appl Environ Microbiol*. 2013;79(18):5728-5734. doi:10.1128/AEM.01030-13

Ren SY, Wang WB, Hao YG, et al. Stability and infectivity of coronaviruses in inanimate environments. *World J Clin Cases*. 2020;8(8):1391-1399. doi:10.12998/wjcc.v8.i8.1391

Rubens et al., (2020) Stability and Viability of SARS-CoV-2 N Engl J Med 2020; 382:1962-1966 DOI: 10.1056/NEJMc2007942

van Doremalen et al. (2020) Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1, The New England Journal of Medicine 382;16 nejm.org April 16, 2020

IL DIRETTORE
Dott.ssa Maria Letizia SEBASTIANI

Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO
Via Milano, 76 – 00184 Roma Tel. + 39 06482911
Peo: ic-rcpal@beniculturali.it Pec: mbac-ic-rcpal@mailcert.beniculturali.it
P.I. 10192401007