

Influenza stagionale ed Influenza A/H1N1v detta erroneamente influenza suina

Trapani Gianfranco

L'Influenza A/H1N1v ovvero Influenza A causata da un virus variante dell'H1N1 è una delle tante forme influenzali che ogni anno si verificano in tutto il mondo. Come tutti gli anni la malattia interesserà milioni di persone e nel nostro paese, in Italia, ne moriranno alcune migliaia. L'influenza stagionale ogni anno muoiono circa 5.000 persone, per l'Influenza A/H1N1v si stima che il tasso di mortalità sarà inferiore, ovvero i decessi dovrebbero essere meno della metà ovvero tra i 1.550 ed i 2.500. Le previsioni sono teoriche ed è sempre terribile, per un medico pensare ai propri pazienti che muoiono. Un aiuto contro questa malattia viene dalla conoscenza, avere le idee chiare su che cosa è esattamente un virus e cosa si può fare per combatterlo è lo scopo di tutti questi articoli che leggerete in questa pagina

Che cosa provoca un virus

I virus sono dei parassiti, non possono vivere da soli ma hanno bisogno di una cellula ospite per poter sopravvivere e riprodursi.

La loro forma e le loro dimensioni sono variabili. Hanno un involucro esterno detto capsida, costituito da proteine ed uno solo dei due acidi nucleici presenti nelle proteine (il DNA o l'RNA).

I virus necessitano di un ospite vivo per potersi riprodurre.

Per replicarsi un virus deve

aderire alla parete della cellula ospite saldandosi alla sua membrana esterna.

penetrare dentro la cellula, e questo avviene grazie a degli enzimi detti lisine, che digeriscono il materiale della parete cellulare.

Per permettere al virus di replicare, la cellula ospite subisce delle modificazioni della sua struttura metabolica. Producendo le proteine che gli servono. Questa fase viene definita **pre-replicazione**. A questo punto la cellula ospite inizia a produrre il genoma virale, quindi parliamo di **replicazione**.

Sintesi, vengono prodotte nel citoplasma le proteine della parete virale attraverso le informazioni contenute nei geni virali, quindi queste vengono **montate** per costruire il capsomero attorno al materiale genetico del virus nuovo, in pratica si assemblano le strutture prodotte per formare nuovi virus infettanti.

Questi verranno **rilasciati** all'esterno della cellula ospite, e quando usciranno danneggeranno la cellula stessa facendola soffrire, ed in ogni caso, una volta nel sangue, i virus nuovi saranno pronti ad attaccare la nuova cellula ospite

Che cosa sono i virus dell'influenza

I virus dell'influenza appartengono alla famiglia degli Ortomixovirus, e posseggono del materiale genetico di tipo RNA

La loro struttura assomiglia ad una sfera che ha all'esterno dei bastoncelli costituiti da glicoproteine e sono essenzialmente due, l'emoagglutinina (proteina H) e la Neuraminidasi (proteina N), ovvero gli antigeni dell'influenza.

ANTIGENI H N

ANTIGENI H se ne conoscono 16 tipi **H1**, H2, H3,H16

ANTIGENI N se ne conoscono 9 tipi **N1**, N2, N3,N9

Il mantello esterno contiene una matrice interna nella quale c'è il materiale formato da filamenti di RNA.

Il virus dell'influenza penetra nella cellula attraverso un vacuolo (endosoma), quando è dentro libera i suoi filamenti di RNA che migrano nel nucleo della cellula ospite e daranno origine a nuovi filamenti di RNA. Intanto nel citoplasma sono state prodotte nuove proteine virali per costruire la parte esterna del virus. Così vengono costruiti nuovi virus influenzali.

Quando i virus escono dalla cellula la distruggono e provocano i sintomi dell'infiammazione cioè i disturbi tipici delle malattie virali.

I virus conosciuti e responsabili delle epidemie di influenza sono il tipo A, il tipo B ed il tipo C.

I primi due tipi, quello A quello B sono i responsabili della classica influenza, mentre il tipo C provoca un comune raffreddore. A sua volta il virus A è più pericoloso del virus B, ed è quello che causa le pandemie.

I virus influenzali di tipo A (24 sottotipi) colpiscono in prevalenza l'uomo e sono capaci di infettare anche altre specie animali e di "saltare" da una specie all'altra (anche se non è semplice).

I virus di tipo B colpiscono solo l'uomo e non se ne conoscono sottotipi.

Il problema più importante del virus dell'influenza è che due virus diversi possono infettare la stessa cellula provocando una ricombinazione virale o la mutazione virale. Questa provoca un cambiamento delle proteine di superficie del virus e questo gli permette di eludere la sorveglianza del

sistema immunitario dell'uomo, ovvero la sua produzione di anticorpi, che è già stato infettato da un virus simile o che è stato vaccinato.

Queste ricombinazioni o mutazioni avvengono in due modi diversi:

la deriva antigenica o **antigenic drift**,: graduale e progressiva mutazione delle proteine di superficie del virus. I virus A sono molto soggetti a questo fenomeno e per questo sono i responsabili delle infezioni stagionali, le nuove strutture antigeniche non sono riconosciute dal sistema immunitario e le persone si ammalano.

Lo **spostamento antigenico** o **antigenic shift**,. Due virus A diversi infettano contemporaneamente la stessa cellula, il loro materiale genetico e le loro strutture proteiche si mescolano a caso. **Il risultato è di un virus totalmente diverso dai due di partenza.**

QUESTO, ovvero la comparsa di un virus nuovo, con potenzialità aggressive sconosciute e diverse dai virus di origine, È L'UNICO REALE PERICOLO DELL'INFLUENZA A/H1N1V VERSO IL QUALE IL VACCINO È INUTILE, L'UNICA STRATEGIA POSSIBILE È QUELLA DI POTENZIARE LA CAPACITÀ DEL NOSTRO SISTEMA IMMUNITARIO DI REAGIRE ALLE MALATTIE INFLUENZALI

Questo spostamento determina la comparsa di un nuovo tipo di ceppo virale con una proteina di superficie sconosciuta al sistema immunitario dell'uomo.

Lo spostamento antigenico si verifica tra virus umani ed animali o per la trasmissione di virus non umani all'uomo.

I vari gruppi di popolazione del mondo abitato, non conoscono questi virus nuovi, e non hanno capacità di risposta antigenica verso queste infezioni.

Le malattie provocate sono improvvise ed invasive, coinvolgono tutti i gruppi di età e tutte le popolazioni del mondo. I viaggi facilitano la loro diffusione, in poco tempo ci possiamo trovare di fronte ad una pandemia.

Come si trasmette il virus ed i segni clinici dell'influenza stagionale e dell'influenza A/H1N1v

L'influenza è una malattia infettiva acuta, di origine virale, che interessa tutte le vie respiratorie, dalla gola ai bronchi ai polmoni, generalmente benigna, può avere gravi complicazioni.

La malattia è molto contagiosa perché si trasmette facilmente attraverso le goccioline di muco e di saliva **che la persona infetta sparge nelle sue vicinanze con la tosse e gli starnuti** (goccioline di Flugge), attraverso il bacio bevendo alla stessa bottiglia allo stesso bicchiere prendendo in mano un oggetto subito dopo che lo ha toccato una persona malata e toccandosi subito gli occhi, la bocca ed il naso.

Il periodo di incubazione dura da 1 a 4 giorni (in media 2 giorni), la persona inizia ad ammalarsi ed è già contagiosa.

Il periodo del contagio inizia quindi 3 o 4 giorni prima della malattia e continua per 5 o 6 giorni dopo che la persona si è ammalata.

Il contagio, in situazioni di bassa temperatura ed umidità e si diffonde facilmente in ambienti chiusi ed affollati.

Nell'organismo, provoca un fenomeno infiammatorio con raffreddore,

lacrimazione,

mal di gola e tosse;

questi sintomi sono più violenti che in qualsiasi altro virus respiratorio.

La febbre compare fino a 40 °C, specialmente nei bambini, e si associa a:

sensazione di malessere generale con perdita dell'appetito

dolori ossei e muscolari

tutti questi sintomi si associano a quelli respiratori,

tosse,

mal di gola,

congestione nasale

congiuntivite.

La diagnosi è clinica.

Nel linguaggio comune, l'influenza viene spesso confusa con altre malattie meno gravi in particolare tutte le malattie da raffreddamento, in particolare i sintomi del raffreddore vengono confusi spesso con quelli dell'influenza.

DIFFERENTI MANIFESTAZIONI CLINICHE DELL'INFLUENZA NEGLI ADULTI E NEI BAMBINI.		
	ADULTI	BAMBINI
Febbre	Abbastanza frequente	Molto frequente
Dolori muscolari	Molto frequente	Scarsi
Senso di sofferenza generale	Scarso	Molto frequente
Disturbi allo stomaco ed all'intestino	Quasi inesistenti	Abbastanza frequenti
Otiti, Sinusiti, Tonsilliti	Scarsi	Abbastanza frequente
Broncopolmoniti, polmoniti	Abbastanza frequenti	Scarsi

Le complicanze dell'influenza stagionale e dell'influenza A/H1N1v

Le malattie respiratorie causate o aggravate dall'influenza

Se l'influenza colpisce persone sane, ha un andamento benigno.

Nelle persone con problemi del sistema immunitario, nei bambini con malattie croniche, nelle persone anziane può dare origine a malattie definite complicazioni dell'influenza.

- Nei bambini sono particolarmente frequenti le otiti, le sinusiti ed i focolai broncopolmonari.
- Negli anziani sono frequenti le polmoniti batteriche e l'aggravamento improvviso di malattie croniche dell'apparato cardiocircolatorio e del diabete.
- La polmonite virale causata dal virus dell'influenza, colpisce di solito gli adulti giovani oltre i 40 anni. Questi non presentano particolari fattori di rischio nel 40% dei casi mentre per il 60% dei casi sono affetti da malattie che deprimono il sistema immunitario come infezione da HIV o altre malattie croniche.

I sintomi sono caratteristici perché oltre alla febbre, alla tosse, ed allo scadimento delle condizioni generali, compare la difficoltà respiratoria grave che si associa ad una abbondante emissione di catarro attraverso la bocca, a volte associata a sangue..

Le polmoniti batteriche secondarie (il germe più frequentemente in causa è lo *Streptococcus pneumoniae*, seguito dallo *Staphylococcus aureus*, più raramente l'*Haemophilus influenzae* e i bacilli Gram-negativo), colpiscono di solito gli adulti e compaiono dopo che l'influenza inizia a migliorare.

Le altre complicanze sono la sinusite e l'otite.

La sindrome di Reye invece caratterizzata da encefalite (infiammazione con versamento di liquido nelle strutture cerebrali), epatite (infiammazione del fegato) ed ipoglicemia (riduzione degli zuccheri nel sangue), si verifica più spesso nei bambini che hanno assunto per far abbassare la febbre o per curare i sintomi del dolore acido acetilsalicilico (aspirina).

Il cuore, può essere colpito dal virus dell'influenza (in particolare dopo le epidemie di influenza di tipo A), ed essere colpito da una miocardite, cioè l'infiammazione delle strutture muscolari del cuore.

Le donne in gravidanza possono andare incontro a complicanze a carico del sistema cardiorespiratorio con conseguenti danni a carico del feto per mancanza di ossigeno.

MALATTIE CHE COMPAIONO INSIEME INFLUENZA
• Polmonite virale primaria
• Polmonite batterica secondaria
• Aggravamento di stati di malattie preesistenti come asma o malattie polmonari croniche ostruttive.
• Rinofaringiti
• otiti
• sinusiti
• Convulsioni
• Encefalite
• Sindrome di Reye

Come proteggersi dall'influenza stagionale e dall'influenza A/H1N1v

Per contrastare il contagio dell'influenza non basta e secondo molti studiosi non serve il vaccino antinfluenzale, ma bisogna utilizzare una serie di norme igieniche e di comportamento, modificando anche il proprio stile di vita.

Sono pochi i consigli igienici, ma se ben seguiti sono veramente efficaci.

- Seguire uno stile di vita più sano, non fumare, dormire a sufficienza, mangiare in modo corretto, fare attività fisica.
- Lavarsi sempre le mani con acqua e sapone, in particolare appena si ritorna a casa, o quando si arriva al lavoro dop essere stati sulla metropolitana o sulle corriere.
- Lavarsi le mani dopo aver starnutito o tossito.
- Coprire il naso e la bocca con un fazzoletto di carta, quando si starnutisce e poi gettarlo via.
- Non toccarsi la bocca e gli occhi o il naso con le mani sporche o quando si è per strada o sui mezzi pubblici.
- Le mascherine chirurgiche sono utili solo se vengono cambiate frequentemente, mediamente ogni ora, altrimenti diventano un covo di germi, sia virus che batteri, il respiro rende umida la mascherina che diventa un buon terreno di coltura.
- Lavare spesso il naso con soluzioni saline ovvero pulire con notevole frequenza le coane nasali anche nei bambini piccoli, il naso è la porta di ingresso dei batteri e dei virus che attaccano l'apparato respiratorio.
- Restare a casa quando si è malati, almeno per quattro sei giorni.

Tratto e modificato: da Trapani Gianfranco: Collana Curarsi con l'omeopatia
"Influenza e malattie da raffreddamento" Red edizioni Milano