



## *Bollettino Epidemiologico n. 78*

Servizio Epidemiologia e Prevenzione - Tel. 0824-322240 - Fax 0824-23154 - e-mail sep@aslbenevento.it

### **L'Influenza Aviaria e il timore di una pandemia**

Al momento l'influenza aviaria rappresenta un problema prevalentemente veterinario: ci sono stati a tutt'oggi pochissimi casi umani rispetto ai milioni di uccelli morti. L'attenzione, nonostante ciò è comunque molto alta.

#### **IL VIRUS INFLUENZALE E L'INFLUENZA AVIARIA**

L'**influenza** è una malattia respiratoria acuta dovuta alla infezione da virus influenzali. È una malattia stagionale che, nell'emisfero occidentale, si verifica durante il periodo invernale. Il primo isolamento di virus influenzale nell'uomo risale al 1933 in Inghilterra (ma in precedenza erano stati isolati virus influenzali sia da polli che da suini). Da allora ne sono stati identificati tre tipi differenti, costituenti il genere Orthomixovirus: il virus tipo A e il virus tipo B responsabili della sintomatologia influenzale classica e il tipo C, di scarsa rilevanza clinica (generalmente asintomatico).

Alla base della epidemiologia dell'influenza vi è la marcata tendenza di tutti i virus influenzali a variare, cioè ad acquisire cambiamenti delle proteine di superficie che permettono loro di aggirare la barriera costituita dalla immunità presente nella popolazione che in passato ha subito l'infezione influenzale. Questo significa che le difese che l'organismo ha messo a punto contro il virus dell'influenza che circolava un anno, non sono più efficaci per il virus dell'anno successivo.

Per questi motivi la composizione del vaccino deve essere aggiornata tutti gli anni e la sorveglianza è fondamentale per preparare il vaccino per la stagione successiva in base ai ceppi che hanno avuto maggior diffusione nell'ultimo periodo epidemico.

I virus influenzali di tipo A si distinguono in base alle loro proteine di superficie: emoagglutinina (HA) e neuraminidasi (NA).

Se ne conoscono 15 sottotipi che possono tutti circolare tra gli uccelli, mentre solo

tre sottotipi di antigene H (H1, H2 ed H3) e due sottotipi di antigene N (N1 ed N2) circolano o hanno circolato in passato nell'uomo.

Gli uccelli selvatici, in particolare le anatre, vengono considerati l'ospite naturale del virus influenzale di tipo A.

Questi volatili possono trasportare il virus dell'influenza, senza apparente pericolo, anche per secoli.

Gli uccelli migratori possono trasmettere i sottotipi H5 ed H7 a bassa patogenicità agli allevamenti di pollame, che poi mutano nella forma altamente patogena.

La estrema variabilità che caratterizza i virus influenzali fa sì che possano colpire diverse specie animali, infatti, oltre all'uomo e ai volatili, vengono colpiti anche i suini.

Solo i virus dei sottotipi H5 ed H7 sono conosciuti come agenti di forme altamente patogene della malattia.

**L'influenza aviaria** (l'influenza che colpisce i volatili) è da sempre considerata una delle malattie infettive degli animali più contagiose, a rapida diffusione e con elevata mortalità. Tali caratteristiche si estrinsecano in modo evidente qualora la malattia insorga in aree ad elevata densità zootecnica, in quanto l'organizzazione del settore avicolo e la concentrazione in aree territoriali limitate di numerosi allevamenti, tra loro funzionalmente integrati, incubatoi, mangimifici e macelli rendono estremamente difficile il controllo e l'eradicazione dell'infezione.

E' causata da virus influenzali di tipo A che possono infettare anche altri animali quali maiali e cavalli e anche l'uomo.

L'infezione da alcuni virus A (alcuni ceppi H5 ed H7) può causare epidemie estese ad elevata mortalità tra alcune specie di uccelli selvatici e domestici.

A volte ogni ceppo colpisce solo alcune specie aviarie. In alcune fattorie si sono verificate epidemie che hanno colpito una sola delle diverse specie aviarie presenti. Nelle specie selvatiche, specialmente uccelli d'acqua e marini, l'infezione si mantiene spesso ad uno stadio subclinico.

Il tipo di sintomatologia provocato dall'infezione con virus influenzale negli uccelli varia sia in relazione al ceppo virale che al tipo di volatile.

Gli uccelli infetti eliminano il virus con la saliva, con le secrezioni respiratorie e con le feci, il contatto di altri uccelli con questi materiali o con acqua contaminata da questi, determina la trasmissione dell'infezione.

## **LE EPIDEMIE PASSATE E RECENTI**

L'influenza che colpisce i volatili (influenza aviaria) è stata identificata per la prima volta in Italia più di 100 anni fa.

Nel **1997** una epidemia di influenza aviaria fu causata ad Hong Kong della comparsa di casi tra persone che erano state a contatto con il pollame infetto.

Altri casi di infezione umana originata da un ceppo aviario si manifestarono ad Hong Kong ed in Cina nel **1999**.

Nel **2003** un'epidemia di influenza aviaria ha causato la morte di un veterinario in Olanda e una malattia meno grave in altre 83 persone.

Dal **28 gennaio 2004** nel Sud-est asiatico, i casi umani confermati di influenza aviaria sono stati 121 con 60 decessi.

Nel **marzo 2005** si è avuta la prima segnalazione di casi di influenza aviaria in Corea del Nord. Pur non essendosi verificati casi tra gli esseri umani, sono stati abbattuti centinaia di migliaia di polli.

L'**8 settembre 2005** il virus dei polli viene segnalato in Siberia.

Il **13 ottobre 2005** il virus dell'influenza aviaria H5N1 viene identificato in un allevamento di tacchini in Turchia. Successivamente il virus viene isolato anche in Romania, in alcune anatre morte nell'area del delta del Danubio.

## RISCHIO PER L'UOMO

Di solito i virus dell'influenza aviaria non infettano l'uomo.

I casi umani segnalati nell'ultimo periodo riguardano persone a diretto contatto con gli animali infetti e/o loro escrezioni, mentre non c'è alcuna evidenza scientifica di trasmissione attraverso il consumo di carni avicole o uova dopo una accurata cottura (pochi secondi a 70°C).

Nell'uomo i sintomi dell'influenza aviaria variano da un quadro simil-influenzale a forme più gravi, caratterizzate da infezioni oculari, quadri polmonari particolarmente gravi, che possono mettere a rischio la vita.

Il numero di casi umani segnalati finora, anche se apparentemente elevato, è minimo in confronto con l'enorme numero di uccelli colpiti.

Il Centro Europeo per la prevenzione ed il Controllo delle malattie, dopo l'isolamento del virus in Europa ha dichiarato che:

- la presente forma del virus H5N1 pone un rischio molto basso per la salute dell'uomo;
- fino ad oggi la trasmissione del virus degli uccelli all'uomo è stato un evento estremamente raro.

Il rischio è praticamente nullo per la popolazione generale: come sottolineato sia dal *Centro europeo per il controllo e la prevenzione delle malattie* (Ecdc) che dall'Oms, **la trasmissione all'uomo è avvenuta in pochi casi**, e in condizioni di stretto contatto con gli animali malati. Bisogna infatti ricordare che in Asia circa 150 milioni di uccelli sono morti o sono stati abbattuti a causa dell'infezione da virus H5N1. Centinaia di migliaia, se non milioni, di persone sono state probabilmente esposte al virus H5N1, mentre finora sono stati identificate solo 121 persone malate: tutte erano coinvolte nell'allevamento e nella macellazione di pollame infetto, mentre non è stata dimostrata la trasmissione né per via aerea né attraverso il consumo di carni cotte.

In Italia si sta diffondendo la percezione che l'arrivo del virus aviario H5N1 indichi

## NUMERO DI CASI UMANI DI INFLUENZA DA VIRUS AVIARIO

Dati epidemiologici al 24 ottobre 2005

DATE	Indonesia		Vietnam		Thailandia		Cambogia		Totale	
	casi	morti	casi	morti	casi	morti	casi	morti	casi	morti
26/12/03 10/03/04	0	0	23	16	12	8	0	0	35	24
19/07/04 08/10/04	0	0	4	4	5	4	0	0	9	8
16/12/04 ad oggi	7	4	64	21	2	1	4	4	77	30
<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>91</b>	<b>41</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>121</b>	<b>62</b>

**N.B.** Il numero totale di casi include il numero di morti.

l'arrivo di una pandemia influenzale nell'uomo. In realtà, **il rischio legato alla circolazione del virus aviario H5N1 va tenuto separato da quello di una possibile pandemia**, perché:

- il rischio immediato per la salute umana legato al virus H5N1 è basso e limitato ad alcune specifiche categorie di individui che sono a stretto contatto con animali potenzialmente infetti

- sebbene una pandemia influenzale sia probabilmente inevitabile, non c'è modo di sapere quando questa arriverà e da quale virus sarà causata.

Per questo è importante conoscere le **raccomandazioni** per la prevenzione di una possibile infezione da virus aviario H5N1 nelle categorie professionali a rischio, nei viaggiatori verso i Paesi dove sono stati segnalati animali infetti e nella popolazione generale italiana.

### RACCOMANDAZIONI

**Categorie professionali a rischio** (persone che allevano o macellano pollame, persone che trasportano pollame vivo, veterinari):

- lavarsi le mani con acqua e sapone dopo il contatto con il pollame o con superfici contaminate da deiezioni

- vaccinarsi annualmente contro l'influenza umana. La vaccinazione annuale contro l'influenza **non protegge dal virus H5N1**, ma ha lo scopo di ridurre il rischio di una possibile infezione contemporanea da virus dell'influenza aviaria e virus dell'influenza umana.

**Viaggiatori** verso nazioni in cui sono stati segnalati volatili o pollame infetto da virus

H5N1 (*Vietnam, Thailandia, Cambogia, Indonesia, Laos, Cina, Kazakhstan, Mongolia, federazione russa a est degli Urali, Romania, Turchia, forse Grecia*).

Non vi sono restrizioni per i viaggi, ma si raccomanda ai viaggiatori di adottare alcune precauzioni:

- evitare i contatti con pollame vivo e uccelli selvatici
- evitare di visitare mercati dove si vendono animali vivi, o fattorie
- evitare il contatto con superfici contaminate da feci di animali
- evitare di toccare volatili trovati morti
- non mangiare pollame, anatre o uova crudi o poco cotti
- curare l'igiene personale e lavarsi spesso le mani.

Non è invece raccomandato che i **viaggiatori** portino con sé farmaci antivirali.

**La popolazione generale italiana** non è a rischio; a parte le comuni norme igieniche, le uniche misure precauzionali sono:

- non toccare volatili morti
- cuocere bene il pollame e le uova.

La vaccinazione stagionale contro l'influenza non ha alcuna relazione con l'infezione da H5N1. È raccomandata per le categorie previste dalla circolare ministeriale relativa alla stagione 2005-2006, ma **non ci sono evidenze a supporto di una vaccinazione universale** di tutta la popolazione.

## LA PANDEMIA PROSSIMA VENTURA

Le pandemie si verificano ad intervalli di tempo imprevedibili e in questo secolo sono avvenute nel 1918 (Spagnola, sottotipo H1N1), nel 1957 (Asiatica, sottotipo H2N2) e nel 1968 (Hong Kong, sottotipo H3N2). La più severa, nel 1918, ha provocato almeno 20 milioni di morti.

La pandemia è dovuta alla comparsa di un ceppo virale completamente diverso da quelli che circolano o hanno circolato in passato, per cui tutta la popolazione è sfornita di anticorpi ed è suscettibile ad ammalarsi.

La comparsa di un ceppo con proteine di superficie radicalmente nuove, quindi di un virus influenzale completamente diverso da quelli precedenti, non è di per sé sufficiente per dire che si è verificata una pandemia. Occorre anche che il nuovo virus sia capace di trasmettersi da uomo a uomo in modo efficace. E i virus di sottotipo H5N1 isolati da vari individui ad Hong Kong nel 1997 non possedevano, fortunatamente, questa caratteristica.

Un evento simile si è avuto nel 1999, quando due bambini, sempre di Hong Kong risultarono affetti da influenza causata dal virus sottotipo A(H9N2), solitamente infettivo sugli uccelli. Anche in questo caso, però, il virus non si è trasmesso ad altri individui e nessun nuovo caso è stato segnalato dopo l'aprile 1999.

*Qui di seguito si riportano una serie di domande frequenti (faq) con le relative risposte tratte dal sito del Ministero della Salute)*

### **1. L'influenza aviaria differisce dall'influenza pandemica?**

L'influenza aviaria appartiene a un vasto gruppo di virus influenzali diversi che colpiscono principalmente i volatili. Raramente questi virus aviari si trasmettono anche ad altre specie, compresi maiali ed esseri umani. La stragrande maggioranza dei virus influenzali aviari non è infettiva per gli esseri umani. Un'influenza pandemica si sviluppa quando emerge un nuovo sottotipo che in precedenza non ha circolato tra gli esseri umani. Per tale ragione, il virus aviario H5N1 è un ceppo con potenziale pandemico dal momento che fondamentalmente potrebbe essere in grado di mutare in un ceppo contagioso per gli esseri umani. Una volta avvenuta questa trasformazione, il virus non sarà più un virus aviario ma un virus influenzale umano. Le pandemie influenzali vengono causate da nuovi virus influenzali che si sono adattati agli esseri umani.

### **2. Le pandemie influenzali sono eventi ricorrenti?**

Una pandemia influenzale è rara ma ricorrente. Nello scorso secolo si sono verificate tre pandemie: la "spagnola" nel 1918, l'"asiatica" nel 1957 e l'"influenza di Hong Kong" nel 1968. La pandemia del 1918 uccise circa 40/50 milioni di persone nel mondo. Quella pandemia, un evento del tutto eccezionale, viene considerata uno degli eventi più mortali nella storia dell'umanità. Le pandemie successive, molto più lievi, contarono circa 2 milioni di decessi nel 1957 e un milione di decessi nel 1968. Una pandemia si verifica quando si genera un nuovo virus e questo inizia a diffondersi semplicemente, come una normale influenza - tramite tosse e starnuti. Dal momento che il virus è nuovo, il sistema immunitario umano non possiede quindi nessun patrimonio immunitario preesistente. Quindi, molto probabilmente i soggetti che contraggono l'influenza pandemica svilupperanno la malattia in modo molto più grave rispetto a una normale influenza.

### **3. Il mondo potrebbe essere sull'orlo di un'altra pandemia?**

Gli esperti in materia di salute pubblica da almeno otto anni stanno monitorando un nuovo ed estremamente potente virus influenzale - il ceppo H5N1. Il ceppo H5N1 infettò per la prima volta esseri umani ad Hong Kong nel 1997 causando sei morti su 18 casi accertati. Dalla metà del 2003 questo virus ha causato il maggiore e più grave focolaio epidemico tra i polli mai registrato prima. Nel dicembre 2003 furono accertati casi di infezione in persone esposte ai volatili infetti. Da allora, più di 100 casi umani sono stati confermati in quattro paesi asiatici (Cambogia, Indonesia, Thailandia e Vietnam), e più della metà di queste persone sono decedute. La maggioranza dei casi interessava giovani adulti e bambini in salute. Fortunatamente il virus non si trasmette facilmente dai volatili agli esseri umani o rapidamente e prontamente tra gli esseri

umani. Se il ceppo H5N1 dovesse trasformarsi in una forma contagiosa quanto la normale influenza, potremmo trovarci di fronte a una vera pandemia.

#### **4. Il virus interesserà tutti i paesi?**

Una volta che si presenta un virus completamente contagioso, la sua diffusione mondiale è considerata inevitabile. Grazie a misure preventive, quali cordoni sanitari e restrizioni per i viaggiatori, i paesi interessati potrebbero ritardare l'arrivo del virus, ma non sarebbero in grado di arrestarlo. Le pandemie dello scorso secolo fecero il giro del mondo in 6/9 mesi, anche se la maggioranza dei viaggi internazionali avveniva per nave. Considerati velocità e quantità dei viaggi aerei internazionali di oggi, il virus potrebbe diffondersi più rapidamente, raggiungendo verosimilmente tutti i continenti in meno di 3 mesi.

#### **5. Si verificherà la diffusione della malattia?**

Dal momento che la maggioranza delle persone non avrà immunità per contrastare il virus pandemico, il tasso di contagio e di manifestazione della malattia sarà maggiore rispetto a quello delle epidemie stagionali della normale influenza. Le attuali previsioni relative alla prossima pandemia stimano che una significativa percentuale della popolazione mondiale richiederà una qualche forma di trattamento medico. Pochi paesi dispongono di operatori, strutture, attrezzature e capacità ospedaliera necessari per far fronte a un grande numero di persone che improvvisamente manifesteranno la malattia.

#### **6. Le forniture mediche saranno inadeguate?**

Le scorte di vaccini e medicinali antivirali - i due tipi di cura più importanti per ridurre il contagio e quindi i decessi durante una pandemia - saranno inadeguate in tutti i paesi sin dall'inizio della pandemia e per molti mesi a seguire. Le scorte inadeguate di vaccino sono un problema che desta particolare preoccupazione, dal momento che i vaccini sono considerati come la principale linea di difesa per la protezione della popolazione. In base alle tendenze attuali, molti paesi in via di sviluppo non avranno accesso ai vaccini per tutta la durata di una pandemia.

#### **7. Si verificheranno molti decessi?**

Storicamente, il numero dei decessi durante una pandemia è stato molto diverso. Il tasso di mortalità è principalmente determinato da quattro fattori: il numero di persone infette, la virulenza del virus, le caratteristiche implicite e la vulnerabilità della popolazione contagiata oltre all'efficacia delle misure preventive. Non è possibile effettuare una previsione precisa del tasso di mortalità prima che il virus pandemico si presenti ed inizi a diffondersi. Tutte le previsioni sul numero dei decessi sono assolutamente ipotetiche. L'OMS ha utilizzato una stima relativamente conservativa - da 2 a 7,4 milioni di morti - dal momento che fornisce un target di programmazione plausibile e utile. La stima si basa sulla pandemia relativamente lieve del 1957. Sono state fatte previsioni prendendo in considerazione

un virus molto più virulento, simile a quello del 1918, con risultati ben più gravi. Tuttavia, la pandemia del 1918 fu considerata di eccezionale entità.

### **8. Il dissesto economico e sociale sarà imponente?**

Si prevedono un alto tasso di contagio e di assenteismo dei lavoratori e ciò contribuirà al dissesto economico e sociale. Le pandemie passate si sono diffuse globalmente in due e addirittura tre ondate. Si prevede che non tutte le parti del mondo o di un singolo paese saranno contagiate gravemente e contemporaneamente. Il dissesto economico e sociale potrebbe essere temporaneo ma potrebbe essere amplificato nei moderni sistemi di commercio strettamente correlati e interdipendenti. Il dissesto sociale potrebbe essere il maggiore mai registrato se il tasso di assenteismo danneggiasse i servizi primari, come energia elettrica, trasporti e comunicazioni.

### **9. Ciascun paese deve essere pronto**

L'OMS ha progettato una serie di azioni strategiche raccomandate per fare fronte alla minaccia di una pandemia influenzale. Le azioni sono state ideate per fornire diversi livelli di difesa che riflettano la complessità della situazione in evoluzione. Le azioni raccomandate sono diverse per l'attuale fase di allerta pandemica, per l'emergenza di un virus pandemico, per la dichiarazione di una pandemia e per il successivo grado di diffusione internazionale.

### **10. L'OMS metterà in allerta il mondo se crescerà la minaccia di una pandemia**

L'OMS opera congiuntamente ai ministeri della salute e con varie organizzazioni per la salute pubblica per coadiuvare i paesi nel monitoraggio dei ceppi influenzali presenti. Un sistema di monitoraggio sensibile in grado di rilevare ceppi influenzali emergenti è di fondamentale importanza per individuare rapidamente un virus pandemico.

Sono state definite sei fasi distinte per facilitare la programmazione ed essere pronti a far fronte a una pandemia, con ruoli definiti per governi, industria e per l'OMS. La situazione attuale è classificata come fase 3: un virus nuovo per gli esseri umani sta causando infezioni ma non si diffonde facilmente da un soggetto all'altro.

### **Organizzazione Mondiale della Sanità - 14 ottobre 2005**

*Tutte le notizie riportate nel presente bollettino sono state tratte da:*

**[www.ministerosalute.it](http://www.ministerosalute.it) - [www.epicentro.iss.it](http://www.epicentro.iss.it) - [www.who.gov](http://www.who.gov)**

**Dipartimento di Prevenzione  
Servizio Epidemiologia e Prevenzione**

Via Dei Mulini, 59A - 82100 Benevento

Tel. 0824.322240 - Fax 0824.23154 - e-mail: [sep@aslbenevento1.it](mailto:sep@aslbenevento1.it)

Ciclostilato in proprio - diffusione interna

Servizio  
Epidemiologia  
& Prevenzione

