

Lo IOL “ Chi era costui?”

Ubaldo Prati
Direttore Scientifico Porti Verdi s.r.l.-
Direttore Sanitario Romolo Hospital Crotona
(KR)



*Se «non è vero» è, però «probabile»
(pithanon).*

CARNEADE

(filosofo, 214 a.C.)



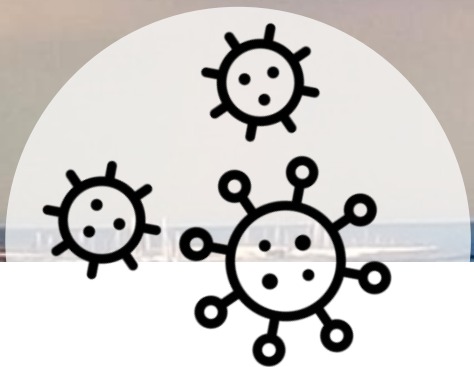
I test condotti su diverse superfici hanno mostrato che il virus Sars Cov 2 nella variante omicron ,che ormai è dominante in molte parti del mondo, riesce a sopravvivere circa **196 ore** su una superficie di plastica (polistirene), più di tre volte rispetto al ceppo originario (56 ore) e alla variante Gamma (59,3 ore); notevolmente più di Delta (114 ore) e Beta (156,6 ore).

Solo la variante Alfa, con 191,3 ore ha mostrato una resistenza analoga.

Differences in environmental stability among SARS-CoV-2 variants of concern: Omicron has higher stability_

Ryohei Hirose, Yoshito Itoh, Hiroshi Ikegaya, Hajime Miyazaki, Naoto Watanabe, Takuma Yoshida, Risa Bandou, Tomo Daidoji, Takaaki Nakaya

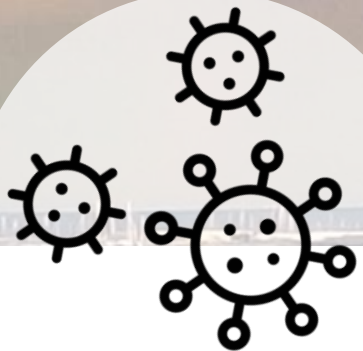
doi: <https://doi.org/10.1101/2022.01.18.476607>



«Questo studio ha mostrato che Omicron ha la più alta stabilità ambientale tra le varianti, ciò suggerisce che questa caratteristica possa essere uno dei fattori che hanno permesso alla variante Omicron di sostituire la variante Delta e diffondersi rapidamente»

Capacità però analoga a quella delle altre varianti e non tale da richiedere protocolli di disinfezione aggiuntivi rispetto a quelli consueti.

Quindi è importante aumentare la frequenza delle igienizzazioni degli ambienti.



«Nonostante Omicron abbia dimostrato ad oggi la più alta stabilità ambientale tra le varianti, risulta chiaro che sono alla porte nuove varianti capaci di bucare letteralmente i vaccini tutt'ora in uso»

Non sembrano necessari protocolli di disinfezione aggiuntivi rispetto a quelli consueti.

Piuttosto è importante aumentare la frequenza delle igienizzazioni degli ambienti per rendere l'aria sempre più ossidante e non riducente sia pure in presenza di persone.

► I DANNI DEL CORONAVIRUS

Spuntano varianti nonostante i vaccini Un altro sbaglio targato Ricciardi

Crolla la narrazione secondo cui il siero «taglia» le mutazioni. E i vaccinati under 60 non sono più protetti dalla malattia grave

di PATRIZIA FLODER REITTER



Due giorni fa, il laboratorio di microbiologia dell'ospedale San Gerardo di Monza ha isolato e identificato la BA.4, nuova sottovariante di Omicron al vaglio dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) e che non era ancora stata sequenziata in Italia. La segnalazione, come sempre, è stata usata per sostenere tesi di una pandemia senza fine, con mutazioni che giustificerebbero misure sanitarie prossime future. «Da qui all'autunno può accadere di tutto. Può anche succedere che il virus muti ancora e salti fuori una variante con caratteristiche meno preoccupanti», ha dichiarato Massimo Galli, ex direttore di malattie infettive all'ospedale Sacco di Milano. Per poi subito allarmare: «Può anche succedere, al contrario, che ci siano varianti più patogeni. Non lo sappiamo». Però sappiamo che, dopo aver sentito il ministero della Salute insistere per mesi sulla necessità di vaccinare quanta più popolazione possibile, così da evitare «che emergano varianti come quella sudafricana». Per questo dobbiamo vaccinare, vaccinare e vaccinare», ripeteva anche lo scorso dicembre Walter Ricciardi, consulente di Roberto Speranza. Le mutazioni non sembrano fermarsi, malgrado l'altissima

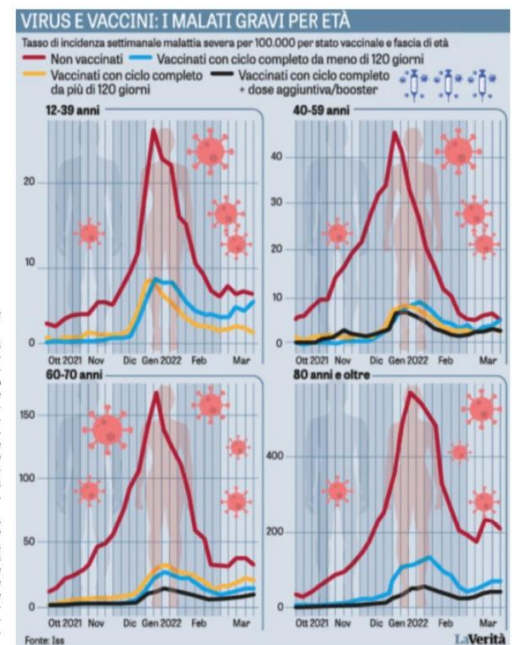
percentuale di immunizzati nel nostro Paese. Il messaggio, ancora una volta, era e rimane sbagliato. «L'obiettivo variante zero è ridicolo, al pari della strategia cinese zero Covid», osserva Maria Rita Gismondo, direttrice del laboratorio di Microbiologia clinica, virologia e diagnostica delle bioemergenze del Saeo. «Presumibilmente, nella coda pandemica, ci sono molte mutazioni che aiutano il virus a rimanere all'interno della specie umana. Non provoca grossi danni, ma si assicura la possibilità di non essere interrotta completamente». Sarebbe come avere periodicamente un nemico diverso, con il quale stabile una forma di convivenza accettabile. «Varianti e sottovarianti continueranno a prodursi, perché questo è un virus RNA, quindi prima che ci abbandonino passeranno anni e darà ancora tante mutazioni», spiega la professoressa. «Nessun vaccino è mai riuscito a creare un blocco totale della diffusione di virus a Rna», virus che, dopo aver infettato una cellula, ha sempre copione di costituire nuove copie di sé stesso. Nella copia del materiale genetico originale, l'enzima che forma lunghe catene di Rna può commettere degli errori, le differenze rispetto all'originale sono le mutazioni che hanno conseguenze sul virus, rendendolo più o meno aggressivo. Il virus, dunque, può sfuggire mutando ma non per col-

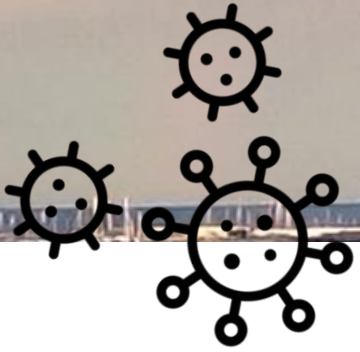
pa dei non vaccinati, come ci stanno raccontando. «Le varianti continueranno indisturbate e forse», insistendo con quarte dosi, «si potrebbe effettuare una pressione biologica sulla formazione di nuove mutazioni», avverte la Gismondo. «Abbiamo la costante realtà del virus dell'Hiv, tutte le volte che si sperimenta un'ipotesi di vaccino questo ci sfugge, con delle mutazioni», precisa la professoressa. Un po' come succede con la resistenza agli antibiotici, che uccidono i batteri sensibili ma danno spazio biologico a quelli resistenti, facendoli diventare dominanti. «Con i vaccini, che sicuramente sono essenziali e che ci hanno liberato da terribili pandemie, questo fenomeno non è da escludere», osserva.

«Che cosa occorre fare, dunque, se la narrazione dei richiami continui risulta così errata? «Fino a poco tempo fa abbiamo agito con l'unica arma disponibile, ovvero il vaccino, elaborato sul virus di Wuhan che non circola più. Eppure ci vacciniamo sempre con quello», ricorda l'esperta. «È cambiato il virus, ed è cambiata la nostra condizione perché stiamo andando verso la stagione calda. Sappiamo che i vaccini non coprono più di tre, quattro mesi, non c'è motivazione a vaccinarsi a maggio, con un vaccino obsoleto». Se per alcune persone fragili una quarta dose può essere una difesa in più, «non c'è al-

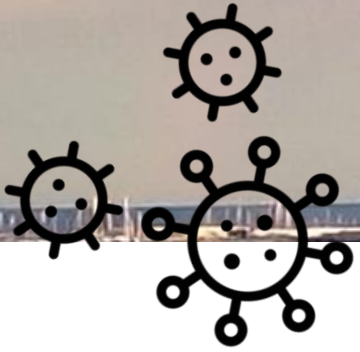
cuna motivazione per la quale persone che vivono in buona salute debbano fare un richiamo con un vaccino vecchio», insiste la Gismondo. «Diventerebbe uno spreco economico e aumenterebbero i possibili effetti collaterali, per un obiettivo irrealizzabile o inutile. In questa fase si dovrebbe puntare molto di più su antivirali e monoclonali, che sono efficaci».

La nuova variante genotipizzata a Monza, anche se dall'Azienda sanitaria provinciale di Reggio Calabria hanno fatto sapere di averla individuata già qualche giorno prima (il 21 aprile), rivendicando





**Oltre 400 reinfezioni da covid-19 in
particolare tra i giovani al di sotto dei
40 anni**



- **Influenza aviaria**
- **Peste suina**
- **Influenza stagionale**
- **Infezioni batteriche resistenti di origine ospedaliera**



IGIENIZZAZIONE

Pulizia a fondo con sostanze in grado di rimuovere o ridurre gli agenti patogeni su oggetti e superfici. Le sostanze igienizzanti sono attive nei confronti degli agenti patogeni, ma normalmente non sono considerate disinfettanti in quanto non autorizzati dal Ministero della Salute come presidi medico chirurgici.

La pulizia e l'utilizzo delle corrette misure di igiene degli ambienti costruiti rappresentano un punto cardine nella prevenzione della diffusione delle infezioni

Gli ultimi studi mostrano quanto la contaminazione ambientale sia rilevante e quanto questa possa essere potenzialmente centrale nella diffusione non solo virale, sottolineando il ruolo fondamentale ed equivalente delle precauzioni da contatto rispetto ai dispositivi di protezione delle vie aeree.



Una prima distinzione tra sanificazione, disinfezione e disinfestazione la fa il [Decreto attuativo 7 luglio 1997, n. 274](#) della **legge n. 82 del 25 gennaio 1994**. E' così che la legge disciplina per le ditte specializzate **le attività di pulizia, disinfezione, disinfestazione e sanificazione.**



IGIENIZZAZIONE E PULIZIA: COSA CAMBIA

La **pulizia di un ambiente o dell'auto** è ciò che normalmente si fa per mantenere un livello di igiene e pulizia sufficiente a rimuovere sporco e polvere. Il decreto 274/1997 definisce *“attività di pulizia quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a **rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporcizia da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza”***.



IGIENIZZAZIONE E PULIZIA: COSA CAMBIA

Se per la pulizia si utilizzano **prodotti chimici con azione contro germi e batteri**, ma sprovvisti di una specifica autorizzazione del Ministero della Salute, si può parlare di **detergenti ad azione igienizzante**.



IGIENIZZAZIONE

Le sostanze igienizzanti sono attive nei confronti degli agenti patogeni, ma normalmente non sono considerate disinfettanti in quanto non necessitano di autorizzazioni dal Ministero della Salute come per i presidi medico chirurgici.

La pulizia e l'utilizzo delle corrette misure di igiene degli ambienti costruiti rappresentano, comunque, un punto cardine nella prevenzione della diffusione delle infezioni.



IGIENIZZAZIONE

– l'uso di **detergenti** (anche ad “effetto igienizzante” ma privi della denominazione di Presidio Medico chirurgico) equivale alla

igienizzazione;

– la pulizia con **disinfettanti**, cioè prodotti biocidi contenenti **principi attivi autorizzati** come Presidio Medico Chirurgico equivale alla

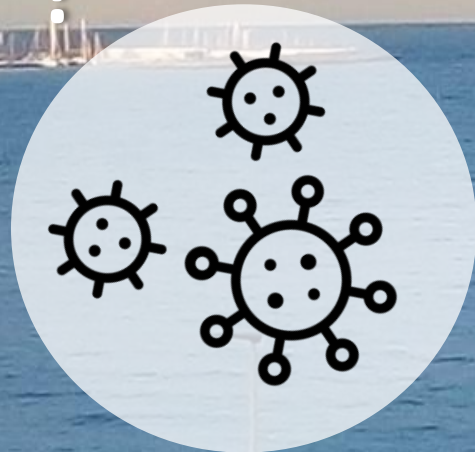
disinfezione;

– l'uso di **procedure più ampie di disinfezione**(e controllo) che riguardano anche la ventilazione, nonché luminosità, rumore e salubrità dell'ambiente di lavoro equivale alla

sanificazione.



MA COME FARE IN PRESENZA DI PERSONE
?





Il perossinitrito (ONOOH) è un forte ossidante, è una molecola prodotta in vivo dai macrofagi umani in risposta a processi infiammatori e, oltre ad essere dotato di una spiccata reattività nei confronti delle molecole aromatiche policicliche, esprime una potente azione virucida aspecifica anche in ambienti caratterizzati da pH fisiologico (pH 7,4) come le mucose delle vie respiratorie.

Dual effect of nitric oxide on SARS-CoV replication: Viral RNA production and palmitoylation of the S protein are affected

Sara Akerström ¹, Vithiagarun Gunalan ¹, Choong Tet Keng ¹, Yee-Joo Tan ^{1*}, Ali Mirzavand ^{1,2,b,*}

Virology -J95 (2009) 1-9

Ma come fare in presenza di persone ?



IOL

Iper Ossigeno Liquido

Miscela radicalica ossidativa in soluzione acquosa , estremamente stabile costituita da specie altamente reattive dell'ossigeno, come lo ione superossido e specie altamente reattive dell'azoto, come il perossinitrito e l'ossido di azoto, molecole già prodotte dalle cellule per mantenere il loro stato fisiologico. Il tutto si realizza alla concentrazione pari a 0,98 mg/ml e per la condizione chimico-fisica definita “idratata”.

POLIATOMIC LIQUID OXYGEN® (PLO®): A NEW METHODOLOGY FOR THE PRODUCTION IN AQUEOUS SOLUTION OF REACTIVE OXYGEN NITROGEN SPECIES (RONS) TO BE APPLIED IN MEDICAL TREATMENTS

Giovanni Barco³, Emilia Bramanti¹, Massimo Onor¹, Edoardo Benedetti², Marina Mameli³, Andrea Mangano⁴, Alessandro Pascone⁴, Ubaldo Prati³

DOI: 10.1063/5.0075895



Studio Sperimentale a breve termine: giorni 60 sull'inattivazione di SARS-CoV-2 mediante Iper Ossigeno Liquido (**IOL**)

Prof. A. Izzotti, MD PhD

Professore Ordinario di Igiene e Medicina Preventiva, Scuola di Medicina,
Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Genova

Prof. G. Barco, MD, PhD

Cultore di Cure Complementari e Palliative con Ossigeno Poliatomico Liquido (OPL) Università Telematica Pegaso
Istituto Internazionale Barco S.p.A.
Ricerca e Cure Ossidative



I risultati ottenuti da questo studio sperimentale, indicano che l'utilizzo di IOL, una miscela radicalica satura di specie altamente reattive dell'ossigeno e dell'azoto (RONS), può diventare un nuovo potente strumento sicuro ed efficace per il contrasto alla pandemia da Covid-19.



Studio Sperimentale a breve termine: giorni 60 sull'inattivazione di SARS-CoV-2 mediante Iper Oxigen Liquid (IOL)

Test in vitro

Nel test in vitro, cellule eucariote della linea Vero sono state incubate con IOL a diverse diluizioni e per confronto con perossido di idrogeno. Quest'ultimo disinfettante è stato scelto in quanto simile per meccanismo d'azione a IOL in quanto il suo effetto è realizzato tramite ossidazione del patogeno bersaglio. E' stata comparativamente valutata la citotossicità di IOL versus H₂O₂ 5.6% vol/vol a 5, 10, 15, 30, 60 e 120 min



Test in vitro

Questi risultati dimostrano come lo IOL non eserciti in vitro fenomeni di citotossicità diretta su cellule sane e come questo disinfettante sia molto meno citotossico di analoghi disinfettanti ossidanti quali il perossido di idrogeno.



Studio Sperimentale a breve termine: giorni 60 sull'inattivazione di SARS-CoV-2 mediante Iper Ossigeno Liquido (IOL)

Test in vivo

Nel test in vivo è stata valutata la capacità eritematogena di IOL confrontato con un disinfettante noto per la sua citotossicità anche epiteliale (Izzotti et al., *Mut. Res. Fund. Mech*, 772: 1-9, 2015), il cloruro di benzalconio utilizzato al 5% vol/vol. OPL a diverse diluizioni (1/10, 1/100, 1/1000, 1/10000) e benzalconio cloruro sono stati applicati su aree cutanee rotondeggianti situate sulla faccia palmare dell'avambraccio delimitate da penna dermografica. Prima dell'applicazione l'area è stata deteresa con soluzione fisiologica. Le soluzioni sono state lasciate agire per 1, 5, 15, 30 e 60 min.



Test in vivo

A nessuna delle concentrazioni utilizzate e neanche per i tempi di applicazioni maggiori IOL ha indotto formazione di eritema. Questo risultato dimostra la sicurezza di IOL rispetto anche a disinfettanti chimici (con autorizzazione come presidi medico chirurgici).



CONCLUSIONI 1

I risultati ottenuti indicano che IOL a concentrazione di RONS (specie altamente reattivi dell'ossigeno e dell'azoto, prossimi ai 0,98 mg/ml) ha una notevole capacità di inibizione nei confronti del virus SARS-CoV-2, la cui capacità di infettare cellule sensibili è rapidamente neutralizzata anche a basse dosi (diluzione 1/1000) e per brevi periodi di applicazione (5 min). Tale azione è svolta in modo selettivo senza indurre effetti citopatici su cellule sane o eritematogenici sulla cute.



CONCLUSIONI 2

I risultati ottenuti dallo studio sperimentale sopra riportato, indicano che l'utilizzo di IOL, una miscela radicalica satura di specie altamente reattive dell'ossigeno e dell'azoto (RONS), è un nuovo potente strumento sicuro ed efficace per il contrasto alla pandemia da Covid-19.



CONCLUSIONI 3

NEBULIZZARE “ A SECCO “ (CON PARTICELLE MINORI DI 5 MICRON) GLI AMBIENTI UTILIZZANDO DISPOSITIVI MEDICI DEL TIPO VIRO CLEAN (Per grandi ambienti) E/O ATOM-CUBE(per piccoli ambienti), A PARTIRE DA UNA CONCENTRAZIONE DI 0,2CC ML/M3, NEL RISPETTO DEI TEMPI DI EROGAZIONE

LO **IOL** NON E' TOSSICO E NON E' ALLERGIZZANTE SULLA CUTE

ANCHE IN PRESENZA DI PERSONE E' POSSIBILE



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Ubaldo Prati
Direttore Scientifico Porti Verdi s.r.l.
Direttore Sanitario Romolo Hospital Crotone (KR)