

Parole chiave:

biodifesa, covid-19

ARTICOLO

Info Autore:

¹ Esperto di studi strategici, specializzato in minacce biologiche, Ufficiale della Riserva Selezionata dell'Esercito Italiano

Massimo Amorosi ¹

COME PREVENIRE SCENARI DI BIO-INSICUREZZA SU SCALA GLOBALE

La recente pandemia da COVID-19 ha suonato come un campanello di allarme, risvegliando paure ataviche e mettendo in primo piano *vulnerabilità* che molti pensavano disperse nella nebbia della storia.

In realtà, abbiamo toccato con mano l'entità degli sconvolgimenti, soprattutto socio-economici, che possono essere scatenati da una pandemia in un mondo interconnesso come il nostro.

Il contenimento del virus SARS-CoV-2 ha richiesto infatti l'adozione di draconiane misure di sanità pubblica, prima nella stessa Cina e poi, con il progressivo dilagare dell'infezione, in altri Paesi, Italia compresa.

Attività umane quali la distruzione di *habitat* naturali e la sperimentazione su pericolosi patogeni in laboratorio danno concretezza a nuove sorgenti di rischio, finora troppo sottostimate.

I cambiamenti portati agli ecosistemi dall'intervento dell'uomo, che incidono sulle modalità di interazione tra specie diverse nonché sul più stretto contatto tra fauna selvatica, bestiame e comunità umane, alimentano fenomeni di *spillover* con l'emergere di nuove malattie ⁽¹⁾.

Le malattie infettive emergenti, che temporalmente si ripetono con una maggiore ciclicità, sono prevalentemente zoonosi che si diffondono dagli animali all'uomo.

Eventi pandemici naturali si verificano con una frequenza che va dai 10 ai 40 anni, ma danni per l'essere umano possono scaturire anche da incidenti di laboratorio e atti deliberati.

La proliferazione di strutture ad elevato livello di biosicurezza (BSL-3 e BSL-4) in diverse regioni del mondo introduce un cono d'ombra da una prospettiva di sicurezza, amplificato dalla natura duale di ricerche del tipo "gain-of-function".

Tali ricerche coincidono con la manipolazione di agenti patogeni allo scopo di conferire loro proprietà e caratteristiche che in natura non posseggono, rendendoli potenzialmente più pericolosi per l'uomo in ragione di una maggiore trasmissibilità ma anche severità della malattia che essi causano.

La manipolazione nel 2011 del virus dell'influenza aviaria, non contagioso in natura tra gli esseri umani, da parte di Ron Fouchier (Erasmus University in Olanda) e Yoshihiro Kawaoka (Università del Wisconsin-Madison e l'Università di Tokyo) ne è un esempio emblematico.

Più di recente, alcuni ricercatori statunitensi hanno tentato di verificare se i sistemi a pressione negativa (necessari per assicurare il contenimento fisico di patogeni pericolosi) possano essere violati.

Il team universitario non solo ha interrotto il funzionamento del sistema in un reale laboratorio, ma ha anche descritto in dettaglio come eseguire l'azione di hacking, di fatto trasmettendo i risultati dello studio a chiunque disponga di una connessione Internet ⁽²⁾.

La sfida nella gestione dei rischi di tali ricerche evidentemente risiede nella possibilità di prevenire danni accidentali o lo sfruttamento dei loro risultati da parte di attori con intenzioni malevole senza mettere un freno al progresso scientifico e all'innovazione tecnologica.

⁽¹⁾ Cfr. Harvard Global Health Institute, the Center for Climate, Health, and the Global Environment, "Report of the Scientific Task Force on Preventing Pandemics", agosto 2021, <https://cdn1.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/2343/2021/08/PreventingPandemicsAug2021.pdf>.

⁽²⁾ Cfr. George Poste, David Gillum, "Researchers hacked a lab's pathogen containment system. Was it a good idea to publish the results?", Bulletin of the Atomic Scientists, 19 gennaio 2023.

Disegnare una strategia di **biodifesa**, pertanto, presuppone innanzitutto predisporre misure di contrasto alle insidiose derive che sono state descritte, allo scopo di prevenire scenari di “bio-insicurezza”, non confinati ad una specifica area geografica e la cui realizzabilità dipende anche da altre tendenze preoccupanti che si registrano nell’ambito delle scienze della vita: la crescente digitalizzazione e democratizzazione delle scienze biologiche; i potenziali rischi che si annidano in talune partnership internazionali; e infine le difficoltà strutturali insite nei tradizionali regimi internazionali di controllo degli armamenti e nondimeno nelle organizzazioni internazionali deputate a promuovere e salvaguardare la salute a livello globale.

Il processo di democratizzazione nell’ambito delle scienze della vita coincide innanzitutto con attività di ricerca, non approvate nelle università, portate avanti in laboratori “*do-it-yourself*” (DIY), di norma di tipo BSL-1 ma su cui pende l’assenza di qualunque regolamentazione e intrinsecamente difficili da monitorare.

D’altronde, non è complicato oggi procurarsi l’equipaggiamento di base, che si può acquisire online. Se si possono verificare incidenti in strutture considerate di eccellenza in termini di standard di sicurezza, tale possibilità può diventare sempre più concreta con la proliferazione di laboratori illegali o clandestini.

L’esistenza di ostacoli nel tenere traccia di alcune attività di ricerca spiega pure perché talune partnership internazionali non devono sfuggire all’occhio attento degli organismi d’*intelligence*, in quanto potrebbero saldarsi con il trasferimento di tecnologie e *know-how* verso Paesi in cui sono blandi, o non ancora maturi, adeguati standard di biosicurezza.

Le principali decisioni che riguardano l’ambito della *biosecurity* devono tenere conto dello scenario “peggiore” (*worst case scenario*), anche alla luce dei progressi scientifici e tecnologici in atto, e per questa ragione stridono i troppo numerosi gap del regime globale di non proliferazione.

L’evoluzione negativa dei rapporti Est-Ovest ha impedito per lungo tempo l’adozione di misure per il rafforzamento della Convenzione sulle Armi

Biologiche (BWC), conclusa nel 1972 ed entrata in vigore nel 1975.

Negli anni Novanta, la fiducia nella Convenzione è stata ulteriormente scossa dalle rivelazioni sul programma biologico militare sovietico.

Punto debole della BWC, come segnalato dalla Repubblica Federale Tedesca al momento dell’adesione, è la mancanza di verifiche sul rispetto del trattato.

Nonostante l’articolo VI dia la possibilità agli Stati membri di inoltrare sospette violazioni del trattato al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite per condurre indagini, questa norma non è mai stata invocata a causa del potere di veto dei cinque membri permanenti.

Il Cremlino si è servito di questa immunità per evadere nel successivo ventennio le disposizioni della Convenzione. Significativamente, la mancanza di trasparenza non viene meno neppure dopo il tramonto dell’impero sovietico.

Il fallito tentativo tra il 1994 e il 2001 di integrare un protocollo giuridicamente vincolante ha lasciato il trattato in un sostanziale stato di limbo.

Taluni analisti hanno persino ventilato la possibilità che i meccanismi di verifica della BWC possano essere rafforzati in modo indiretto, collegando quest’ultima con la Convenzione sulle armi chimiche (CWC), la quale incorpora più stringenti misure di verifica.

Non esiste infatti nel caso della BWC un equivalente dell’Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche (OPCW), basata a L’Aia in Olanda, ossia l’ente internazionale responsabile di verificare l’attuazione della CWC.

Inoltre, la risposta coordinata che l’emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale (*Public Health Emergency of International Concern – PHEIC*) dichiarata per il Covid-19 dal direttore generale dell’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) Tedros Ghebreyesus lo scorso 30 gennaio 2020 intendeva perseguire non si è materializzata nelle settimane successive.

La PHEIC, riconducibile ad eventi straordinari con implicazioni che vanno al di là dei confini della Nazione colpita e che richiedono un’immediata risposta a livello

internazionale, è stata attivata in altre circostanze prima della pandemia da Covid-19 ⁽³⁾ malgrado postuli raccomandazioni da parte dell'OMS che non sono vincolanti ⁽⁴⁾.

Questo meccanismo è previsto dal Regolamento sanitario internazionale (*International Health Regulations - IHR*), messo a punto nel 2005 dall'Organizzazione di Ginevra all'indomani dell'emergenza della SARS, che in teoria è un accordo internazionale vincolante che mette insieme 196 Paesi, tra i quali tutti i Paesi membri dell'OMS.

A monte, però, interessi, prospettive e punti di vista spesso non convergenti fra la comunità scientifica e le istituzioni preposte alla sicurezza di fatto impedisce l'adozione di un approccio che sia autenticamente multidisciplinare, nonostante le questioni di salute pubblica non possano più essere affrontate prescindendo dagli imperativi di sicurezza nazionale.

.....
⁽³⁾ Specificamente, nel 2009 (Influenza A H1N1), 2014 (poliomielite), 2014 (Ebola in Africa occidentale), 2016 (Zika), e 2018-20 (Ebola nella Repubblica Democratica del Congo).

⁽⁴⁾ Cfr. Alessandro Vespignani, "I piani del nemico. Cos'è e come funziona la scienza delle previsioni in tempo di crisi", Rizzoli, settembre 2022.