



Antrace, vaiolo e virus "zombie": l'indagine sui rischi nascosti nel ghiaccio da migliaia di anni

Descrizione

(Adnkronos) Ciclicamente si legge di germi conservati nei ghiacci o nel terreno ghiacciato (permafrost) delle zone artiche per migliaia, talvolta perfino milioni di anni, che in laboratorio riacquisiscono la capacità di infettare cellule di vario tipo. Non c'è da stupirsi: molti virus e batteri si conservano benissimo anche nei freezer dei centri di ricerca, a -80°C , in uno stato di risparmio energetico da cui possono uscire quando la temperatura torna a livelli compatibili con le loro normali attività. Negli ultimi anni il riscaldamento globale, particolarmente marcato nelle zone artiche, sta accelerando la fusione di ghiaccio e permafrost, aumentando le probabilità che si liberino agenti infettivi sconosciuti o dimenticati. Il fenomeno potrebbe essere aggravato dalle perforazioni effettuate per estrarre petrolio e minerali, che potrebbero esporre direttamente i lavoratori a potenziali patogeni annidati in profondità. Tra questi ce ne potrebbero essere alcuni capaci di determinare epidemie, o addirittura una nuova pandemia, in una popolazione globale priva di difese immunitarie specifiche nei loro confronti. Si stima infatti che ogni anno siano liberati dal permafrost 4 sestilioni (cioè, un 4 seguito da 21 zeri) di microbi a livello globale e centinaia di migliaia di tonnellate di batteri solo dallo scioglimento dei ghiacciai dell'emisfero nord. La stragrande maggioranza di loro sono innocui e non riguardano gli esseri umani, ma ne basterebbe uno per mettere di nuovo il mondo in ginocchio. Per questo, gli esperti ritengono che al momento il rischio per la popolazione globale sia da considerare molto basso, ma che la situazione vada tenuta costantemente sotto controllo. A fare il punto sono gli esperti della piattaforma anti-bufale "Dottore ma vero che?" della Fnomceo (Federazione nazionale degli Ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri).

L'unico caso documentato di germi "venuti dal ghiaccio" con implicazioni per la salute umana risale al 2016, quando nella penisola di Yamal, nella Siberia nord-occidentale, si verificò un'epidemia di carbonchio che uccise migliaia di renne. L'infezione si estese anche a decine di esseri umani, uccidendo un ragazzo di 12 anni - ricordano gli esperti -. Al momento dell'epidemia del 2016 in Siberia, erano settant'anni che in quella zona non si verificavano contagi e per questo

da una decina di anni era stata sospesa la vaccinazione degli animali, ripresa dopo questo episodio. Un tempo frequente, oggi in Europa e in altre parti del mondo si verificano solo casi sporadici di carbonchio (anche detto antrace)•, proseguono i medici.

Il batterio responsabile della malattia, *Bacillus anthracis*, ha per• la capacit• di conservarsi per molti anni nel terreno, all'interno di strutture protettive dette endospore. Dopo averle ingerite, un animale (in questo caso la renna) pu• sviluppare una malattia trasmissibile agli esseri umani. Il fenomeno si attribu• quindi alla liberazione di spore da una carcassa di renna morta nel 1941 e riemersa dai ghiacci o, pi• genericamente, dal terreno, ammorbidente da un'• ondata anomala di caldo estivo. Da allora casi del genere non sono pi• stati segnalati, ma l'• aumento della temperatura del pianeta (che nelle zone artiche procede in maniera ancora pi• rapida che in altre parti del globo) potrebbe far riaffiorare resti animali o umani contenenti germi capaci di scatenare nuove epidemie, e non solo di antrace•.

Tra gli agenti infettivi su cui occorre mantenere una sorveglianza pi• attenta c'• il virus del vaiolo umano (variola virus), dichiarato eradicato dal pianeta nel 1980. Sempre in Siberia (questa volta per• scavando in siti archeologici delle zone nord-orientali), frammenti di Dna riconducibili a questo virus sono stati isolati nel 2004 da una mummia che presentava lesioni compatibili con l'• infezione• ricostruiscono gli specialisti• N• I•, n• altrove a oggi sono state trovate particelle virali intere e potenzialmente infettive, n• tanto meno casi di malattia, ma il rischio non deve essere sottovalutato. Esistono scorte di vaccini antivaiolosi, ma la capacit• di produrre enormi quantit• di vaccino tradizionale in caso di emergenza • al momento limitata, come riferiscono l'• Organizzazione mondiale della sanit• e un recente rapporto delle National Academies of Sciences, Engineering and Medicine statunitensi. Nel caso, bisognerebbe ricorrere a nuove tecnologie•.

Meno probabili• ritiene la scienza• sono focolai provenienti da virus influenzali, il cui materiale genetico, a Rna, • meno resistente rispetto ai virus a Dna come quello del vaiolo. Tuttavia, sono emersi dai ghiacci anche resti del virus dell'• influenza pandemica detta Spagnola. Tra il 1918 e il 1919 il flagello raggiunse ogni angolo della terra, e perfino il villaggio di Brevig Mission in Alaska, con i suoi 80 abitanti, era stato decimato, con 72 decessi. Qui, alla fine degli anni Novanta, • stato riesumato dal permafrost il corpo di una donna inuit morta quasi 80 anni prima, in eccellente stato di conservazione, dai cui polmoni si isol• e sequenzi• il genoma del virus. Non si trovarono per• particelle di virus intere, in grado di infettare e trasmettersi tra le persone•.

Qualche volta• rispondono i medici• per suscitare ancora pi• attenzione da parte del pubblico giocando con la paura, gli scienziati stessi coniano espressioni da film dell'• orrore, come la definizione di • virus zombie•, attribuita a particelle giganti (rispetto alle normali dimensioni dei virus, naturalmente, ma perfino maggiori di quelle dei comuni batteri) che, dopo 30-45.000 anni di conservazione nel permafrost, hanno dimostrato di poter ancora infettare cellule di ameba. In questo caso, pi• della dimensione (irrilevante ai fini di una potenziale virulenza per animali o esseri umani) o

dell'antichità delle particelle, preoccupa che un solo gruppo di ricercatori ne abbia trovati di diverse specie in diverse località della Siberia. Se si cercasse di più¹, quanti ne potremmo trovare? Esistono anche casi in cui la minaccia dei microrganismi emersi dal freddo porta con sé potenziali effetti positivi. Per esempio, i batteri risalenti a circa 5.000 anni fa scovati di recente in fondo a una grotta ghiacciata in Romania si dimostrano resistenti all'azione degli antibiotici e, allo stesso tempo, producono a loro volta sostanze antimicrobiche. Da queste si concludono si potrebbe partire per studiare nuovi medicinali contro altri microrganismi che non rispondono ai farmaci di cui disponiamo. Da un lato, due delle peggiori minacce del nostro tempo, la crisi climatica e il fenomeno dell'antibiotico-resistenza, potrebbero quindi potenziarsi tra loro, ma chissà che invece dall'una arrivi un aiuto per affrontare l'altra•.

•

salute

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Maggio 23, 2026

Autore

redazione