

#43. Ritorno al futuro: lezioni apprese dalla pandemia influenzale del 1918

Short KR, Kedzierska K, van de Sandt CE. Back to the Future: Lessons Learned From the 1918 Influenza Pandemic. *Front Cell Infect Microbiol.* 2018 Oct 8;8:343.

Tre immunologhe australiane propongono da una rilettura delle pandemie passate numerosi spunti di riflessione utili per comprendere che cosa stiamo vivendo . Il 2018 segna il 100 ° anniversario della pandemia influenzale del 1918, che ha ucciso circa 50 milioni di persone in tutto il mondo. La gravità di questa pandemia è il risultato di una complessa interazione tra fattori virali, ospitanti e sociali. Le autrici esaminano i fattori virali, genetici e immunitari che hanno contribuito alla gravità della pandemia del 1918 e discutono le implicazioni per la moderna preparazione alla pandemia.

Nel report affrontano domande irrisolte sul motivo per cui il **virus H1N1** dell'influenza del 1918 era più virulento di altre pandemie influenzali e sul perché alcune persone sopravvissero alla pandemia del 1918 e altre soccombettero all'infezione. Mentre gli studi attuali suggeriscono che fattori virali come l'**emoagglutinina** e i segmenti del **gene della polimerasi** molto probabilmente hanno contribuito a una potente tempesta di citochine pro-infiammatorie disregolata nelle vittime della pandemia, un cambiamento nel caso di fatalità per la pandemia del 1918 verso i giovani adulti è stato molto probabilmente associato **allo stato immunitario dell'ospite**. La mancanza di anticorpi preesistenti specifici per virus e / o cross-reattivi e di immunità cellulare nei bambini e nei giovani adulti probabilmente ha contribuito all'alto tasso di attacco e alla rapida diffusione del virus H1N1 del 1918. Al contrario, un tasso di mortalità più basso nella popolazione adulta più anziana (> 30 anni) indica gli effetti benefici **dell'immunità cross-reattiva preesistente**. Oltre al ruolo dell'immunità umorale e cellulare, vi è un crescente corpo di prove che suggerisce che le **differenze genetiche individuali**, in particolare che coinvolgono i **polimorfismi a singolo nucleotide (SNP)**, contribuiscono alle differenze nella gravità delle infezioni da virus influenzali. Co-infezioni da patogeni batterici e possibilmente morbillo e malaria, comorbilità, È noto che la malnutrizione o l'obesità influenzano la gravità della malattia influenzale e probabilmente hanno influenzato la gravità e gli esiti della malattia H1N1 del 1918. Inoltre, discutono anche delle nuove sfide, come il **cambiamento demografico della popolazione, la resistenza agli antibiotici e il cambiamento climatico**, condizioni costanti di qualsiasi futura pandemia di virus influenzali. Nell'ultimo decennio c'è stato un drammatico aumento del numero di ceppi di virus influenzali gravi che entrano nella popolazione umana da serbatoi animali (inclusi virus H7N9 e H5N1 altamente patogeni). La comprensione delle passate pandemie di virus influenzali e delle lezioni che ne abbiamo tratto non è mai stata così pertinente.