



## LINEE OPERATIVE

**DOSSIER N. 4**  
**31 OTTOBRE 2009**

**Linee operative per la prevenzione e la gestione dell'influenza da virus A(H1N1)v.**

**GRUPPO OPERATIVO  
INTERDISCIPLINARE**  
per la prevenzione e la  
gestione dell' influenza  
da virus A(H1N1)v.

**ASP CATANZARO**  
Via Vinicio Cortese, 25  
Catanzaro, 88100

**OTTOBRE 2009**



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE di CATANZARO  
GRUPPO OPERATIVO INTERDISCIPLINARE  
per la prevenzione e la gestione dell'influenza da virus A(H1N1)v  
Coordinatore: Dottor Maurizio Rocca, Direttore Sanitario Aziendale

## LINEE OPERATIVE PER LA PREVENZIONE E LA GESTIONE DELL' INFLUENZA DA VIRUS A (H1N1)v.

<b>ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO</b>	<b>Data</b>
Gruppo operativo interdisciplinare per la prevenzione e la gestione dell'influenza da virus A(H1N1)v	luglio-agosto 2009
<b>REVISIONE E STESURA DEL DOCUMENTO:</b> Dr. Delfino	agosto 2009
2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup> REVISIONE: Dr. Delfino	7 agosto/17 agosto/31 ottobre 2009

<b>APPROVAZIONE</b>		<b>Data:</b>
<b>Nominativo</b>	<b>Ruolo</b>	<b>Firma</b>
Dr. Arcangelo Delfino	Resp. U.O. Prevenzione Infezioni Ospedaliere, P.O. Lamezia T.	
Dr. José Francisco Aloe	Direttore U.O. Farmacia, P.O. Lamezia T.	
Dr. Massimo Calderazzo	Direttore U.O. Broncopneumologia, P.O. Lamezia T.	
D.ssa Rita Colace	Dirigente Medico S.I.S.P., Catanzaro	
D.ssa Rosa Anna Leone	Direttore U.O. Microbiologia e Virologia, P.O. Lamezia T.	
D.ssa Anna Maria Mancini	Direttore U.O. Anestesia e Rianimazione P.O. Lamezia T.	
D.ssa Maria Montesanti	Dirigente Medico S.I.S.P., Lamezia T.	
Dr. Giuseppe Panella	Direttore Medico, P.O. Soverato-Chiaravalle	
D.ssa Raffaella Renne	Medico Competente, Lamezia T.	
Dr. Piercarlo Rizzi	Direttore U.O. Medicina Legale, Catanzaro	
Dr. Sergio Rubino	Direttore U.O. Pediatria, P.O. Lamezia T.	
Dr. Elio Scaramuzzino	Direttore P.S e Medicina d'Urgenza, P.O. Lamezia T.	
Dr. Lorenzo Surace	Coord. Medicina del Viaggiatore e del Migrante, Coord. Dispensario Funz. anti TB	

<b>DIFFUSIONE</b>	<b>Data:</b>
Destinatari	UU. OO. ASP, MMG, PLS, MCA.
<b>VERIFICA APPLICAZIONE</b>	<b>FREQUENZA</b>
	puntuale
<b>REVISIONE</b>	<b>FREQUENZA</b>
	in base alle revisioni ministeriali
<b>VALIDAZIONE AZIENDALE</b>	<b>FIRMA</b>
DIRETTORE SANITARIO AZIENDALE	



## INDICE

<b>Testo</b>		
<i>Capitolo</i>	<i>Denominazione</i>	<i>pagina</i>
1	Parte introduttiva	4
2	La sindrome influenzale	7
3	L'influenza da virus A(H1N1)v	13
4	Piani pandemici	28
5	Norme e raccomandazioni	30
6	Assetti organizzativi	34
7	Misure di prevenzione	38
8	Sorveglianza epidemiologica	45
9	Sorveglianza sindromica	51
10	Sorveglianza virologica	53
11	Sorveglianza influnet	58
12	Rete regionale ed aziendale di diagnosi e cura	64
13	Criteri di ospedalizzazione	68
14	Gestione dei casi	72
15	Gestione delle forme gravi e complicate	86
16	Uso degli antivirali	92
17	Profilassi vaccinale	97
<b>Approfondimenti</b>		
1	Protocollo di gestione dei casi sospetti	103
2	Protocollo di gestione dei casi in isolamento ospedaliero	107
3	Protocollo di gestione territoriale dei casi	111
4	Protocollo operativo del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica	118
5	Protocollo esami virologici	119
6	Protocollo gestione esposizioni non protette	125
7	Protocollo di sanificazione ambientale	127
8	Dispositivi di Protezione Individuale	130
9	Dispositivi di Protezione Respiratoria	133
10	Applicazione delle maschere chirurgiche	137
11	Precauzioni relative alla rimozione dei DPI	138
12	Piano di Comunicazione Aziendale	139
<b>Bibliografia</b>		140
<b>Allegati</b>		
1	Sequenza di utilizzo dei DPI	
2	Sequenza di rimozione dei DPI	
3	Tecnica di posizionamento della maschera chirurgica	
4	Controllo della tenuta di un apparecchio di protezione respiratoria filtrante le particelle	
5/6	Poster	
7	Algoritmo decisionale	

# **CAPITOLO 1**

## **Parte introduttiva**



## **1. Presentazione**

Per la realizzazione del presente documento è stato costituito un apposito *Gruppo Operativo Interdisciplinare* per la prevenzione e la gestione dell'influenza da virus A(H1N1)v. Ha presieduto i lavori, in qualità di coordinatore del gruppo, il Direttore Sanitario Aziendale, Dott. Maurizio Rocca. La bozza del documento è stata realizzata dal Dott. Delfino. Le revisioni e la stesura sono state curate dal Dott. Delfino.

Il documento consiste in una *Linea Guida*, comprensiva di specifici *Protocolli Operativi* per ciascuno dei principali percorsi assistenziali ed ha lo scopo di fornire le informazioni essenziali relative alla prevenzione e alla gestione della nuova patologia influenzale, valendosi come punto di riferimento delle Circolari e delle Ordinanze ministeriali, emanate in materia di prevenzione, sorveglianza e controllo dell'influenza da virus A(H1N1)v.

## **2. Premesse**

A partire da metà aprile 2009, in diversi Paesi sono stati riportati casi di infezione nell'uomo, causati da un nuovo *virus influenzale di tipo A/H1N1*, altrimenti noto come virus dell'"influenza suina". Test preliminari di laboratorio hanno dimostrato, che a scatenare l'epidemia è stato un nuovo *sottotipo del virus A/H1N1*, mai rilevato in precedenza, né nei maiali né nell'uomo.<sup>1</sup> Sulla base delle procedure stabilite dal Regolamento sanitario internazionale, il 25 aprile 2009 il Direttore generale dell'Oms - Margaret Chan - ha dichiarato tale evento un' "*emergenza di sanità pubblica di interesse internazionale*".<sup>2</sup> L'11 giugno 2009 lo stato di allerta pandemica è stato innalzato alla "fase 6". Nella terza decade di luglio sono stati ospedalizzati - presso la struttura ospedaliera di Lamezia - alcuni "casi" di *influenza da virus A (H1N1)v*, fatto che ha indotto il Dott. Delfino, Responsabile dell'U.O. "Prevenzione Infezioni Ospedaliere", ad elaborare e a trasmettere il documento "*Controllo dell'Influenza da nuovo virus A/H1N1 in ambito ospedaliero*", recante protocollo n.1951/POA del 24 luglio 2009. In data 24 luglio - nel corso di un incontro promosso dal Direttore Sanitario Aziendale per la discussione della Circolare Ministeriale del 1° giugno 2009: "*Rafforzamento delle attività di sorveglianza e raccolta dati su casi confermati da nuovo virus del tipo A/H1N1*" - veniva riconosciuta la necessità di redigere, in tempi brevi, apposite "*Linee operative*" aziendali "*per la gestione dei casi di influenza da virus A (H1N1)v*".

In data 9 ottobre si è tenuto - presso i locali della Direzione Sanitaria Aziendale - un incontro (indetto con Nota Prot. n.8247/SDG, del 7.10.2009), nel corso del quale si è ravvisata l'esigenza di provvedere ad un ulteriore aggiornamento (4<sup>a</sup> revisione) delle *linee operative aziendali* per la prevenzione e la gestione dell'influenza da virus A (H1N1)v.

## **3. Contesto**

La nuova influenza è contraddistinta dai seguenti aspetti: il nuovo virus è capace di trasmettersi efficientemente da uomo ad uomo; tutta la popolazione è ritenuta suscettibile; l'ipotesi di un impatto di grado elevato pone a rischio tutti i servizi essenziali per la collettività. In data 14 ottobre 2009 è stata effettuata la prima vaccinazione, in Italia, contro l'influenza da virus A(H1N1)v.

<sup>1</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, *Focus, Influenza da nuovo virus A/H1N1*, 23 luglio 2009.

<sup>2</sup> idem.

#### **4. Obiettivi del documento**

Il presente documento rappresenta il *riferimento* aziendale, in base al quale dovranno essere sviluppati gli specifici interventi operativi di prevenzione e gestione della nuova influenza da virus A(H1N1)v.

Le presenti “*linee operative*” sono suscettibili di periodiche revisioni, in ragione di eventuali modifiche della situazione epidemiologica.

Esse sono da considerarsi un documento *in progress*, che ha il compito precipuo di programmare le azioni concernenti gli aspetti strettamente sanitari della gestione dei casi di influenza.

Obiettivo delle “*linee operative*” è essenzialmente quello di fornire indicazioni, con particolare riguardo a:

1. identificazione, conferma e trattamento dei “casi” di influenza da virus A(H1N1)v;
2. prevenzione e contenimento del rischio di trasmissione e limitazione della morbosità e della mortalità dovute al nuovo virus;
3. riduzione dell’impatto della pandemia sui servizi sanitari e sociali;
4. formazione del personale coinvolto nella gestione;
5. informazione adeguata nei confronti dei decisori, degli operatori sanitari e della popolazione;
6. monitoraggio dell’efficienza degli interventi intrapresi.

#### **5. Azioni Chiave**

Le *azioni chiave* per il conseguimento degli obiettivi sono:

1. realizzazione della sorveglianza epidemiologica e virologica;
2. predisposizione di misure di prevenzione e controllo dell’infezione;
3. garanzia del trattamento e dell’assistenza dei casi;
4. predisposizione di piani di emergenza per mantenere la funzionalità dei servizi sanitari ed altri servizi essenziali;
5. sviluppo di protocolli di formazione e addestramento;
6. formulazione di adeguate strategie di comunicazione;
7. monitoraggio dell’attuazione delle azioni pianificate, delle capacità/risorse esistenti per la risposta, delle risorse aggiuntive necessarie, dell’efficacia degli interventi intrapresi.

#### **6. Struttura del documento**

Le linee operative consistono di un documento centrale, di una serie di approfondimenti di specifici temi e di alcuni allegati, cui è possibile riferirsi attraverso rimandi interni al testo.

## **CAPITOLO 2**

### **La sindrome influenzale**

Per la stesura di questo capitolo - concernente le caratteristiche generali dell'influenza - si è tenuto conto di quanto riportato in proposito dal *Piano nazionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale* e da parte di qualche altra fonte.<sup>3, 4, 5, 6</sup>

## 1. Definizione

L'*influenza* è una patologia infettiva, caratterizzata da eventi pandemici a cadenza annuale. Sebbene si tratti di una malattia a decorso generalmente benigno ed auto-limitantesi, la *morbosità* e *morbilità* correlate la configurano come problema rilevante di sanità pubblica. D'altra parte, nelle estreme età della vita, l'incidenza di *complicanze* è significativa e non indenne dal rischio di *mortalità*. Nella comune pratica clinica si parla spesso di *sindrome influenzale*, poiché numerosi virus sono in grado di causare **quadri simil-influenzali**, caratterizzati da iperpiressia, malessere generalizzato, artro-mialgie, astenia e flogosi delle vie aeree superiori.

## 2. Sintomatologia

I sintomi dell'influenza comprendono generalmente: febbre, accompagnata almeno da tosse e mal di gola. Possono manifestarsi anche altri sintomi quali cefalea, astenia, malessere generale, raffreddore e congestione nasale, dolori muscolari e articolari, brividi, vomito e diarrea. Questo complesso di sintomi viene solitamente descritto come **sindrome simil-influenzale** (*influenza-like illness*, **ILI**) e caratterizza sia le infezioni da virus influenzali stagionali che quelle da virus A(H1N1).<sup>7</sup>

## 3. Eziologia

L'influenza è ben nota da secoli, ma il virus influenzale è stato identificato solo nel 1933. Il virus infetta sia gli uomini, che una larga fascia di uccelli e mammiferi. Gli agenti eziologici dell'influenza sono i *virus influenzali A, B, C*. Essi appartengono alla famiglia degli *Orthomyxoviridae*, che include virus ad RNA, aventi forma sferica o filamentosa.

La famiglia *Orthomyxoviridae* è divisa in 4 generi: *Influenza A, Influenza B, Influenza C* e *Togothovirus*. Come schematizzato nella Fig.1, il virione del virus della **Influenza A**, ha una forma sferica ed è provvisto di un involucro lipidico (*envelope*), in cui sono inseriti due tipi di glicoproteine (peplomeri) virus specifiche: l'emoagglutinina (HA) la neuraminidasi (NA). Vi è pure un terzo tipo di peplomero, costituito da una piccola quantità di *proteina M<sub>2</sub>*, che forma un canale in grado di consentire il passaggio di ioni.<sup>8</sup>

<sup>3</sup> *Piano nazionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale*, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni del 9 febbraio 2008.

<sup>4</sup> Rondanelli E. G., Filice G., Minoli L., *Vademecum di Malattie Infettive*, Selecta Medica, Pavia, 2006.

<sup>5</sup> La Placa M., *Principi di microbiologia medica*, X ed., Società Editrice Esculapio, 2005, p. 628.

<sup>6</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Raccomandazioni generali ad interim per la riduzione del rischio espositivo in corso di pandemia Influenza\* nei luoghi di lavoro*, aggiornato in data 11 settembre 2009.

<sup>7</sup> idem.

<sup>8</sup> La Placa M., op. cit. [... il virione del virus della Influenza A, ha una forma sferica ed è provvisto di un involucro lipidico derivato dalla membrana della cellula ospite, in cui sono inseriti tre tipi di (glico) proteine (peplomeri) virus specifiche: l'emoagglutinina (HA) la neuraminidasi ed una piccola quantità di *proteina M<sub>2</sub>* che forma un canale in grado di consentire il passaggio di ioni].



L'*envelope* è un involucro lipoproteico esterno, presente oltre che negli *orthomyxovirus*, anche in qualche altro virus (*herpesvirus*, *poxvirus*), ed è posto all'esterno del *nucleo-capside*. È detto anche *peri-capside* (o *peplos*) e contiene prevalentemente lipidi, proteine e carboidrati.

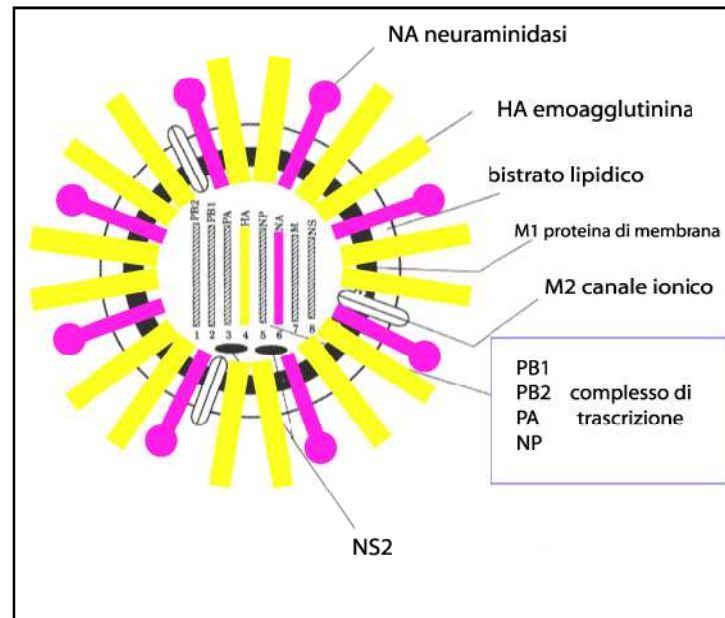


Fig. 1. Diagramma schematico del virione del virus dell'Influenza A.

All'interno della membrana lipidica si trova la *proteina di membrana*  $M_1$  o "matrice", che ingloba il genoma virale, a sua volta costituito da otto differenti e distinti segmenti (detti *minicromosomi*) di RNA monocatenario a polarità negativa.

Tali minicromosomi sono legati ad un certo numero di molecole di una proteina dotata di elevata affinità per l'RNA che è denominata *nucleo-proteina* (NP) a formare altrettanti complessi nucleocapsidici ovvero *complessi ribonucleoproteici* (RNP) e ad alcune molecole di tre diverse proteine  $PB_1$ ,  $PB_2$  e PA, che rappresentano le sub-unità della *RNA polimerasi RNA-dipendente* virus-specifica (complesso transcrittatico).<sup>9</sup>

Nell'ambito di ciascun genere le diverse "specie" di virus influenzale hanno identici antigeni interni rappresentati dal componente nucleocapsidico (*antigene NP*) e dalla matrice (*proteina M*), mentre presentano differenze antigeniche nelle proteine dell'emoagglutinina e della neuraminidasi.

I virus influenzali A sono presenti, oltre che nella specie umana, anche in numerose altre specie animali come uccelli selvatici e domestici (anatre, polli, tacchini), cavalli, suini, balene, etc. Tra i virus influenzali A si distinguono diversi sottotipi, sulla base di sostanziali differenze nei caratteri antigeni dell'emoagglutinina e della neuraminidasi.

Complessivamente sono note **15 varietà antigeni** di emoagglutinina (indicate con le sigle da H1 a H15) e **9 varietà di neuraminidasi** (indicate con le sigle da N1 a N9), che possono essere presenti in diverse combinazioni nei diversi sottotipi di virus (Fig.2).

<sup>9</sup> La Placa M., *Principi di microbiologia medica*, op. cit.

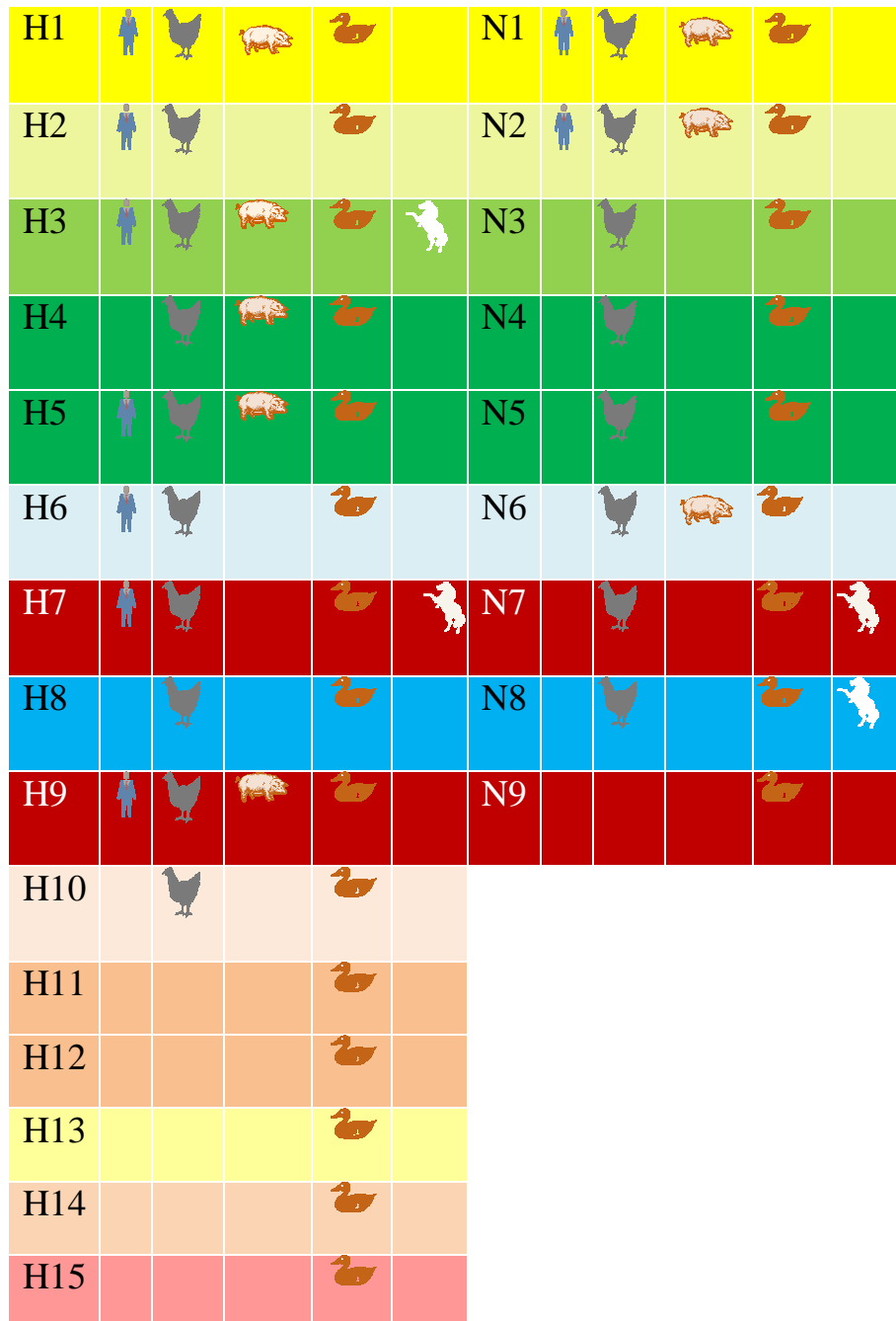


Fig. 2. Virus di tipo A: Sottotipi antigenici dell'emoagglutinina (H) e della neuraminidasi (N)

#### 4. Patogenesi

L'**infezione** si contrae mediante l'arrivo sulle mucose delle prime vie aeree del virus presente nell'aria (*infezione aerogena*) o veicolato dalle mani dopo il contatto con superfici od oggetti contaminati. La **trasmissione aerogena** ed una **certa resistenza** dei virus nell'ambiente favoriscono la **diffusione dell'infezione**, che in particolari situazioni (ad es.: popolazione con scarsa o assente immunità nei confronti dei virus circolanti) può assumere caratteri epidemici o addirittura pandemici.

Nonostante l'immunità conseguente alla guarigione, più o meno estesi episodi epidemici causati da virus influenzali A e B si susseguono periodicamente, per la comparsa di ceppi virali che risultano neutralizzati meno efficacemente dagli anticorpi presenti nella popolazione, in ragione di mutazioni responsabili di modificazioni strutturali anche modeste, ma antigenicamente significative, a carico delle proteine del *peplos*, specie della emoagglutinina. Tale fenomeno è definito **antigenic drift** (ovvero **deriva antigenica**) e riguarda i *virus influenzali A e B*. Nel caso dei *virus influenzali C* la deriva antigenica non sembra essere rilevante, presentandosi del tutto occasionalmente e con scarsa diffusibilità nel contesto della popolazione. Per quanto concerne i virus *influenzali A*, va sottolineato, che - oltre alla periodica comparsa di stipti virali con modificazioni antigeniche minori dovute alla **deriva antigenica** - si possono occasionalmente riscontrare nell'ambito della popolazione umana **stipti virali completamente "nuovi"**, caratterizzati da modificazioni antigeniche rilevanti, dovute alla comparsa di sottotipi di emoagglutinina o neuraminidasi (o ambedue), totalmente differenti rispetto ai sottotipi presenti nei virus precedentemente in circolazione. Tale fenomeno viene definito **antigenic shift** (ovvero **sostituzione antigenica totale**).

In pratica, alla base della epidemiologia influenzale, vi è la marcata tendenza di tutti i virus influenzali a mutare, acquisendo cambiamenti nelle proteine di superficie, che consentono loro di aggirare la barriera immunitaria presente nella popolazione che ha contratto l'infezione negli anni precedenti.

I cambiamenti possono avvenire, dunque, secondo due distinti meccanismi:

1. **Deriva antigenica** (*antigenic drift*). Si tratta di una modifica minore delle proteine di superficie del virus. Questo fenomeno riguarda sia i virus A che i B (ma negli A avviene in modo più marcato e frequente) ed è responsabile delle epidemie stagionali. In effetti, le nuove "varianti" non vengono riconosciute dal sistema immunitario della maggior parte della popolazione, di modo che un ampio numero di individui risulta suscettibile al nuovo ceppo.
2. **Spostamento antigenico** (*antigenic shift*). È un fenomeno che riguarda esclusivamente i virus influenzali di tipo A e consiste nella comparsa nell'uomo di un nuovo ceppo virale, completamente diverso da quelli precedentemente circolanti negli umani.

## 5. Epidemiologia

I virus influenzali umani sono raggruppati in tre tipi: A, B e C, l'ultimo dei quali di scarsa importanza per l'uomo. Il virus influenzale di tipo A, che è quello maggiormente diffuso, causa generalmente malattie più gravi rispetto agli altri due, ed - oltre ad essere responsabile della maggior parte delle epidemie stagionali - è l'unico finora ad aver causato delle pandemie. Poiché la popolazione non ha mai incontrato prima tali "nuovi" antigeni, in determinate circostanze questi cambiamenti di maggiore entità possono provocare una infezione improvvisa e invasiva in tutti i gruppi di età, su scala mondiale, che prende il nome di "**pandemia**". La comparsa di un nuovo ceppo virale non è, però, di per sé sufficiente a causare una pandemia: occorre, infatti, che il nuovo virus sia capace di trasmettersi da uomo a uomo in modo efficace.

Le pandemie si verificano ad intervalli di tempo imprevedibili e, negli ultimi 100 anni, si sono verificate nel 1918 (Spagnola, virus A, sottotipo H1N1), nel 1957 (Asiatica, virus A, sottotipo H2N2) e nel 1968 (Hong Kong, virus A, sottotipo H3N2). La più severa, nel 1918, ha provocato almeno 20 milioni di morti.

## 6. Definizione di caso di sindrome influenzale

Di seguito è riportata la definizione di **caso di sindrome influenzale**, per come indicato nell'allegato 5 del **protocollo operativo "INFLUNET"** - stagione influenzale 2009-2010.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, **Circolare del 13 ottobre 2009**, *Sorveglianza della nuova Influenza AH1N1 e sorveglianza epidemiologica dell'Influenza - stagione 2009-2010 - allineamento dei sistemi di sorveglianza.*

## Allegato 5

# DEFINIZIONE DI CASO DI SINDROME INFLUENZALE

Per garantire la massima confrontabilità dei risultati con quelli ottenuti da altri studi, si chiede ai medici partecipanti di segnalare i pazienti tra i loro assistiti che rispondono alla seguente definizione di caso:

### "Sindrome influenzale"

affezione respiratoria acuta ad esordio brusco ed improvviso con febbre maggiore o uguale di 38°C accompagnata da almeno un sintomo tra i seguenti:

- cefalea, malessere generalizzato, sensazione di febbre (sudorazione, brividi), astenia;

e da almeno uno dei seguenti sintomi respiratori:

- tosse, faringodinia, congestione nasale.

### N.B.

Per la diagnosi clinica di influenza nel bambino è importante considerare quanto indicato per gli adulti tenendo conto che:

- 1) i bambini più piccoli non sono in grado di descrivere la sintomatologia sistemica che si evidenzia semplicemente con:
  - irritabilità
  - pianto
  - inappetenza
- 2) vomito e diarrea sono frequenti nel lattante che solo eccezionalmente presenta febbre;
- 3) occhi arrossati e congiuntivite sono caratteristici dei bambini in età prescolare, in caso di febbre elevata;
- 4) nel bambino di 1-5 anni è necessario considerare la grande frequenza di laringotracheite e bronchite associate a febbre elevata.

## **CAPITOLO 3**

### **L'influenza da virus A(H1N1)v**

## 1. DEFINIZIONE

L'influenza pandemica da nuovo virus A(H1N1)v, denominata all'inizio anche "*influenza suina*", è attualmente indicata "*nuova influenza da virus A (H1N1)v*". Con tale appellativo viene descritta una malattia, causata da un *nuovo sottotipo del virus A/H1N1*, mai rilevato in precedenza, né nei maiali né nell'uomo.<sup>11</sup> Nei paesi anglosassoni viene definita "*Swine Influenza*" o anche "*Swine Flu*".

## 2. EVOLUZIONE CRONOLOGICA

Il virus dell'influenza pandemica A(H1N1)v (dove "**v**" sta per *variante*) è un virus influenzale del tipo A, che ha iniziato a circolare nella primavera del 2009, diffondendosi in maniera rapidissima dagli originali focolai di infezione del Messico e degli Stati Uniti d'America alla maggior parte dei paesi del mondo, determinando una vera e propria pandemia influenzale.<sup>12</sup> A partire da metà aprile 2009, difatti, in diversi Paesi sono stati riportati casi di infezione nell'uomo da parte di un nuovo *virus influenzale di tipo A/H1N1*, altrimenti noto come virus dell'"influenza suina". Test preliminari di laboratorio indicano, che a scatenare l'epidemia è stato un nuovo *sottotipo del virus A/H1N1*, mai rilevato in precedenza, né nei maiali né nell'uomo.<sup>13</sup> Sulla base delle procedure stabilite dal Regolamento sanitario internazionale, il **25 aprile 2009** il Direttore generale dell'Oms - Margaret Chan - ha dichiarato tale evento un' "emergenza di sanità pubblica di interesse internazionale".<sup>14</sup>

L'**11 giugno 2009** lo stato di allerta pandemica è stato innalzato alla "**fase 6**".

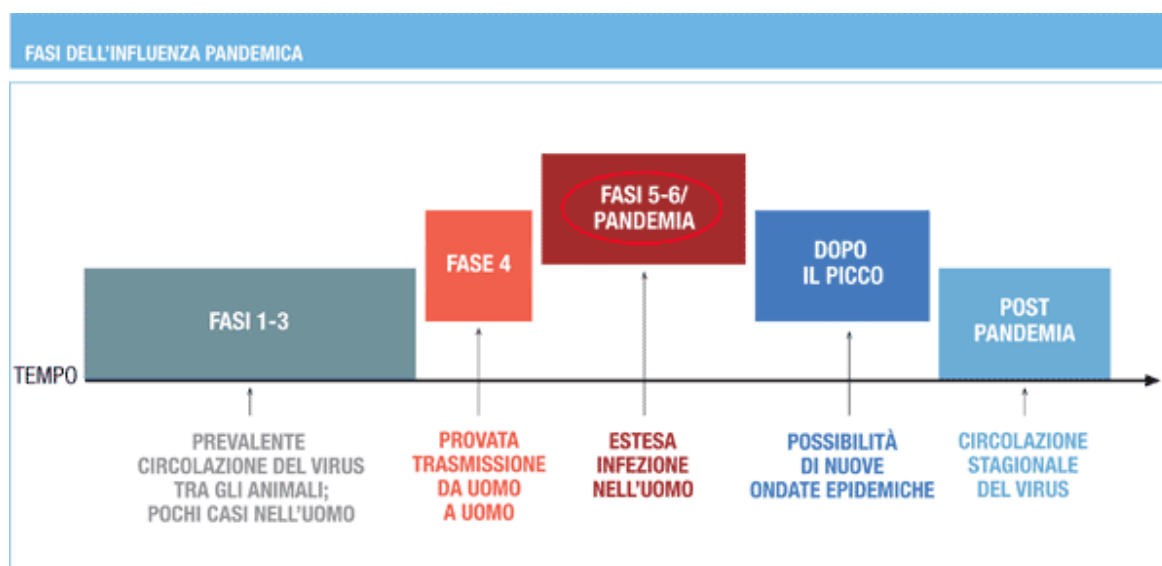


Fig. 3. Fasi dell'influenza pandemica

<sup>11</sup> Azienda Ospedaliera Universitaria "Policlinico Tor Vergata", *op. cit.*

<sup>12</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Raccomandazioni generali ad interim per la riduzione del rischio espositivo in corso di pandemia Influenza\* nei luoghi di lavoro*, aggiornato in data 11 settembre 2009.

<sup>13</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, *Focus*, *op.cit.*

<sup>14</sup> *idem.*





Successivamente, si è registrata una diffusione senza precedenti della infezione da virus A(H1N1)v, che - favorita dai viaggi e scambi internazionali - nell'arco di poco più di sei settimane ha raggiunto le dimensioni che in precedenti pandemie si erano avute nell'arco di 6 mesi.<sup>15</sup>

In Italia, nella penultima settimana di luglio, si è riscontrato “un rilevante incremento del numero dei casi, dovuto in gran parte a viaggiatori di ritorno da aree affette, anche se si registrano dei casi molto limitati di diffusione locale, per cui si rende opportuno un graduale passaggio dalle misure di ‘*contenimento*’, focalizzate sulla prevenzione della comparsa dell'infezione in aree indenni, alle misure di ‘*mitigazione*’ delle conseguenze del diffondersi della pandemia”.<sup>16</sup>

### **3. FASI PANDEMICHE**<sup>17</sup>

*“La revisione effettuata dall’Oms nel 2009 mantiene l’uso di un approccio globale suddiviso in 6 fasi. Sono stati rivisti il raggruppamento e la descrizione delle fasi pandemiche: le fasi 1-3 sono legate alla preparazione, che comprende le attività di sviluppo delle possibilità e la pianificazione delle risposte. Le fasi 4-6, invece, segnalano chiaramente la necessità di intraprendere azioni di contrasto nei confronti di un’eventuale pandemia e prevedono sforzi per contenere gli effetti. Sono previste anche fasi specifiche dopo la prima ondata pandemica, per facilitare la ripresa delle attività.*”

***Fase 1:** in natura, i virus influenzali circolano continuamente tra gli animali, soprattutto negli uccelli. Per questo motivo, potendosi trasformare in virus pandemici, almeno in teoria, nella fase 1 viene compresa la situazione in cui non viene riportata alcuna infezione all’uomo da parte dei virus che circolano tra gli animali.*

***Fase 2:** riguarda tutte quelle situazioni in cui un virus influenzale di origine animale, diffuso in animali domestici o selvatici, provoca casi di infezione negli uomini. Questa situazione è considerata una potenziale minaccia pandemica.*

***Fase 3:** comprende quelle situazioni in cui un virus influenzale animale o un virus riassortito umano-animale provoca casi sporadici o cluster limitati di malattia tra gli uomini. Non ci sono prove, però, di una capacità di trasmissione da uomo a uomo tale da sostenere epidemie nella comunità. Possono verificarsi casi limitati di trasmissione inter-umana solo in alcune circostanze (per esempio, in caso di stretto contatto tra una persona infetta e un operatore sanitario che non adotta le opportune misure di protezione). Questo, però, non significa automaticamente che il virus abbia raggiunto il livello di trasmissibilità tra gli uomini necessario a provocare una pandemia.*

***Fase 4:** è caratterizzata da situazioni in cui sia provata la trasmissione da uomo a uomo di un virus influenzale animale o un virus riassortito umano-animale capace di causare diffuse epidemie nella popolazione. Si tratta di un passaggio fondamentale, che rappresenta un salto di qualità significativo rispetto al rischio pandemico. Ogni Paese che sospetti o che registri dei casi dovrebbe consultarsi immediatamente con l’Oms, in modo che la situazione possa essere valutata insieme e che sia giustificata l’eventuale decisione, da parte del Paese colpito, di mettere in campo tutte le misure necessarie a contenere*

<sup>15</sup> Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali, Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione, Direzione Generale della Prevenzione sanitaria, Settore Salute, Ufficio V - Malattie infettive e profilassi internazionale, **Circolare del 27 luglio 2009:** “Aggiornamento delle indicazioni relative alla prevenzione, sorveglianza e controllo della Nuova influenza da virus influenzale del tipo A(H1N1)v.”.

<sup>16</sup> idem

<sup>17</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, Focus, Influenza da nuovo virus A/H1N1, 23 luglio 2009.

*rapidamente la pandemia. La fase 4 rappresenta una situazione caratterizzata da un aumento significativo del rischio pandemico, ma che non significa necessariamente che la pandemia sia una conclusione scontata.*

***Fase 5:** è caratterizzata da una diffusione interumana del virus in almeno due Paesi di una delle Regioni Oms. In questa fase la maggior parte dei Paesi non è stata ancora colpita dall'infezione. È però un chiaro segnale che una pandemia è imminente e che è poco il tempo a disposizione per organizzare, comunicare e implementare le misure di contenimento previste.*

***Fase 6:** è la fase pandemica propriamente detta. È caratterizzata dalla presenza di epidemie nella popolazione in almeno un altro Paese di una diversa Regione Oms, oltre ai criteri già definiti nella fase 5. L'annuncio della fase 6 significa che è in corso una pandemia globale.*

*Durante il periodo immediatamente successivo al picco, nella maggior parte dei Paesi dotati di adeguati sistemi di sorveglianza i livelli di influenza pandemica scendono sotto il picco osservato. Ciò significa che l'attività della pandemia inizia a calare. Potrebbero però verificarsi ancora nuove ondate: è quindi necessario che i Paesi siano sempre pronti a fronteggiare una seconda ondata pandemica. Nelle scorse pandemie, ci sono state diverse ondate di attività influenzale nel corso dei mesi. Le diverse ondate pandemiche possono essere separate anche da mesi di latenza: un segnale di "passato pericolo" potrebbe quindi essere prematuro in questa fase".*

#### **4. DICHIARAZIONE DI PANDEMIA**

Secondo l'OMS, la **dichiarazione ufficiale** di "pandemia" implica la **presenza di focolai in due diverse regioni OMS**.



Fig. 4. Livelli di allerta secondo l'OMS.





Di seguito sono descritte le sei Regioni dell'OMS.<sup>18</sup>

	<b>REGIONE</b>	<b>STATI MEMBRI</b>
<b>1.</b>	<b>REGIONE EUROPEA</b>	Albania, Andorra, Armenia, Austria, Azerbaigian, Bielorussia, Belgio, Bosnia Erzegovina, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Ex Repubblica Jugoslava di Macedonia, Federazione Russa, Finlandia, Francia, Georgia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Israele, ITALIA, Kazakistan, Kirghizistan, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Monaco, Montenegro, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Repubblica di Moldova, Romania, Regno Unito, San Marino, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Tagikistan, Turchia, Turkmenistan, Ucraina, Ungheria, Uzbekistan.
<b>2.</b>	<b>REGIONE DELLE AMERICHE</b>	Antigua e Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolivia, Brasile, Canada, Cile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Domenica, Ecuador, El Salvador, Giamaica, Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Messico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Perù, Repubblica Dominicana, Saint Kitts e Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent-Granadine, Stati Uniti d'America, Suriname, Trinidad Tobago, Uruguay, Venezuela.
<b>3.</b>	<b>REGIONE AFRICANA</b>	Algeria, Angola, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerun, Capo Verde, Ciad, Comore, Congo, Costa d'Avorio, Eritrea, Etiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Equatoriale, Guinea Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mauritius, Mozambico, Namibia, Niger, Nigeria, Centrafrica, Repubblica Democratica del Congo, Repubblica Unita di Tanzania, Ruanda, Sao Tomè e Principe, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, Sud Africa, Swaziland, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabwe.
<b>4.</b>	<b>REGIONE DEL MEDITERRANEO ORIENTALE</b>	Afghanistan, Arabia Saudita, Bahrain, Gibuti, Egitto, Emirati Arabi Uniti, Giordania, Iran, Irak, Kuwait, Libano, Libia, Marocco, Oman, Pakistan, Qatar, Siria, Somalia, Sudan, Tunisia, Yemen
<b>5.</b>	<b>REGIONE DEL SUD-EST ASIATICO</b>	Bangladesh, Butan, India, Indonesia, Maldive, Myanmar, Nepal, Repubblica di Corea, Sri Lanka, Thailandia, Timor-Leste.
<b>6.</b>	<b>REGIONE DEL PACIFICO OCCIDENTALE</b>	Australia, Brunei Darussalam, Cambogia, Figi, Filippine, Giappone, Isole Cook, Isole Marshall, Isole Salomon, Kiribati, Malaysia, Micronesia, Mongolia, Nauru, Niue, Nuova Zelanda, Papua-Nuova Guinea, Repubblica democratica di Corea, Repubblica democratica Popolare del Lao, Repubblica di Palau, Repubblica Popolare cinese, Samoa, Singapore, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Viet Nam.

È bene sottolineare, come l'etimologia del termine pandemia (dal greco *pan-demos*, "tutto il popolo") possa indurre in errore, lasciando pensare ad una epidemia estesa a tutto il globo. Viceversa la definizione di pandemia esprime un concetto del tutto diverso, in quanto un'epidemia viene qualificata "**pandemia**", allorquando sussiste il criterio geografico della **diffusione del virus in almeno due diverse regioni dell'OMS**.

<sup>18</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Settore Salute, *STATI MEMBRI DELL'OMS – LE 6 REGIONI*, <http://www.ministerosalute.it/rapportiInternazionali/paginaInternaMenuRapporti.jsp?id=563&menu=strumentieservizi>.



## 5. EZIOLOGIA

L'agente eziologico della nuova influenza è un *virus influenzale di tipo A* e - come tale - un virus a RNA, avente forma sferica, appartenente alla famiglia degli *Orthomyxoviridae*.

Il *virus A(H1N1)v* è un nuovo **ceppo di virus influenzale**, identificato per la prima volta dai CDC americani, il **17 aprile 2009**, in campioni prelevati da due bambini californiani. La struttura genetica di base del virus è stata descritta per la prima volta su Eurosurveillance il 30 aprile 2009. Per il fatto, che il virus contiene molti elementi genetici dell'influenza suina, è stato denominato - inizialmente - virus dell'"influenza suina", anche se le sue origini suine sono state in seguito messe in discussione.<sup>19</sup>

Il virus ha, in realtà, componenti genetiche dell'influenza suina (due diversi tipi), dell'influenza aviaria e dell'influenza umana. È, quindi, un **virus ricombinante "quadruplo"**. In passato, negli Stati Uniti, sono stati riscontrati virus dell'influenza suina - ricombinati tre volte con geni aviari, umani e suini - dapprima in circolazione tra i maiali ed in seguito trasmessi agli esseri umani.<sup>20</sup>

Il nuovo virus è denominato in inglese "**S-OIV**" (o **SOIV** o **SIV**), che è l'acronimo di *Swine-Origin Influenza Virus*. Viene indicato pure, in maniera più completa, *Swine Origin Influenza Virus (A/SWH1)*.

## 6. EPIDEMIOLOGIA<sup>21, 22</sup>

L'allarme relativo a casi di influenza da virus A (H1N1)v, è legato al fatto che, in molte delle persone colpite, è stato isolato un ceppo influenzale A del **sottotipo H1N1 del tutto nuovo**.

Il suo corredo genetico è il risultato di un assortimento di sequenze provenienti da **razze suine** nord americane ed euroasiatiche e contenente, in più, **geni umani** ed **aviari**, in modo da acquisire un assetto genetico diverso da quello dei virus già circolanti nei suini e da potersi trasmettere - allo stato attuale - da uomo a uomo (e non più da maiale a uomo).

### A) NELL'ANIMALE

L'**influenza suina** è una malattia respiratoria acuta dei maiali causata da virus influenzali di tipo A (in genere appartenenti al sottotipo H1N1, ma anche H1N2, H3N1, H3N2). Il virus dell'influenza suina classica è stato isolato per la prima volta negli anni '30 del secolo scorso. Tale virus può causare epidemie (in genere nella stagione autunno-inverno nelle zone temperate) tra i suini, con un'alta morbosità e una relativamente bassa mortalità (1-4%). I maiali possono anche essere infettati da virus influenzali di origine aviaria e di origine umana, con possibilità anche di infezioni multiple che possono favorire la **ricombinazione** di diversi tipi di virus. In genere, i virus dell'influenza suina non infettano l'uomo, sebbene si siano sporadicamente riscontrate infezioni umane provocate da virus suini, seguite molto di rado da casi secondari di **infezione**

<sup>19</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, *Focus, Ecdc: la valutazione del rischio per i casi di influenza A/H1N1 nell'uomo*, [www.epicentro.iss.it/focus/h1n1/pdf/Ecdc\\_risk-assess\\_it.pdf](http://www.epicentro.iss.it/focus/h1n1/pdf/Ecdc_risk-assess_it.pdf).

<sup>20</sup> idem

<sup>21</sup> Capozzi C., Panà A., "Nuova influenza da virus A (H1N1)": proposta di linea guida per la gestione ospedaliera dei casi sospetti e confermati, in *Igiene e Sanità Pubblica* (periodico bimestrale), Vol. LXV, n.2, marzo-aprile 2009.

<sup>22</sup> Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, *Influenza da virus A/H1N1: domande e risposte*, <http://www.sanita.regione.lombardia.it>



**uomo-uomo.** L'uomo può acquisire l'infezione quando si trova a contatto stretto con maiali infetti colpiti da influenza, mentre non si può contrarre mangiando carne di maiale o suoi derivati che, dunque, non rappresentano alcun rischio. Allo stato, nella diffusione della **nuova influenza A(H1N1)**, originata nei maiali e diffusa in seguito tra gli uomini, i suini non hanno più alcun ruolo.

## **B) NELL'UOMO**

L'influenza da virus A (N1H1)v è causata da un **ceppo del sottotipo H1N1 del tutto nuovo**, capace di provocare infezioni respiratorie gravi nella specie umana ed in particolare nei giovani. Ciò configura un aspetto di differenziazione *in pejus*, rispetto ai virus della classica influenza stagionale.

Poiché il virus isolato è nuovo per l'uomo, il nostro sistema immunitario è meno preparato ad affrontare virus, nei confronti dei quali non ha sviluppato anticorpi e - di conseguenza - una memoria immunologica.

L'aspetto critico principale, che ha richiamato l'attenzione delle agenzie sanitarie internazionali (OMS e CDC di Atlanta) riguarda la capacità di provocare **infezioni gravi**, secondo quanto riportato in Messico, in *giovani adulti*. Ciò lo differenzerebbe dai comuni virus influenzali stagionali, che, di norma, possono determinare complicanze soprattutto in *bambini, anziani o soggetti già compromessi*.

## **7. SITUAZIONE NAZIONALE**

L'attuale *situazione epidemiologica* della nuova influenza da virus A (H1N1) qualifica quest'ultima, a tutti gli effetti - fin dalla seconda metà dello scorso mese di giugno - come **pandemia**.

Il numero di Eurosurveillance, pubblicato il 9 luglio 2009, dedica un articolo alla situazione epidemiologica italiana e descrive il sistema di sorveglianza attivo nel nostro Paese.<sup>23</sup>

Al **5 maggio**, nel nostro Paese sono stati segnalati **5 casi** di influenza da nuovo virus A/H1N1. Al **7 luglio**, in Italia, metà delle 21 Regioni riportavano un totale di **158 casi** d'influenza A (H1N1)v confermati in laboratorio.

Al **16 luglio**, tutti i casi registrati avevano manifestato sintomi simili all'influenza stagionale, mentre ancora non venivano segnalati **casi gravi o mortali**.<sup>24</sup>

Fino al **26 luglio**, la sorveglianza nazionale dell'influenza A(H1N1) si è basata sulla segnalazione individuale dei casi che venivano tutti confermati dal Centro Nazionale Influenza presso l'Istituto Superiore di Sanità. Successivamente, le modalità operative per la sorveglianza epidemiologica e la conferma dei casi sono state aggiornate secondo quanto previsto dalla **Circolare del 27 luglio 2009**. A far data dal **27 luglio**, la diagnosi di influenza da virus A(H1N1) si basa sul solo **criterio clinico** ed i casi vengono segnalati settimanalmente in forma aggregata dalle Regioni/PP.AA.

La conferma dei casi viene effettuata su un campione dei casi notificati settimanalmente. Al **14 ottobre 2009**, i dati aggiornati dal Ministero della Salute e dall'ISS, riportano **13.238 casi e 4 decessi**.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, *Notiziario - 16 luglio 2009, Influenza da nuovo virus A/H1N1*, 16 luglio 2009.

<sup>24</sup> *idem*

<sup>25</sup> CCM, Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie, *Aggiornamenti sull'A/H1N1*, ultimo aggiornamento: 20 ottobre 2009.

## 8. ULTIMI DATI (nazionali, europei e mondiali)

### CASI IN ITALIA

(Fonte: Ministero, ISS - Rapporto **18 ottobre 2009**)<sup>26</sup>

totale casi	casi confermati	totale decessi
15.455	2.948	4

### CASI CONFERMATI IN EUROPA

(Fonte: ECDC - Report **30 settembre 2009**)<sup>27</sup>

totale casi	totale decessi
55.044	174

### CASI CONFERMATI NEL MONDO

(Fonte: OMS - Comunicato n. 68 - **2 ottobre 2009**)<sup>28</sup>

totale casi	totale decessi
343.298	4.108

## 9. PATOGENICITÀ E PERICOLOSITÀ DEL NUOVO VIRUS <sup>29</sup>

I risultati di uno studio americano lasciano intendere, che il virus influenzale H1N1 è più virulento di quanto ipotizzato in un primo momento. È quanto emerge in uno studio, pubblicato il 13 luglio 2009, sulla rivista Nature, a cura di un team internazionale di ricercatori, coordinati dal virologo dell'Università del Wisconsin Yoshihiro Kawaoka.

Rispetto ai comuni virus influenzali stagionali, il virus H1N1 ha una capacità più spiccata di infettare le **cellule dei polmoni**, dove può causare polmonite e, in casi gravi, morte.

Di norma, i virus stagionali infettano prevalentemente le *cellule delle vie respiratorie superiori*. Non parrebbe dunque appropriato dichiarare che il *nuovo agente patogeno* è simile a quello dell'influenza stagionale.

<sup>26</sup> CCM, Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie, *Aggiornamenti sull'A/H1N1*, ultimo aggiornamento: 20 ottobre 2009.

<sup>27</sup> idem

<sup>28</sup> idem

<sup>29</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, *Notiziario - 16 luglio 2009, Influenza da nuovo virus A/H1N1*, 16 luglio 2009.

La **capacità di infettare i polmoni**, è un meccanismo proprio anche di altri virus pandemici, in particolare del *virus del 1918*, che ha ucciso decine di milioni di persone alla fine della prima guerra mondiale.

Ci sono verosimilmente altre analogie con il *virus del 1918*: lo studio ha infatti evidenziato, che le persone - nate prima del 1918 - possiedono anticorpi che le proteggono contro il nuovo virus A(H1N1)v.

Per valutare la *patogenicità* del virus A(H1N1)v, Kawaoka e colleghi hanno infettato con il virus pandemico e un virus influenzale stagionale diversi gruppi di *topi, furetti e primati non umani* (tutti modelli ampiamente accettati per gli studi sull'influenza). Hanno verificato, che il virus A(H1N1)v **si replica in modo molto più significativo nel sistema respiratorio di quello dell'influenza stagionale** e che provoca **gravi lesioni nei polmoni**, simili a quelle causate da altri tipi di influenza pandemica più virulenta. Il nuovo studio è stato condotto utilizzando campioni di virus di *casì* verificatisi in California, Wisconsin, Paesi Bassi e Giappone. Il lavoro ha valutato anche la risposta immunitaria di diversi gruppi al nuovo virus ed è emerso che le persone esposte al virus del 1918, ormai in età avanzata, possiedono anticorpi che neutralizzano il nuovo virus A(H1N1)v.

## 10. MODALITÀ DI TRASMISSIONE <sup>30, 31</sup>

La **trasmissione** delle **malattie infettive** può essere di due tipi:

- trasmissione orizzontale** (quando l'infezione si trasmette tra individui diversi e tra loro indipendenti);
- trasmissione verticale** (quando un'infezione si trasmette dalla madre: al feto per via diaplacentare (infezioni congenite); al neonato attraverso il canale del parto (infezioni perinatali); al neonato attraverso l'allattamento (infezioni postnatali).

Le modalità di **trasmissione orizzontale** delle **malattie infettive** sono illustrate nella tabella seguente.

**Tabella 1 – Modalità di trasmissione orizzontale delle malattie infettive.**

<b>CONTATTO</b>	Diretto:	trasmissione da persona a persona
	Indiretto:	attraverso un oggetto contaminato
	Droplet:	trasmissione di <b>goccioline</b> di ampie dimensioni da un soggetto infetto a un ospite suscettibile collocato a piccola distanza
<b>VEICOLO COMUNE</b>	Veicolo contaminato (cibo, sangue, acqua, liquidi di infusione, disinfettanti, ecc.). Trasmette l'infezione contemporaneamente a più persone.	
<b>VIA AEREA</b>	I microrganismi possono essere contenuti nei <b>droplet nuclei</b> o nella <b>polvere</b> oppure essere <b>sospesi nell'aria</b> e diffusi attraverso i sistemi di ventilazione.	
<b>VETTORI</b>	Trascurabile in ambito ospedaliero	

<sup>30</sup> Rondanelli E. G., Filice G., Minoli L., *Vademecum di Malattie Infettive*, op. cit.

<sup>31</sup> Finzi G. et al., *Governo e gestione dell'igiene nelle strutture sanitarie. Manuale pratico*, Il Pensiero Scientifico Editore, 2006.

## MODALITÀ DI TRASMISSIONE DELL'INFLUENZA DA VIRUS A(H1N1)v <sup>32, 33, 34</sup>

Allo stato delle conoscenze attuali è possibile affermare, che il *virus della nuova influenza A(H1N1)v* si diffonde dalle persone malate nello stesso modo dei virus dell'*influenza stagionale*, ovvero:

- a) **per via diretta** (contatto diretto):
  - 1) *attraverso la trasmissione da persona a persona*: comporta un contatto diretto da superficie corporea a superficie corporea ed il trasferimento fisico di microrganismi da una persona infetta o colonizzata ad un ospite suscettibile (ad es.: con il bacio, si ha il passaggio di virus contenuti nella saliva);
  - 2) *mediante droplet*: ovvero **tramite le goccioline** di grandi dimensioni (> di 5 micron) di *secrezioni respiratorie* e di *saliva* emesse con la tosse, lo starnuto o con la fonazione;
- b) **per via indiretta** (contatto indiretto):
  - 1) mediante il **contatto** (attraverso le mani) con siti corporei o con superfici od oggetti contaminati da secrezioni o saliva ed il successivo contatto delle mani non lavate con gli occhi, il naso o la bocca;
- c) **per via aerea** (trasmissione aerogena):
  - 1) attraverso i virus contenuti nei **droplet nuclei** (goccioline essiccate di dimensioni < 5 micron) o nella **polvere**, oppure in **sospensione nell'aria** e diffusi attraverso i sistemi di ventilazione;

**N.B.: trasmissione mediante veicoli comuni** (trasmissione dell'infezione *contemporaneamente* a più persone attraverso *veicoli comuni*, quali cibo, sangue, acqua, liquidi di infusione, disinfettanti, ecc.): per la gran parte dei veicoli comuni mancano dati definitivi.

In particolare, per quanto concerne l'*acqua destinata al consumo alimentare* non vi sono dati definitivi relativi alla suscettibilità del virus A(H1N1)v ai processi di disinfezione impiegati. Tuttavia, studi recenti dimostrano, che i livelli di cloro utilizzati - di norma - nel trattamento dell'acqua potabile sono sufficienti ad uccidere il **virus A(H5N1) dell'influenza aviaria**. È verosimile, che la disinfezione dell'acqua possa risultare altrettanto efficace nei confronti degli altri virus influenzali, incluso il virus A(H1N1)v. Sembra dunque altamente improbabile che l'acqua di rubinetto possa trasmettere *virus influenzali*, e, del resto, allo stato non esistono casi documentati di influenza causati da acqua contaminata con virus influenzali.<sup>35</sup>

Anche per l'*acqua destinata ad altro uso* (acqua delle piscine, delle fontane o utilizzata a scopo ricreazionale) va detto che non sono stati descritti casi di influenza da virus A(H1N1)v, causata da esposizione a tali tipi di acque. Vale inoltre quanto detto per l'acqua potabile, dato che la clorazione sembra in grado di neutralizzare sia il virus H1N1 che gli altri virus influenzali, come dimostrato per il **virus A (H5N1) dell'influenza aviaria**.

<sup>32</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Uffici III e V, *Influenza da nuovo virus H1N1v: curare una persona malata di influenza a casa*, aggiornato in agosto 2009.

<sup>33</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio III, *Linee Guida di Sanità Marittima. Raccomandazioni ad interim: prevenzione e gestione di casi di Influenza \* a bordo di navi*, edizione agosto 2009.

<sup>34</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Guida "ad interim" per la prevenzione e gestione di infezioni da virus AH1N1v in centri di soggiorno per ragazzi e adulti*, aggiornato il 10 agosto 2009.

<sup>35</sup> amicopediatra.it, *Pandemia da virus H1N1/09*, 23 ott.2009, [http://www.amicopediatra.it/genitori/Nascoste/FAQ\\_H1N1.htm](http://www.amicopediatra.it/genitori/Nascoste/FAQ_H1N1.htm)



La trasmissione avviene in definitiva:<sup>36</sup>

- 1) **attraverso l'aria**: la trasmissione attraverso l'aria può verificarsi sia a mezzo delle **goccioline** (droplet), sia con i **nuclei di goccioline** (droplet-nuclei); le infezioni da goccioline sono alquanto circoscritte, mentre le infezioni da nuclei di goccioline vengono propagate a distanza;
- 2) **per contatto diretto**: la trasmissione si verifica per contatto diretto da superficie corporea a superficie corporea e trasferimento di virus da una persona infetta o colonizzata ad un ospite suscettibile;
- 3) **per contatto indiretto**: si verifica sostanzialmente per il *contatto* con **siti corporei** o con **superfici** od **oggetti** contaminati dalle secrezioni respiratorie o dalla saliva.

### A) Trasmissione mediante goccioline

Il modo principale con cui i virus influenzali si trasmettono da persona a persona è attraverso le **goccioline di secrezioni respiratorie** emesse con la tosse, lo starnuto e la vociferazione. Con la **tosse** e lo **starnuto** le goccioline possono arrivare anche ad **un metro ed oltre di distanza** dalla persona che le ha emesse, mentre **parlando** raggiungono una **distanza di 15-20 cm**. In pratica, l'influenza si trasmette *tipicamente* da persona a persona tramite le goccioline respiratorie o di saliva, che possono depositarsi sulla mucosa della bocca o del naso di persone vicine al malato, contagiandole. La figura sotto riportata illustra la modalità di trasmissione mediante goccioline.



Fig. 5. Trasmissione mediante goccioline.

<sup>36</sup> Capozzi C., Panà A., op. cit.

È merito di **Flügge** l'aver dimostrato, che con la *vociferazione*, con lo *starnuto* e con la *tosse*, vengono proiettate nell'aria speciali particelle umide, le cosiddette "**goccioline**", contenenti muco, residui epiteliali, leucociti ed agenti infettanti.

Le "**goccioline espulse con la parola**", di dimensioni variabili da **25 a 2.000 micron**, si formano nella parte anteriore della cavità orale, in misura maggiore o minore in rapporto con la quantità di saliva presente, con l'energia del discorso, le pause intercalate, le consonanti pronunciate; esse vengono proiettate in ogni direzione al davanti all'individuo.

Nelle affezioni infiammatorie dei polmoni e dei bronchi è frequente l'espulsione con la tosse delle cosiddette "**goccioline bronchiali**" costituite in prevalenza da leucociti e microrganismi. Si calcola che, per ogni colpo di tosse, ne vengono eliminate da un minimo di 10 ad un massimo di 100 in relazione con l'entità della tosse da un lato e con la sede e la natura del processo morboso dall'altro. Sono di piccole dimensioni e, grazie anche all'attiva proiezione, possono raggiungere **qualche metro di distanza**.<sup>37</sup>

### **B) Trasmissione per via aerea**

Una volta pervenute nell'atmosfera, le goccioline più grosse, in obbedienza alla legge di gravità, sedimentano rapidamente, mentre le più piccole, cioè quelle di diametro inferiore a 100 micron, **evaporano** rapidamente dando luogo alla formazione dei cosiddetti **nuclei di goccioline (droplet-nuclei) di dimensioni inferiori a 5 micron**. Questi possono rimanere nell'atmosfera per ore o addirittura per giorni e, in presenza di notevole umidità, possono condensare vapore di acqua e costituire i ben noti "**aerosol microbici**", che possono compiere lunghi percorsi raggiungendo aree anche assai distanti dalla fonte stessa.<sup>38</sup>

Le **goccioline più grosse** - che sedimentano - non possono considerarsi del tutto innocue; una volta sedimentate, possono evaporare più o meno rapidamente ed i germi in esse contenuti possono aderire ai granuli di **polvere** e, risolleandosi con questi, costituire un nuovo pericolo.<sup>39</sup>

#### **TRASMISSIONE PER VIA AEREA**

- attraverso i **nuclei di goccioline** evaporate (droplet-nuclei, di misura < 5 micron) contenenti microrganismi, che rimangono sospese nell'aria per un lungo periodo;
- attraverso **particelle di polveri** contenenti l'agente infettivo;
- attraverso **virus in sospensione nell'aria** e diffusi attraverso i sistemi di ventilazione.

Tale modalità di trasmissione rende possibile il contagio per persone poste anche a consistente distanza dal paziente infetto.

### **C) Trasmissione per contatto diretto "persona-persona"**

Comporta un contatto diretto da superficie corporea a superficie corporea ed il conseguente trasferimento fisico di microrganismi da una persona infetta o colonizzata ad un ospite suscettibile. Si ha per il passaggio di

<sup>37</sup> Melino C., Rubino S., Allocca A., Messineo A., *L'Ospedale. Igiene, sicurezza e prevenzione*, Società Editrice Universo, Roma, 1994.

<sup>38</sup> idem

<sup>39</sup> idem





virus contenuti nei liquidi biologici attraverso le mucose (ad es.: con il bacio, si verifica il trasferimento di virus contenuti nella saliva).

#### **D) Trasmissione per contatto indiretto**

Comporta un contatto di un ospite suscettibile con **superfici** o con **oggetti** (strumenti, aghi, indumenti, DPI, giocattoli, stoviglie, ecc.) **contaminati** e che fanno da intermediari o con **siti corporei** colonizzati o infetti e in particolare con **mani** contaminate che non sono state lavate o con **guanti** che non sono stati cambiati tra un paziente ed un altro. In tale tipo di trasmissione è evidente il **ruolo centrale giocato dalle mani**, sia del paziente che dell'operatore sanitario.

I virus influenzali possono essere trasmessi per **via indiretta**, toccando le *superfici* (maniglie, rubinetti, corrimani, tavoli e piani di lavoro, telefoni) gli *oggetti* (stoviglie, giocattoli, ecc.) e gli *oggetti d'uso personale* (biancheria, fazzoletti) contaminati da secrezioni respiratorie di persone infette e poi portando agli occhi, al naso e alla bocca le mani non lavate o i guanti contaminati (non cambiati tra un paziente e l'altro).

In pratica, è possibile dunque contagiarsi **toccando tutto ciò che è presente vicino al malato e che è stato contaminato da virus influenzali** presenti nelle goccioline emesse con la tosse o gli starnuti, e **portando successivamente** le mani non lavate (o i guanti non cambiati) alla bocca, al naso o agli occhi. Per tale motivo è fondamentale, che tutte le persone che vengono a contatto ravvicinato col malato, ed in particolare le persone che lo accudiscono, **si lavino spesso le mani con acqua e sapone** ed adottino **adeguate protezioni delle vie respiratorie**.

### **10. PERIODO DI INCUBAZIONE**

Il *periodo di incubazione dell'infezione* (cioè il tempo che intercorre tra l'ingresso del virus nell'organismo e la manifestazione dei sintomi), è in media di **48-72 ore**, con un massimo di osservazione **fino a 10 giorni**.<sup>40</sup>

Secondo l'ECDC il periodo di incubazione di norma può variare **tra 1 e 7 giorni**.<sup>41</sup>

### **11. PERIODO DI CONTAGIOSITÀ**

Le persone con influenza sono già contagiose durante le ultimissime fasi del periodo di incubazione, nelle ore che precedono la manifestazione dei sintomi.

Si considera quale *periodo infettante* per gli adulti **l'intervallo di tempo**, che decorre **dal giorno antecedente la comparsa della sintomatologia fino a 7 giorni dopo**. I bambini, soprattutto quelli più piccoli, possono invece rimanere contagiosi più a lungo.

Secondo l'ECDC, "gli adulti che si sono ammalati possono infettare altre persone per un **periodo di circa 5 giorni dalla comparsa dei sintomi**, mentre i bambini sono contagiosi per circa 7 giorni dall'inizio della

<sup>40</sup> Webm-org (Work groups for Evidence Based Medicine), 2009: *Influenza A/H1N1 e pandemia*, info@webm.org.

<sup>41</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, *Influenza da nuovo virus A/H1N1*. Ecdc: *domande e risposte sul nuovo virus influenzale di tipo A/H1N1*, Ecdc: aggiornamento - 10 giugno 2009 (*traduzione e adattamento a cura della redazione di EpiCentro*), ultimo aggiornamento giovedì 11 giugno 2009.

sintomatologia. In ogni caso, è comunque **prudente considerare infetta una persona fino a quando manifesta sintomi**".<sup>42</sup>

Secondo le "Indicazioni operative per la sorveglianza e controllo" della Regione Lombardia, la durata del rischio di infettività del paziente varia in rapporto alla età del paziente stesso:<sup>43</sup>

- adulti di età > 12 anni** = dal giorno precedente la comparsa dei sintomi sino al 7° giorno dopo la risoluzione della febbre
- bambini di età < 12 anni** = sino al 21° giorno dall'esordio dei sintomi.

## **12. CARATTERISTICHE DI SOPRAVVIVENZA DEL VIRUS**

Secondo i dati riportati da Kramer, i *virus dell'influenza* resistono, di norma, **1-2 giorni**, su superfici inanimate asciutte.<sup>44</sup> I virus dell'influenza - incluso il nuovo virus influenzale A(H1N1)v - possono in linea teorica persistere sulle superfici non porose **per 24 - 48 ore**; tuttavia, già dopo poche ore, l'infettività delle particelle virali si riduce in maniera significativa per effetto della esposizione all'ambiente esterno ed agli agenti atmosferici.<sup>45</sup> I virus influenzali possono sopravvivere sulle superfici ambientali e rimanere **infettanti per le persone per 2 - 8 ore**. La detersione/disinfezione delle superfici risulta in grado di ridurre notevolmente le possibilità di diffusione del nuovo virus influenzale A(H1N1).<sup>46</sup>

## **13. TASSO DI LETALITÀ**<sup>47</sup>

Il tasso di letalità della nuova **influenza A(H1N1)v** attualmente è dello 0,21 %, nei paesi dell'Unione Europea e dell'EFTA<sup>48</sup>, mentre a livello mondiale è dello **0,98%** (*Dati ECDC ed OMS, aggiornati all'agosto 2009*).

## **14. DISTRIBUZIONE PER ETÀ**<sup>49</sup>

L'attuale distribuzione per età è sbilanciata verso le fasce più giovani. Secondo alcuni studi epidemiologici e sierologici, sembra che le persone anziane possano essere meno suscettibili, forse a causa di una qualche memoria immunologica di una precedente infezione da virus A (H1N1).

<sup>42</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, *Influenza da nuovo virus A/H1N1. Ecdc: domande e risposte sul nuovo virus influenzale di tipo A/H1N1*, op. cit.

<sup>43</sup> Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, *Indicazioni operative per sorveglianza e controllo sindrome influenzale Messico-Usa*, 27 aprile 2009.

<sup>44</sup> Kramer A., *How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review*, BMC Infectious Diseases, 2006, 6:130. Cfr. : Table 3. Persistence of clinically relevant viruses on dry inanimate surfaces.

<sup>45</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria – Ufficio III, *Influenza: procedure raccomandate per pulizia e disinfezione a bordo di navi*.

<sup>46</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Raccomandazioni generali ad interim per la riduzione del rischio espositivo in corso di pandemia Influenza nei luoghi di lavoro*, aggiornato 11 settembre 2009.

<sup>47</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Influenza da nuovo virus H1N1v: curare una persona malata di influenza a casa*, op. cit.

<sup>48</sup> EFTA è la sigla dell'*European Free Trade Association*. Si tratta di un'organizzazione intergovernativa, costituita da quattro Stati membri: Islanda, Liechtenstein, Norvegia e Svizzera.

<sup>49</sup> ISS, Cnesps, EpiCentro, Focus, *Ecdc: la valutazione del rischio per i casi di influenza A/H1N1 nell'uomo*, op. cit.

## **15. GRUPPI DI POPOLAZIONE A RISCHIO** <sup>50</sup>

Alcuni gruppi di popolazione, tra cui le **donne in stato di gravidanza** ed i **soggetti con malattie croniche preesistenti** (diabete, malattie cardiovascolari e polmonari, obesità patologica) possono presentare un maggiore rischio di forme gravi e complicate in seguito ad infezione da virus A(H1N1)v.

Talora si possono verificare **infezioni batteriche contemporaneamente** all'infezione da *virus influenzali (superinfezioni)* o *subito dopo* l'infezione da *virus influenzali* - sia quelli classici che il nuovo virus A(H1N1)v - con conseguenti *polmoniti, otiti* o *sinusiti*.

Si ritiene, che i **gruppi a rischio di forme gravi e complicate di influenza da nuovo virus A(H1N1)v** siano gli stessi a rischio per *influenza classica* o *stagionale*:<sup>51</sup>

- 1) bambini al di sotto dei 5 anni di età;
- 2) anziani al di sopra dei 65 anni di età;
- 3) donne in gravidanza, particolarmente nel secondo e terzo trimestre;
- 4) bambini ed adolescenti in terapia a lungo termine con acido acetilsalicilico, che possono essere a rischio di sindrome di Reye a seguito di infezione da virus influenzali;
- 5) adulti e bambini con asma, malattie croniche cardiocircolatorie, respiratorie, epatiche, renali, ematologiche, neuromuscolari o del metabolismo quali diabete, obesità;
- 6) adulti e bambini immunodepressi (come conseguenza di terapie immunosoppressive o di infezione da HIV);
- 7) ospiti di residenze sanitarie assistenziali o di altre strutture per lungodegenti.

---

<sup>50</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Influenza da nuovo virus H1N1v: curare una persona malata di influenza a casa*, op. cit.

<sup>51</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Uffici III e V, *Guida per l'uso corretto di mascherine chirurgiche e respiratori per ridurre la trasmissione del nuovo virus influenzale AH1N1v*, aggiornamento: agosto 2009.

## CAPITOLO 4

### Piani pandemici



## 1. PIANO PANDEMICO NAZIONALE <sup>52</sup>

Il *Piano Pandemico Nazionale* vigente è stato emanato, in ossequio alla raccomandazione dell'OMS a tutti i Paesi membri di mettere a punto un proprio Piano Pandemico e di aggiornarlo costantemente seguendo linee guida concordate. L'attuale *Piano Pandemico Nazionale*, stilato secondo le indicazioni dell'OMS del 2005<sup>53</sup>, rappresenta il riferimento nazionale in base al quale devono essere messi a punto i Piani operativi regionali.

## 2. PIANO PANDEMICO REGIONALE <sup>54</sup>

La Regione Calabria ha pubblicato in data 28 ottobre 2009 il proprio *Piano Pandemico Regionale*, in ottemperanza a quanto disposto dal *Piano Nazionale Pandemico*, che al riguardo prevede che ogni Regione definisca - attraverso un **apposito documento di implementazione** - una propria organizzazione operativa coerente con le funzioni richiamate nel Piano Nazionale Pandemico stesso.

Il suddetto *Piano Pandemico Regionale* (PPR) è stato predisposto sulla base degli indirizzi generali del Piano pandemico nazionale approvato con l'Accordo tra Stato, Regioni e Province Autonome del 9 febbraio 2006 e delle disposizioni specifiche dettate dalle più recenti Ordinanze e Circolari ministeriali in materia di prevenzione, sorveglianza e controllo dell'influenza da virus A(H1N1)v.

## 3. PIANO PANDEMICO AZIENDALE <sup>55</sup>

L'attuale *Piano Pandemico Aziendale* (PPA) è stato approvato con deliberazione n.1053 del 29 giugno 2009 e pubblicato nel luglio del 2009.

Tale Piano dovrà essere adeguato, a cura dell'ASP, alle norme di cui al Piano Pandemico Regionale, entro 15 giorni dalla approvazione di quest'ultimo da parte della Giunta Regionale e trasmesso al Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie.

La Direzione Generale del Dipartimento Tutela della Salute e politiche sanitarie, per tramite del competente Settore, verificherà l'adozione del PPA da parte dell'ASP e la sua completezza sulla base dello schema fornito e lo rimetterà alla Unità di Crisi Regionale per la Pandemia per le proprie valutazioni.

Il Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie garantirà la trasmissione definitiva del PPA alla Protezione Civile.

<sup>52</sup> CCM, *Piano nazionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale*, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni del 9 febbraio 2006.

<sup>53</sup> Organisation mondiale de la Santé, *Plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe: le rôle de l'OMS et les recommandations relatives aux mesures à prendre à l'échelon national avant et pendant une pandémie* (WHO/CDS/CSR/GIP/2005.5), 2005.

<sup>54</sup> Regione Calabria, Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie, *Piano Pandemico Regionale*, pubblicato in data 28 ottobre 2009, [www.regionecalabria.it](http://www.regionecalabria.it).

<sup>55</sup> Azienda Sanitaria Provinciale di Catanzaro, *Piano Pandemico Aziendale. Linee di indirizzo Aziendale per l'Emergenza Pandemica*, approvato con deliberazione n.1053 del 29 giugno 2009 e pubblicato nel luglio del 2009.

## **CAPITOLO 5**

### **Norme e raccomandazioni**



A partire dal 28 aprile si è susseguita tutta una serie di *circolari*, di *ordinanze*, di *comunicati* e di *raccomandazioni* ministeriali, in materia di prevenzione e controllo e sorveglianza dell'influenza da virus A(H1N1)v.

Riportiamo di seguito:

- 1) l'elenco completo delle **Ordinanze** emesse alla data attuale dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali e consultabili sul sito del Ministero;
- 2) l'elenco completo delle **Circolari** emesse alla data attuale dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali e consultabili sul sito del Ministero + alcune delle restanti circolari non immesse nella rete;
- 3) le **Raccomandazioni** emanate dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali assieme al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, consultabili sul sito del Ministero;
- 4) l'elenco completo delle **Raccomandazioni** emesse alla data attuale dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, anche in collaborazione con altre istituzioni di rilievo nazionale e consultabili sul sito del ministero;
- 5) il **Piano per la rilevazione della copertura vaccinale del vaccino pandemico**, emanato dal CNESPS.

## 1. ORDINANZE del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali

DATA	OGGETTO	N.	G. U.
29 aprile	Istituzione della Unità di Crisi (U.C.) finalizzata a predisporre le misure di emergenza per fronteggiare i pericoli derivanti dalla influenza da nuovo virus AH1N1.	09A04967	Serie Generale n.99 del 30 aprile 2009
4 maggio	Misure profilattiche contro l'influenza da nuovo virus influenzale A(H1N1) per passeggeri provenienti dal Messico.	09A05123	Serie Generale n.102 del 5 maggio 2009
21 maggio	Misure urgenti in materia di profilassi e terapia dell'influenza A/H1N1.	09A06124	Serie Generale n.119 del 25 maggio 2009
11 settembre	Misure urgenti in materia di profilassi vaccinale dell'influenza pandemica A(H1N1).	09A11292	Serie Generale n.223 del 25 settembre 2009
30 settembre	Misure urgenti in materia di protezione del virus influenzale A(H1N1)v.	09A11946	Serie Generale n.234 dell' 8 ottobre 2009
20 ottobre	Misure urgenti in materia di protezione AH1N1v	-	-

## 2. CIRCOLARI del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali

DATA	OGGETTO	UFFICIO	PROTOCOLLO
28 aprile	Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1.	V	0003073-P -28/04/2009 GAB I. 2. b. a./2009/12
2 maggio	Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1. <i>Aggiornamento al 2 maggio 2009.</i>	V	0003173-P -02/05/2009 GAB
2 maggio	Influenza da virus A/H1N1.	III	0019945-02/05/2009 DGPREV-DGPREV-P



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE di CATANZARO  
GRUPPO OPERATIVO INTERDISCIPLINARE  
per la prevenzione e la gestione dell'influenza da virus A(H1N1)v  
Coordinatore: Dottor Maurizio Rocca, Direttore Sanitario Aziendale

20 maggio	Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1. <i>Aggiornamento al 20 maggio 2009.</i>	V	0023277-P -20/05/2009 DGPREV I.4. c. a. 9/2009/14
22 maggio	Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1. <i>Provvedimenti di contenimento per collettività scolastiche.</i>	V	0023671-P -22/05/2009 DGPREV I. 4. c. a. 9
1 giugno	Rafforzamento delle attività di sorveglianza e raccolta dati su casi confermati da nuovo virus del tipo A/H1N1.	V	
22 luglio	Aggiornamento delle indicazioni relative all'impiego dei farmaci antivirali per l'influenza da virus influenzale A(H1N1)v.	V	0033297-P -22/07/2009 DGPREV I.4. c. a. 9/2009/14
23 luglio	Allegati: "Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2009-2010".	V	
27 luglio	Aggiornamento delle indicazioni relative alla prevenzione, sorveglianza e controllo della Nuova Influenza da virus influenzale A(H1N1)v.	V	0034102-P -27/07/2009 DGPREV I.4. c. a. 9/2009/14
31 luglio	Nuova influenza da virus A(H1N1)v. - Procedure Operative per applicazione di misure di profilassi internazionale.	III	DGPREV.III/P/I.4.c.a.9/34962
7 agosto	Note di esplicazione/integrazione alla nota circolare DGPREV/V/34102/I.4. c.a.9 del 27 Luglio 2009 "Aggiornamento delle indicazioni relative alla prevenzione, sorveglianza e controllo della Nuova Influenza da virus influenzale A(H1N1)v".	V	0036208-P-07/08/2009 DGPREV I.4.c.a.9/2009/14
13 agosto	Nuova influenza da virus AH1N1v: monitoraggio di cluster di malattie respiratorie acute, infezioni gravi e mortali e presentazioni inusuali.	III	0037087-P-13/08/2009 DGPREV I. 4.c.a.9/2009/14
16 settembre	Monitoraggio dell'andamento delle forme gravi e complicate di influenza da virus A(H1N1)v.	V	0041827-P -16/09/2009 DGPREV I.4. c. a. 9/2009/14
22 settembre	Pandemia da influenza umana da virus A/H1N1v- <i>Aggiornamento 66.</i>	V	0042750-P -22/09/2009 DGPREV I.4.c.a.9/2009/1
1 ottobre	Gestione delle forme gravi e complicate forme gravi e complicate di influenza da virus A(H1N1)v.	V	0044320-P-01/10/2009 DGPREV I. 4.c.a.9/2009/14
5 ottobre	Risposta alla nuova influenza A/H1N1v - Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS).	V	0044901-P-05/10/2009 DGPREV I. 4.c.a.9/2009/1
13 ottobre	Sorveglianza della nuova influenza AH1N1 e sorveglianza epidemiologica dell'Influenza - stagione 2009-2010- <i>Allineamento dei sistemi di sorveglianza.</i>	V	0046387-P-13/10/2009 DGPREV I. 4.c.a.9
14 ottobre	Influenza da virus AH1N1v: ● individuazione dei servizi pubblici essenziali e delle prestazioni indispensabili rilevanti ai fini della vaccinazione del relativo personale; ● consenso informato.	V	0046445-P-14/10/2009 DGPREV I. 4.c.a.9/2009/14
14 ottobre	Sorveglianza della nuova influenza AH1N1 e sorveglianza epidemiologica dell'Influenza - stagione 2009-2010- <i>Allineamento dei sistemi di sorveglianza.</i>	V	0046540-P-14/10/2009 DGPREV I. 4.c.a.9/2009/14
16 ottobre	Pandemia da influenza umana da virus A/H1N1v – <i>Aggiornamento 70.</i>	V	0046964-P-16/10/2009 DGPREV I. 4.c.a.9/2009/1
26 ottobre	Gestione delle forme gravi e complicate di influenza da virus A(H1N1)v	-	0048288-P-26/10/2009 DGPREV I.4.c.a.9
26 ottobre	Pandemia da influenza umana da virus A/H1N1v – <i>Aggiornamento 71.</i>	V	0048203-P-26/10/2009 DGPREV





### 3. RACCOMANDAZIONI INTER-MINISTERIALI

EMANAZIONE	OGGETTO	MINISTERI	
18 settembre 2009	Raccomandazioni per la gestione dei casi per di influenza pandemica da virus A/H1N1v nelle scuole nell'attuale fase pandemica (Fase 6- Livello I).	<i>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca</i>	<i>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali</i>

### 4. RACCOMANDAZIONI MINISTERIALI

AGGIORNAMENTO	OGGETTO	ISTITUZIONI	UFFICIO
10 agosto 2009	Guida "ad interim" per la prevenzione e gestione di infezioni da virus AH1N1v in centri di soggiorno per ragazzi e adulti.	<i>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.</i>	-
agosto 2009	Influenza da nuovo virus H1N1v: curare una persona malata di influenza a casa.	<i>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria.</i>	III e V
agosto 2009	Guida per l'uso corretto di mascherine chirurgiche e respiratori per ridurre la trasmissione del nuovo virus influenzale AH1N1v.	<i>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria.</i>	III e V
-	Influenza: procedure raccomandate per pulizia e disinfezione a bordo di navi.	<i>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria.</i>	III
11 settembre 2009	Raccomandazioni generali ad interim per la riduzione del rischio espositivo in corso di pandemia Influenza nei luoghi di lavoro.	<i>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.</i>	-
-	Linee Guida di Sanità Marittima. Raccomandazioni ad interim: prevenzione e gestione di casi di Influenza a bordo di navi.	<i>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria.</i>	III
ottobre 2009	INFLUENZA A (H1N1). Preparazione e risposta del Sistema Trasfusionale. LINEE GUIDA.	<i>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Istituto Superiore di Sanità, Centro Nazionale Sangue.</i>	-

### 5. PIANO PER LA RILEVAZIONE DELLA COPERTURA VACCINALE DEL VACCINO PANDEMICO

ISS, CNESPS, *Piano per la rilevazione della copertura vaccinale del vaccino pandemico*, versione 16 ottobre 2009.

## **CAPITOLO 6**

### **Assetti organizzativi**



Per la stesura di questo capitolo si è tenuto conto del *Piano Pandemico Regionale*.

## **1. UNITÀ DI CRISI REGIONALE PER LA PANDEMIA (UCRP)**

Il Decreto Dirigenziale del 29 aprile 2009, n. 6987, recante “Istituzione comitato tecnico regionale epidemiologia e controllo malattie infettive” (CTR-ECMI) ha provveduto all’individuazione di un apposito organismo cui è stato affidato il compito di supporto tecnico-scientifico al Dipartimento tutela della salute ed alle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere del Servizio Sanitario Regionale e di esprimere parere non vincolante in merito ai programmi ed attività regionali inerenti alle seguenti tematiche:

1. Sorveglianza epidemiologica della malattie infettive e diffusive;
2. Interventi per il controllo della diffusione di malattie infettive e diffusive;
3. Vaccinazioni obbligatorie e vaccinazioni raccomandate di cui al Piano Nazionale Vaccini;
4. Medicina del viaggiatore;
5. Predisposizione di sistemi di risposta ad emergenze di origine infettiva.

Al fine di fronteggiare i rischi derivanti da situazioni di emergenza ed assicurare il coordinamento degli interventi sanitari e di protezione civile in caso di emergenza pandemica, viene costituita presso il Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie l’apposita **Unità di Crisi Regionale per la Pandemia (UCRP)**.

Alla luce delle intervenute nuove conoscenze in merito all’evoluzione dell’emergenza pandemica ed alle conseguenti mutate necessità organizzative si ritiene opportuno distinguere le funzioni scientifiche da quelle propriamente tecnico organizzative. Le prime rimangono affidate al Comitato Tecnico Scientifico di cui al DDG n. 6987/2009, che svolgerà le medesime funzioni anche per la sorveglianza, prevenzione, controllo e monitoraggio delle infezioni ospedaliere, previa opportuna integrazione a cura del Dirigente Generale del Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie. Tutte le altre funzioni in materia saranno invece assicurate dall’UCRP. L’UCRP garantisce il coordinamento a livello locale attraverso il costante raccordo con i Direttori Sanitari e Direttori Generali delle Aziende Sanitarie.

L’UCRP è così composta:

- ❑ Direttore Generale del Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie
- ❑ Dirigente del Settore Area Staff
- ❑ Dirigente del Settore Area Livelli Essenziali di Assistenza
- ❑ Dirigente del Settore Area Risorse Umane;
- ❑ Dirigente del Settore Area economico-finanziaria;
- ❑ Dirigente del Settore Area Controlli;
- ❑ Dirigente del Servizio Organizzazione rete ospedaliera e residenzialità;
- ❑ Dirigente del Servizio Attività territoriale e Prevenzione;
- ❑ Dirigente del Servizio Medicina Veterinaria ed Igiene degli alimenti;
- ❑ Dirigente del Servizio Politica del farmaco;
- ❑ Direttori Sanitari Aziende Sanitarie Provinciali ed Azienda Sanitaria di Locri;
- ❑ Direttori Sanitari Aziende Ospedaliere ed Universitarie;
- ❑ Rappresentante medici di medicina generale;
- ❑ Rappresentante pediatri di libera scelta.



## **2. UNITÀ DI CRISI AZIENDALE PER LA PANDEMIA (UCAP)**

Per assicurare il **coordinamento delle attività a livello locale**, ogni Azienda Sanitaria istituisce l'**Unità di Crisi Aziendale per la Pandemia (UCAP)**, che viene resa operativa in fase pandemica ed è composta come segue:

- ❑ Direttore Sanitario Aziendale;
- ❑ Responsabile Dipartimento Emergenza Urgenza (DEU);
- ❑ Responsabile Dipartimento di Prevenzione;
- ❑ Responsabile 118;
- ❑ Responsabile Servizio di Protezione e Prevenzione;
- ❑ Responsabile Settore dell'Ospedalità
- ❑ Responsabile Ufficio Tecnico;
- ❑ Responsabile Sistemi Informativi;
- ❑ Responsabile Farmacia;
- ❑ Un Responsabile di Distretto;
- ❑ Responsabile Attività infermieristiche;
- ❑ Responsabile Malattie Infettive;
- ❑ Responsabile Terapie Intensive;
- ❑ Responsabile Pronto Soccorso;
- ❑ Responsabile Acquisti;
- ❑ Rappresentante medici di medicina generale;
- ❑ Rappresentante pediatri di libera scelta.

Ove il ruolo riportato nelle tabelle sopra riportate non fosse previsto nell'organizzazione aziendale, le **funzioni** verranno comunque garantite ed assicurate secondo le **indicazioni del Direttore Sanitario Aziendale**. Tutte le funzioni indicate sono **delegabili**.

In fase di prima applicazione, limitatamente alla pandemia da virus A(H1N1)v in atto, le **UCAP già attive** presso le Aziende possono continuare ad operare nella composizione in atto, ferma restando **l'assicurazione di tutte funzioni sopra definite**.

Il responsabile della Unità di Crisi della Azienda Ospedaliera assicura la propria presenza all'interno della Unità di Crisi della ASP.

Il responsabile della Unità di Crisi della ASP garantisce il raccordo con il responsabile della Unità di Crisi della Azienda Ospedaliera.

La conduzione della Unità di Crisi Aziendale per la pandemia è affidata al **Direttore Sanitario** (o suo delegato) che può altresì disporre **l'integrazione inserendo eventuali altre figure professionali** in rapporto alle specifiche problematiche da affrontare.

Il *Direttore Sanitario* convoca e coordina l'*Unità di Crisi Aziendale per la Pandemia*, garantisce il raccordo con l'*Unità di Crisi Regionale*, trasmette al Dirigente del Settore livelli essenziali di assistenza, con cadenza mensile, il calendario delle proprie reperibilità.



Per assicurare la presenza continuativa di tutte le *Unità Operative* interessate, *ogni componente* della UCAP può designare *uno o più sostituti*.

Nella fase di emergenza, il *Direttore Sanitario* potrà avvalersi di un **nucleo ristretto** di componenti della UCAP.

**Tabella 2 – Suddivisione dei livelli di responsabilità e dei compiti assegnati ad ogni singolo livello.**

<b>Livello di Responsabilità</b>	<b>Compiti</b>
Dipartimento Tutela della salute e Politiche Sanitarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Predisporre i provvedimenti necessari per l'attuazione del Piano Regionale Pandemico (PRP);</li> <li>❑ Garantisce i rapporti con il livello centrale (MdS, CCM, ISS) e le altre Regioni;</li> <li>❑ Adotta, tramite i Settori competenti per materia, le <b>linee guida dei piani di formazione e comunicazione</b> ed i <b>protocolli e/o linee guida proposti dal CTR-ECMI</b>;</li> <li>❑ Coadiuvare le attività di prevenzione sanitaria e veterinaria ove necessario, in riferimento alla specifiche competenze, assicurando il raccordo operativo con il Dipartimento Regionale Protezione Civile;</li> <li>❑ Supporta la realizzazione delle <b>attività di sorveglianza epidemiologica</b>.</li> </ul>
Unità di Crisi Regionale per la Pandemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Garantisce la programmazione ed il coordinamento delle attività previste dal PRP nel territorio regionale attraverso il costante raccordo con i Direttori sanitari e generali delle aziende sanitarie;</li> <li>❑ Predisporre i <b>documenti tecnico-organizzativi e le linee guida</b> previste dal presente PRP;</li> <li>❑ Predisporre lo schema per la <b>redazione del piano aziendale</b> per la pandemia delle Aziende Sanitarie e verifica l'adozione e la completezza del PPA;</li> <li>❑ Verifica la <b>coerenza dei Piani Aziendali con il Piano Regionale</b> e la loro concreta attuazione.</li> </ul>
Aziende Sanitarie Provinciali ed Azienda Sanitaria di Locri	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Sono titolari di tutte le attività di prevenzione, diagnosi e cura dell'influenza pandemica;</li> <li>❑ Istituiscono le <b>Unità di Crisi per la pandemia</b>;</li> <li>❑ Adottano i <b>piani pandemici aziendali</b>;</li> <li>❑ Adottano i <b>piani aziendali per la formazione e la comunicazione</b> in conformità agli indirizzi forniti a livello regionale;</li> <li>❑ Assicurano la realizzazione delle attività richieste dal presente PPR in collaborazione con il Dipartimento Tutela della salute.</li> </ul>
Aziende Ospedaliere	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Sono titolari delle attività di diagnosi e cura dell'influenza pandemica nei limiti della proprio livello di specializzazione;</li> <li>❑ Istituiscono le Unità di Crisi per la pandemia;</li> <li>❑ Adottano i piani pandemici aziendali;</li> <li>❑ Adottano i piani aziendali per la formazione e la comunicazione in conformità agli indirizzi forniti a livello regionale;</li> <li>❑ Assicurano la realizzazione delle attività richieste dal presente PRP in collaborazione con il Dipartimento Tutela della salute.</li> </ul>
Unità di Crisi Aziendale per la pandemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ <b>Coordina gli interventi</b> sul territorio di competenza in fase pandemica;</li> <li>❑ <b>Assicura il collegamento con l'UCRP</b>.</li> </ul>

# **CAPITOLO 7**

## **Misure di prevenzione**

## 1. PREVENZIONE SANITARIA

La *prevenzione sanitaria* consiste nell'insieme di misure di natura *medica* ed *extramedica*, volte ad assicurare il potenziamento dei *fattori positivi* (utili alla salute) e a realizzare la rimozione o la correzione di *fattori negativi* (nocivi per la salute), al fine di conseguire il massimo benessere fisico, mentale e sociale del singolo e della collettività.

Leavell e Clark hanno contribuito a perfezionare la nozione di *prevenzione sanitaria*, ovvero di *prevenzione realizzata nel contesto della sanità pubblica*, suddividendola in tre livelli di prevenzione: primario, secondario e terziario, a seconda della fase della malattia in cui viene attuata la prevenzione.<sup>56</sup>

**Tabella 3 - Definizioni OMS dei tre livelli della prevenzione.**<sup>57</sup>

LIVELLO	DEFINIZIONE OMS
<b>prevenzione primaria</b>	complesso delle attività volte a ridurre l' <b>incidenza</b> di una <i>malattia</i> in una popolazione e a prevenire il rischio di comparsa di casi nuovi.
<b>prevenzione secondaria</b>	complesso delle attività, volte a ridurre la <b>prevalenza</b> di una <i>malattia</i> in una popolazione riducendone l'evoluzione e la durata.
<b>prevenzione terziaria</b>	complesso delle attività, volte a ridurre la <b>prevalenza</b> delle <i>inabilità croniche</i> , in una popolazione, mediante la massima riduzione degli stati di invalidità funzionale, conseguenti alla malattia.

### A) Obiettivi strategici della prevenzione

- ❑ **Proteggere il singolo individuo dalle malattie:** il coinvolgimento del singolo individuo è importante per il successo degli interventi di prevenzione;
- ❑ **Raggiungere il controllo delle malattie nella popolazione:** significativa e consolidata riduzione dei casi di malattia in una popolazione in conseguenza di uno specifico intervento di prevenzione;
- ❑ **Eliminare le malattie:** assenza di nuovi casi di malattia come effetto di specifici interventi di prevenzione in una data popolazione;
- ❑ **Eradicare le malattie:** definitiva rimozione dell'agente causale senza la possibilità di nuovi casi della malattia.

### B) Aspetti principali dei diversi livelli di prevenzione

La tabella seguente riassume i principali aspetti dei vari livelli della prevenzione sanitaria.

<sup>56</sup> Leavell, H. R., Clark, E.G., *Preventive medicine for the doctor in his community*, McGraw-Hill, New York, 1965.

<sup>57</sup> San Martin H., *Santé publique et médecine préventive*, Masson, Paris, 1987.

**Tabella 4 - Aspetti principali dei diversi livelli di prevenzione sanitaria.**

Tipo di intervento	Natura	Obiettivi	Fattori	Tecniche
<b>PREVENZIONE PRIMARIA</b>	<i>extramedica</i>	promozione della salute	educativi	<b>educazione sanitaria.</b>
		promozione della salute	sociali	abitudini alimentari, alcolismo, tabagismo, consumo di farmaci, abitudini lavorative, tossico-dipendenze, igiene dell'abbigliamento, ecc.
	<i>medica</i>	protezione specifica	biologici	<b>prevenzione specifiche malattie infettive:</b> immunizzazione attiva (vaccinazioni); immunizzazione passiva (immunoglobuline); prevenzione farmacologia (chemioprolifassi); <b>prevenzione malattie iatrogene:</b> prevenzione infezioni ospedaliere. <b>prevenzione malattie da malnutrizione;</b> <b>prevenzione esposizione ad agenti tossici;</b> prevenzione esposizione ad agenti fisici.
<b>PREVENZIONE SECONDARIA</b>	<i>medica</i>	diagnosi precoce	biologici	<b>screening precoce;</b> <b>sorveglianza epidemiologica.</b>
		trattamento		<b>trattamento precoce.</b>
<b>PREVENZIONE TERZIARIA</b>	<i>medica</i>	limitazione delle disabilità	biologici	<b>diagnosi e cura;</b> <b>sorveglianza dei malati trattati.</b>
		riabilitazione		riabilitazione (rieducazione post-intervento, fisioterapia).

### **C) Azione degli interventi di prevenzione sullo spettro della malattia**

Secondo gli epidemiologi, lo **spettro della malattia** ovvero la *sequenza degli eventi*, che si verificano nell'organismo umano, dal momento dell'esposizione all'agente eziologico fino al diverso esito della malattia, consta di due componenti generali, che equivalgono allo **stadio sub-clinico** e allo **stadio clinico** della malattia.

La **progressione della malattia** è condizionata, quindi, dalla disponibilità e dall'efficacia delle misure preventive e/o terapeutiche, che, attuate in un dato punto dello spettro della malattia, possono prevenire completamente o quanto meno differire ogni possibile sviluppo della malattia.<sup>58</sup>

Va detto dunque che la *prevenzione primaria* agisce nella **fase che precede l'esposizione all'agente eziologico**. La *prevenzione secondaria* interviene - invece - nella **fase delle modificazioni sub-cliniche**, ovvero nella **fase latente della malattia** e consiste nell'individuazione e nella correzione di **condizioni di rischio** o di **fenomeni patologici**, presenti in fase pre-clinica e cioè prima che la malattia diventi sintomatica.<sup>59</sup> La *prevenzione terziaria* interviene sulla **fase della malattia clinica**.

<sup>58</sup> Lilienfeld A.M., Lilienfeld D.E., *Fondamenti di epidemiologia*, Piccin, Padova, 1986.

<sup>59</sup> Jekel J.F., Elmore J.G., Katz D.L., *Epidemiologia, Biostatistica e Medicina Preventiva*, EdiSES, Napoli, 1996.



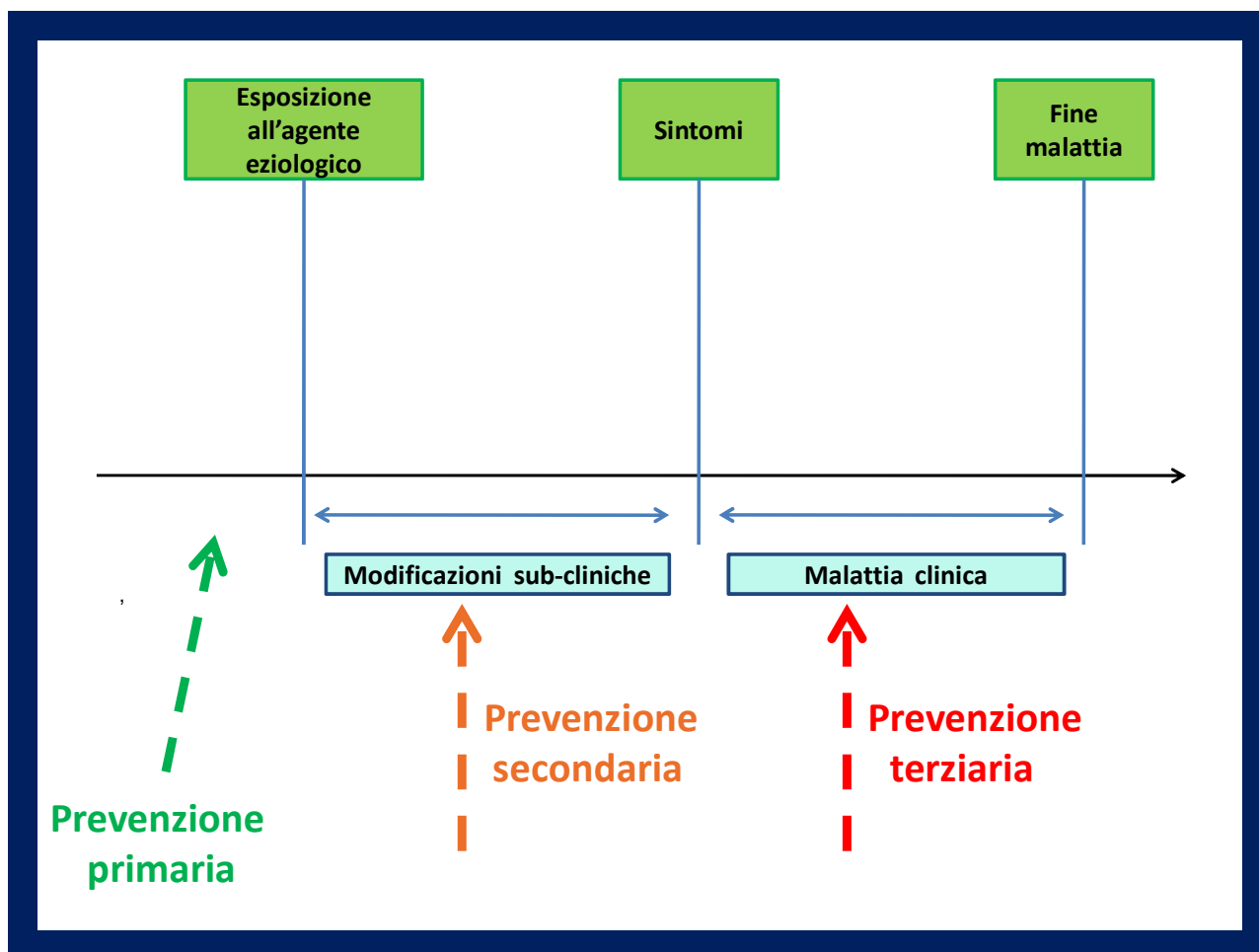


Fig. 6. Impatto dei tre livelli di prevenzione sullo spettro della malattia.

#### D) Significato dei diversi livelli di prevenzione

PREVENZIONE PRIMARIA: consiste in un insieme di comportamenti, che cercano di evitare/ridurre l'insorgenza/sviluppo di una patologia.

PREVENZIONE SECONDARIA: punta alla diagnosi precoce di una patologia nascente, permettendo di intervenire sulla stessa precocemente e aumentando le opportunità d'intervento per prevenirne la progressione e ridurre gli effetti negativi.

PREVENZIONE TERZIARIA: riduce l'impatto negativo di una patologia avviata, ripristinando le funzioni, riducendo le complicazioni e le probabilità di recidive.

## 2. PREVENZIONE DELL'INFLUENZA A (H1N1)v

La prevenzione dell'influenza da virus A(H1N1)v si articola sui consueti tre livelli di prevenzione.

Di seguito riportiamo un prospetto riepilogativo delle principali misure preventive messe in atto, rispettivamente: in presenza di rischio di esposizione al virus; in presenza di avvenuta esposizione e conseguente sospetta infezione; in presenza di malattia conclamata da infezione virale.

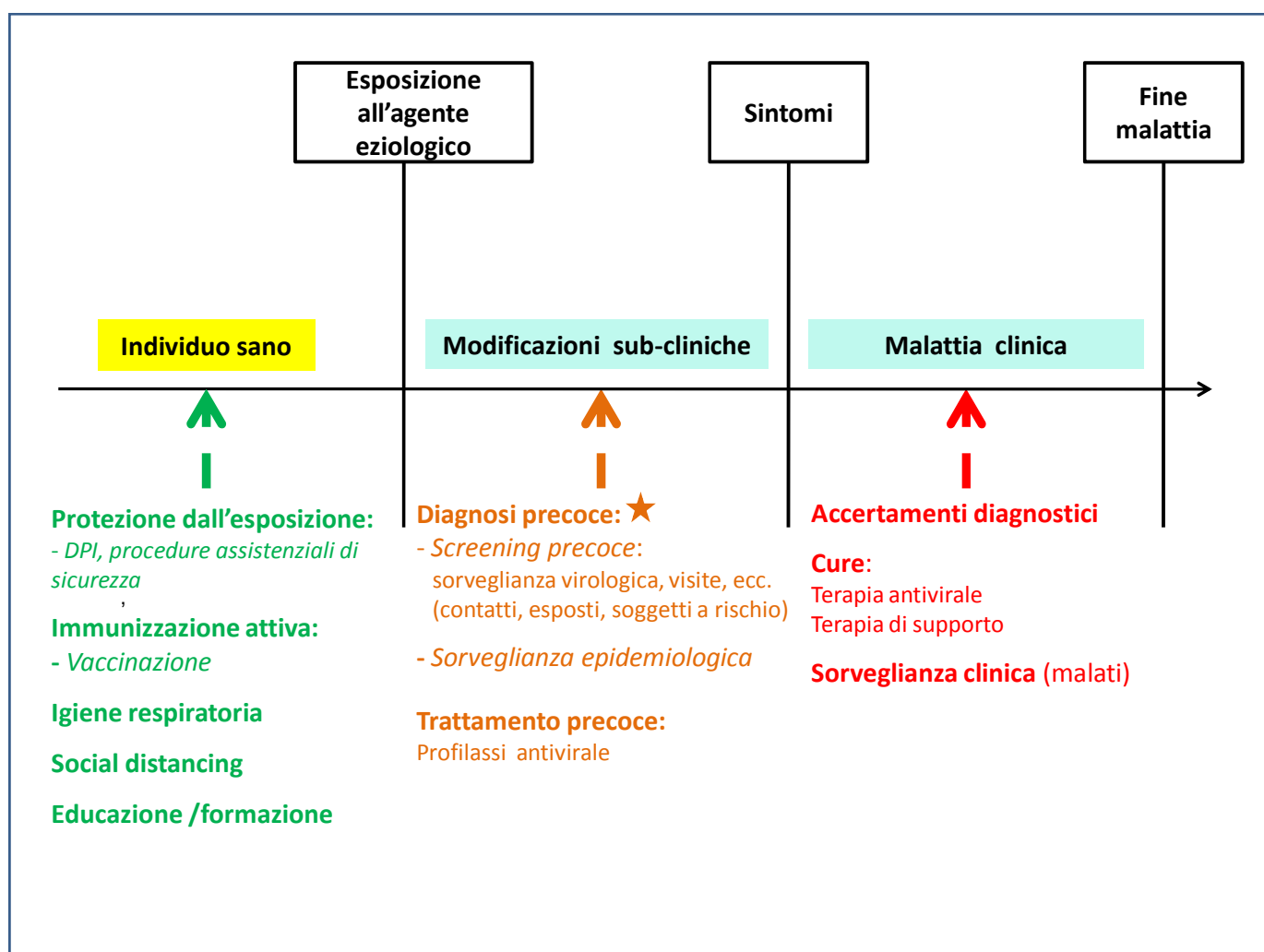


Fig. 7. Impatto delle diverse misure di prevenzione sullo spettro della malattia da virus A (H1N1)v.

★ Secondo l'O.M.S., lo **screening** consiste nell'identificazione - attraverso l'ausilio di esami di laboratorio, di visite o di altre tecniche suscettibili di applicazione pratica - dei soggetti colpiti da una forma asintomatica di malattia o da alterazioni sub-cliniche misconosciute fino al momento della loro individuazione.

### A) PREVENZIONE PRIMARIA

In accordo con la definizione fornita dall'OMS, essa equivale al complesso delle attività volte a ridurre l'incidenza dell'influenza A(H1N1)v nella popolazione e a prevenire il rischio di comparsa di nuovi "casi".

Consiste quindi in una serie di interventi di:

- ❑ **promozione della salute:**
  - *educazione sanitaria, rivolta agli operatori* (formazione/informazione degli operatori);
  - *educazione sanitaria, rivolta alla popolazione* (formazione/informazione dei cittadini o di particolari categorie di popolazione);
- ❑ **prevenzione specifica della malattia influenzale:**
  - *immunizzazione attiva* (vaccinazione);
  - *prevenzione forme iatrogene* (prevenzione delle infezioni correlate alle prestazioni assistenziali):
    - precauzioni standard + precauzioni aggiuntive (precauzioni per il contatto, precauzioni per droplet, precauzioni per aerosol);
- ❑ **prevenzione della esposizione della popolazione al virus A(H1N1)v:**
  - *social distancing*;
  - *protezione respiratoria* (precauzioni per droplet ed aerosol);
- ❑ **igiene respiratoria.**

## **B) PREVENZIONE SECONDARIA**

In sintonia con la definizione fornita dall'OMS, essa equivale al complesso delle attività, volte a ridurre la *prevalenza* dell'**influenza A(H1N1)v** nella popolazione riducendone l'evoluzione e la durata. Consiste nella prevenzione dei *processi patologici*, mediante la loro *individuazione* ed il loro *trattamento precoce*.

La prevenzione secondaria si basa essenzialmente su:

- ❑ **diagnosi precoce:**
  - *screening precoce* (*sorveglianza virologica*, ecc.);<sup>60</sup>
  - *sorveglianza epidemiologica*;<sup>61, 62</sup>
- ❑ **trattamento immediato** (profilassi antivirale, ecc.).

<sup>60</sup> Secondo l'OMS, lo **screening** consiste nell'identificazione - attraverso l'ausilio di esami di laboratorio, di visite o di altre tecniche suscettibili di applicazione pratica - dei soggetti colpiti da una forma asintomatica di malattia o da alterazioni sub-cliniche misconosciute fino al momento della loro individuazione.

<sup>61</sup> Secondo l'OMS, la **sorveglianza epidemiologica** (**monitoring**) consiste in un processo, che ha per obiettivi: 1) la misurazione sistematica di parametri sanitari e ambientali, nonché la registrazione e la trasmissione dei dati raccolti; 2) il confronto e l'interpretazione dei dati, al fine dell'individuazione di eventuali modificazioni a carico dello stato di salute e delle condizioni ambientali, relativi alle popolazioni.

<sup>62</sup> Nell'ambito della sorveglianza epidemiologica, alcuni collocano anche la **farmaco-vigilanza** (**drug monitoring**), che ha per obiettivi: la notifica, la registrazione e la valutazione sistematica delle reazioni avverse ai farmaci.

## C) PREVENZIONE TERZIARIA

In accordo con la definizione fornita dall'OMS, essa equivale al complesso delle attività, volte a garantire la massima riduzione degli stati di *invalidità funzionale* conseguenti alla malattia.

La prevenzione terziaria interviene - di fatto - nello stadio clinico della malattia e - cioè - in una fase in cui la malattia è già instaurata (con tutti i suoi sintomi e segni) e consiste, quindi, nell'insieme delle attività, volte ad impedire e/o a ridurre le *complicazioni* o gli *esiti della malattia*.

Essa si basa su:

- ❑ **accertamenti ed approfondimenti diagnostici** (specie per i *casi gravi o complicati*);
- ❑ **trattamento terapeutico** dei *casi confermati* di influenza A(H1N1)v;
- ❑ **sorveglianza clinica** dei malati trattati.

## D) RACCOMANDAZIONI MINISTERIALI

Si riporta di seguito quanto raccomandato in proposito dalla **Circolare ministeriale del 27 luglio**:<sup>63</sup>

*“Le misure preventive atte a ridurre il rischio di infezione da virus A(H1N1)v, così come di altri virus a trasmissione respiratoria, sono le seguenti:*

- *evitare luoghi affollati e manifestazioni di massa;*
- *lavare regolarmente e frequentemente le mani con acqua e sapone; in alternativa possono essere usate soluzioni detergenti a base di alcol o salviettine disinfettanti;*
- *evitare di portare le mani non pulite a contatto con occhi, naso e bocca;*
- *coprire la bocca e il naso con un fazzoletto di carta quando si tossisce e starnutisce e gettare il fazzoletto usato nella spazzatura;*
- *aerare regolarmente le stanze di soggiorno;*
- *in caso di febbre superiore a 38°C, tosse, mal di gola, malessere, consultare telefonicamente un medico”.*

<sup>63</sup> Circolare del 27 luglio 2009, *op. cit.*

# **CAPITOLO 8**

## **Sorveglianza epidemiologica**

## 1. PREMESSE <sup>64</sup>

La *Circolare ministeriale del 27 luglio* sottolinea la necessità di aggiornare le modalità operative per la sorveglianza epidemiologica e la conferma dei casi, in considerazione dell'incremento dei casi di influenza A(H1N1)v.

“In particolare non si ritiene più indispensabile la **conferma virologica** di tutti i casi sospetti, pur mantenendo alta la vigilanza su quanto avviene nel territorio, attraverso la segnalazione dei casi sospetti ai servizi di prevenzione e una successiva notifica dei casi che corrispondono ai criteri di seguito definiti. Al fine di evitare la diffusione del virus si raccomanda di dare la massima importanza alle misure di **isolamento domiciliare** dei casi sospetti e di evitare che questi vengano a contatto con persone appartenenti alle categorie di rischio quali malati cronici, immunodepressi, anziani fragili etc.” .

## 2. DEFINIZIONE DI CASO <sup>65</sup>

“La definizione di caso sospetto deve essere sottoposta a revisione, non essendo più validi, in questa fase, i criteri epidemiologici indicati nella Circolare telefax n DGPREV.V/P/23277/I.4.c.a.9 del 20 maggio u.s.”.

“Pertanto, il sospetto di influenza da nuovo virus A(H1N1)v deve essere preso in considerazione anche in assenza di viaggi all'estero nei 7 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia influenzale.”.

Secondo la *Circolare ministeriale del 24 luglio*, nell'attuale fase, la diagnosi di influenza da virus A(H1N1)v deve essere basata sul solo criterio clinico.

### □ CRITERI CLINICI

La malattia viene definita come un'affezione respiratoria acuta ad esordio brusco ed improvviso con febbre  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , accompagnata da almeno un sintomo tra i seguenti:

- cefalea
- malessere generalizzato
- sensazione di febbre (sudorazione, brividi)
- astenia

e da almeno uno dei seguenti sintomi respiratori:

- tosse
- faringodinia
- congestione nasale.

Per la diagnosi clinica di influenza nel bambino è importante considerare quanto indicato per gli adulti tenendo conto che:

- 1) i bambini più piccoli non sono in grado di descrivere la sintomatologia sistemica, che invece si può manifestare con:

<sup>64</sup> Circolare del 27 luglio 2009, *op. cit.*

<sup>65</sup> idem

- irritabilità;
  - pianto;
  - inappetenza;
- 2) nel lattante l'influenza è spesso accompagnata da vomito e diarrea e solo eccezionalmente da febbre;
  - 3) occhi arrossati e congiuntivite sono caratteristici dell'influenza nei bambini in età prescolare, in caso di febbre elevata;
  - 4) nel bambino di 1-5 anni la sindrome influenzale si associa frequentemente a laringotracheite e bronchite e a febbre elevata.

La Circolare ministeriale del 20 maggio <sup>66</sup> riporta i seguenti criteri epidemiologici e di laboratorio:

#### □ CRITERI EPIDEMIOLOGICI

Almeno una delle circostanze seguenti nei sette giorni immediatamente precedenti la malattia:

- la persona è venuta a stretto contatto con un caso confermato di infezione causata dal nuovo virus influenzale A (H1N1) con patologia in atto;
- ~~la persona si è recata in viaggio in una zona per la quale è documentata la trasmissione sostenuta da uomo a uomo del nuovo virus influenzale A (H1N1)~~ (criterio soppresso dalla Circolare del 27 luglio);
- la persona lavora in un laboratorio in cui vengono esaminati campioni del nuovo virus influenzale A (H1N1).

#### □ CRITERI DI LABORATORIO

Almeno uno dei seguenti esami:

- RT-PCR specifica per nuovo virus A/H1N1;
- coltura virale (sono necessari laboratori con *livello di biosicurezza 3*);
- aumento di 4 volte degli anticorpi neutralizzanti specifici per il virus dell'influenza di tipo A/H1N1 (ciò implica la necessità di una **coppia di campioni** di siero, uno della *fase acuta* e successivamente uno della *fase di convalescenza*, almeno 10-14 giorni più tardi).

Per ogni caso sospetto vengono prelevati **campioni biologici** (**tampone naso-faringeo** e **sangue** per la sierologia) da testare presso un *Laboratorio di Riferimento Regionale* (LRR).

### 3. CLASSIFICAZIONE DEI CASI (vedi Circolare ministeriale del 20 maggio)

#### A. *Caso sospetto*

Qualsiasi persona che soddisfi i criteri clinici ed epidemiologici.

<sup>66</sup> Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali, Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione, Direzione Generale della Prevenzione sanitaria, Settore Salute, Ufficio V - Malattie infettive e profilassi internazionale, **Circolare del 20 maggio 2009**: "Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1. Aggiornamento al 20 maggio 2009."



(N.B.: La definizione di *caso sospetto* deve essere sottoposta a revisione, non essendo più validi, nella fase attuale tutti i criteri epidemiologici indicati nella Circolare ministeriale del 20 maggio 2009. Pertanto il sospetto di influenza da nuovo virus A(H1N1)v deve essere preso in considerazione *anche in assenza di viaggi all'estero* nei 7 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia influenzale).

### B. Caso probabile

Qualsiasi persona che soddisfi i criteri clinici ed epidemiologici e presenti risultati delle prove di laboratorio che evidenzino un'infezione positiva per l'influenza A di cui non sia identificabile il sierotipo.

### C. Caso confermato

Una persona che risponda ai criteri clinici ed epidemiologici e con conferma di laboratorio per infezione da nuovo virus dell'influenza A/H1N1.

**Tabella 5 - Definizioni di Caso**

Caso sospetto	Caso probabile	Caso confermato
Una persona che risponde ai criteri clinici ed epidemiologici	Una persona che soddisfi i criteri clinici ed epidemiologici e presenti risultati delle prove di laboratorio che evidenzino un'infezione positiva per l'influenza A di cui non sia identificabile il siero tipo.	Una persona che risponda ai criteri clinici ed epidemiologici e con conferma di laboratorio per infezione da nuovo virus dell'influenza A/H1N1.

**Tabella 6 - Criteri classificativi**

Criteri clinici	Criteri epidemiologici	Criteri di laboratorio
Qualsiasi persona che presenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ febbre <math>\geq 38^{\circ}\text{C}</math>, accompagnata da almeno un sintomo tra i seguenti:</li> <li>✓ cefalea;</li> <li>✓ malessere generalizzato;</li> <li>✓ sensazione di febbre (sudorazioni, brividi);</li> <li>✓ astenia;</li> </ul> e da almeno uno dei seguenti sintomi respiratori: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tosse</li> <li>✓ faringodinia</li> <li>✓ congestione nasale.</li> </ul> Per i bambini vedi alle pagine 14-15	Almeno una delle tre circostanze seguenti nei sette giorni immediatamente precedenti la malattia: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ la persona è venuta a stretto contatto con un caso confermato di infezione causata dal nuovo virus influenzale A (H1N1) con patologia in atto;</li> <li>➤ <del>la persona si è recata in viaggio in una zona per la quale è documentata la trasmissione sostenuta da uomo a uomo del nuovo virus influenzale A/H1N1 (criterio soppresso);<sup>67</sup></del></li> <li>➤ la persona lavora in un laboratorio in cui vengono esaminati campioni del nuovo virus influenzale A (H1N1).</li> </ul>	Almeno uno dei seguenti esami: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ RT-PCR specifica per nuovo virus A/H1N1;</li> <li>➤ coltura virale (sono necessari laboratori con <i>livello di biosicurezza 3</i>);</li> <li>➤ aumento di 4 volte degli anticorpi neutralizzanti specifici per il virus dell'influenza di tipo A/H1N1 (ciò implica la necessità di una coppia di campioni di siero, uno della <i>fase acuta</i> e successivamente uno della <i>fase di convalescenza</i>, almeno 10-14 giorni più tardi).</li> </ul>

<sup>67</sup> Questo criterio è stato soppresso dalla Circolare del 27 luglio 2009, *op. cit.*



#### 4. DEFINIZIONE DI CONTATTO STRETTO (v. Circolare del 20 maggio)

Sono definiti *contatti stretti*:

- 1) **conviventi del caso** (con particolare riguardo ai bambini/ragazzi che frequentano collettività scolastiche, che dovrebbero rimanere sotto sorveglianza a casa);
- 2) **compagni di banco e di classe del caso** (con “forte possibilità” di emissione di goccioline di saliva in seguito ad atti come starnuti o tosse);
- 3) **degenti nella stessa stanza ospedaliera del caso o persone che condividono la camerata con il caso;**
- 4) **persone che hanno contatti con veicoli contaminati da secrezioni respiratorie del caso;**
- 5) **soggetti seduti nella stessa fila o entro le due file** avanti o dietro su un **volo di lunga percorrenza** (almeno 4 ore) di un caso (con “forte possibilità” di emissione di goccioline di saliva in seguito ad atti come starnuti o tosse);

ed anche

- 6) **operatori sanitari, che hanno prestato assistenza al caso senza aver adottato alcuna precauzione.**<sup>68</sup>

La *Circolare del 27 luglio* raccomanda di dedicare la massima attenzione alla sorveglianza di:

- soggetti che necessitano di ricovero;
- possibili cluster epidemici a trasmissione locale, che potrebbero verificarsi sul territorio nazionale.

#### 5. SEGNALAZIONE /NOTIFICA DEI CASI (v. Circolari del 27 luglio e del 7 agosto)

I casi rispondenti alla definizione clinica di *caso*, sopra indicata, vanno immediatamente segnalati, possibilmente per le vie brevi, seguendo le modalità previste per le Malattie di Classe I del D.M. 15 dicembre 1990, “relativamente alle tempestività e modalità di segnalazione da parte del medico alla ASL”:<sup>69</sup>

- il medico che effettua la diagnosi segnala il caso all’Azienda sanitaria locale competente per territorio con mezzi rapidi (telefono/fax/posta elettronica);
- ciascuna Azienda Sanitaria Locale raccoglie i dati relativi ai casi con la scheda individuale (allegato 1 alla nota circ. del 27 Luglio 2009)<sup>70</sup>, **senza trasmetterla alla Regione/Ministero/Istituto**, prende i dovuti provvedimenti relativi all’indagine epidemiologica ed alle misure preventive per limitare la diffusione del virus e trasmette settimanalmente le segnalazioni aggregate solo all’Assessorato competente (allegato 2 alla nota circ. del 27 Luglio 2009);

<sup>68</sup> Azienda Ospedaliera Universitaria “Policlinico Tor Vergata”, *op. cit.*

<sup>69</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Settore Salute, Ufficio V - Malattie Infettive e Profilassi Internazionale, **Circolare del 7 agosto 2009**: *Note di esplicazione/integrazione alla nota circolare DGPREV/V/34* *Note di esplicazione/integrazione alla nota circolare DGPREV/V/34102/1.4.c.a.9 del 27 luglio 2009* “Aggiornamento delle indicazioni relative alla prevenzione, sorveglianza e controllo della Nuova Influenza da virus influenzale A(H1N1)v”.

<sup>70</sup> Si tratta, in realtà, della Circolare ministeriale datata 24 luglio e spedita il 27 luglio.



- l'Assessorato, a sua volta, invia settimanalmente i dati regionali aggregati (sempre utilizzando l'allegato 2 alla nota circ. del 27 Luglio 2009), contestualmente al Ministero del lavoro e all'Istituto Superiore di Sanità (al CNESPS e al MIPI).

Per rispondere all'incremento del numero dei casi osservato nell'ultimo periodo, che impongono ai servizi sanitari un carico di lavoro sempre maggiore, **l'indagine epidemiologica** (Circolare telefax n DGPREV.V/P/25263/I.4.c.a.9 del 1° giugno 2009, aggiornata il 17 giugno c.a.) per i **casi** ed i loro **contatti stretti** (FF200) dovrà essere completata, nei **casi confermati dal laboratorio**, solo:

- 1) nell'evenienza di episodi di trasmissione locale della malattia in assenza di viaggi all'estero nei 7 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia influenzale;
- 2) per i casi ospedalizzati.

## **6. SEGNALAZIONE DEI CASI GRAVI E DELLE COMPLICANZE**

(v. Circolari del 16 settembre, del 1° ottobre e del 13 ottobre)<sup>71, 72, 73</sup>

- La **Circolare del 1° ottobre** recita testualmente:

“In ogni caso si invitano codesti Assessorati a volere impartire le necessarie disposizioni alle Aziende Sanitarie Locali e alle Aziende Ospedaliere territorialmente dipendenti affinché casi di influenza da AH1N1v, con gravi complicanze, quali: - GRAVI INFEZIONI RESPIRATORIE ACUTE; - SINDROMI DA DISTRESS RESPIRATORIO ACUTO (ARDS) siano immediatamente comunicati a questo Ministero, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio V – Malattie Infettive, Fax 06 59943096, e-mail [malinf@sanita.it](mailto:malinf@sanita.it).”.

- La **Circolare del 13 ottobre** ribadisce la necessità di provvedere alla **comunicazione immediata dei casi gravi e delle complicanze** di influenza A(H1N1)v (es.: *gravi infezioni respiratorie acute e sindromi da distress respiratorio acuto*), in ossequio a quanto disposto con Circolari del 16 settembre e del 1° ottobre.

## **7. DATA DI SOSPENSIONE DEL SISTEMA DI NOTIFICA SETTIMANALE**

La **Circolare del 13 ottobre 2009** dichiara testualmente:

“A COMPLETA ATTIVAZIONE DEL SISTEMA DI SORVEGLIANZA INFLUNET SI POTRÀ SOSPENDERE IL SISTEMA DI NOTIFICA SETTIMANALE, DISPOSTO CON LA PREDETTA CIRCOLARE DEL 27 LUGLIO E SUCCESSIVA INTEGRAZIONE DEL 7 AGOSTO 2009.”

<sup>71</sup> **Circolare del 16 settembre:** “monitoraggio delle forme gravi e complicate di influenza da virus A(H1N1)v.”

<sup>72</sup> **Circolare del 1° ottobre:** “Gestione delle forme gravi e complicate di influenza da virus A(H1N1)v”.

<sup>73</sup> **Circolare del 13 ottobre:** “Sorveglianza della nuova influenza AH1N1 e sorveglianza epidemiologica dell'Influenza - stagione 2009-2010- Allineamento dei sistemi di sorveglianza”.

## **CAPITOLO 9**

### **Sorveglianza sindromica**



## 1. CIRCOLARE DEL 13 AGOSTO <sup>74</sup>

La Circolare esordisce, recitando testualmente:

“La diffusione pandemica del nuovo virus influenzale AH1N1 richiede l’attivazione di modalità di sorveglianza atte ad individuare tempestivamente **possibili segnali di evoluzione della gravità dell’influenza** da virus AH1N1v, quali cluster di **infezioni gravi o mortali**, e **presentazioni insolite di malattie respiratorie acute** che necessitino ricovero ospedaliero.

Ferme restando le indicazioni fornite con la circolare telefax n. DGPREV.V./P/34102 del 27 luglio 2009, le esigenze sopra rappresentate possono essere soddisfatte mediante il ricorso a **sistemi di sorveglianza sindromica, basati sulla rilevazione degli accessi ai servizi di Pronto Soccorso**.

La sorveglianza sindromica, individuata come **possibile obiettivo del Piano Sanitario Nazionale 2006-2008** (Punto 5.8), per le sue potenzialità di integrazione con il complesso dei sistemi di sorveglianza esistenti, è stata sperimentata con successo in occasione di manifestazioni di massa e può contare su sistemi già presenti in alcune regioni italiane. Tali sistemi, con opportuni adattamenti e potenziamenti, potrebbero fornire i dati necessari al monitoraggio dell’evoluzione dell’influenza AH1N1v, senza particolare aggravio di tempo e risorse. La disponibilità di sistemi informatizzati per la registrazione degli accessi ai Pronto Soccorso, con possibilità di visibilità immediata dei dati da parte della autorità sanitaria regionale, competente per territorio, e di quella centrale, rappresenta certamente il mezzo più avanzato ed adeguato per la sorveglianza sindromica. In assenza di tali strumenti, le attuali modalità di registrazione degli accessi ai Pronto Soccorso dovrebbero comunque consentire l’estrazione dei dati che registrino l’andamento degli accessi per sindromi riconducibili a quella influenzale ed il loro invio ai referenti ad hoc individuati, con cadenza almeno settimanale.”.

## 2. PIANO PANDEMICO REGIONALE

Il Piano Pandemico Regionale al punto 2 del paragrafo dedicato alla Sorveglianza Epidemiologica (v. pag.12) recita:

“ 2. La **sorveglianza sindromica** per come prevista dalla circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (DGPREV) del 13 agosto 2009, n. 0037087 che, in fase di prima applicazione, sarà svolta presso l’**Azienda Ospedaliera Pugliese-Ciaccio di Catanzaro**.

Tale tipologia di sorveglianza potrà essere estesa ad altre Aziende Ospedaliere ovvero ad altri Presidi Ospedalieri a gestione diretta delle Aziende Sanitarie territoriali, in relazione alle necessità manifestate dalla rete nazionale. A tale aggiornamento si farà fronte con provvedimento del Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie”.

---

<sup>74</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Settore Salute, Ufficio III - Malattie Infettive e Profilassi Internazionale, **Circolare del 13 agosto 2009**: “Nuova Influenza AH1N1v: monitoraggio di cluster di malattie respiratorie acute, infezioni gravi e mortali e presentazioni inusuali”.

# CAPITOLO 10

## Sorveglianza virologica

## 1) CIRCOLARE DEL 27 LUGLIO

La Circolare recita:

“Considerando la situazione registrata dalle *indagini di laboratorio* nell'ultimo periodo, si ritiene di cambiare la strategia di sorveglianza virologica sui casi sospetti. Per permettere la caratterizzazione molecolare, antigenica e fenotipica, da parte del NIC-ISS,<sup>75</sup> al fine di monitorare l'evoluzione molecolare (mutazioni e/o riassortimenti) e di proseguire gli studi sull'eventuale **emergenza di varianti farmaco-resistenti** del virus A/H1N1, le Regioni/PP.AA. dovranno **comunque effettuare il tampone faringeo per la conferma, su di un campione casuale dei casi notificati settimanalmente**, e definiti sulla base del criterio clinico, come precisato al punto 2.2.”

## 2) CIRCOLARE DEL 7 AGOSTO

La Circolare recita:

“Ad integrazione del § 4. *Sorveglianza virologica dell'influenza da virus A(H1N1)v* della sopracitata nota circolare,<sup>1</sup> sebbene i casi di influenza da virus A/H1N1v siano definiti sulla base del criterio clinico, si dovrà comunque effettuare il tampone faringeo, per la conferma di laboratorio, nelle seguenti eventualità:

- **casi ospedalizzati** (che presentano un **quadro clinico tale da richiedere il ricovero**);
- **casi, non ospedalizzati**, con sintomatologia caratterizzata da un **quadro clinico a rischio di complicità**;
- **casi di cluster autoctoni, a trasmissione locale**, quindi senza storia di viaggi all'estero (i primi casi con sintomatologia clinica di ciascun cluster, da un minimo di 2 ad un massimo di 5 casi a seconda della dimensione del cluster, devono essere confermati);
- **casi secondari** (insorti da contatto con un caso importato) e **casi autoctoni sporadici** (senza ricostruzione della catena di trasmissione), assicurando che un campione ogni 10 casi venga confermato”.

“A parte quanto definito sopra, per tutte le altre situazioni e, quindi, in presenza di quadro clinico influenzale modesto, e pur con anamnesi positiva per permanenza in Paesi esteri (caso importato) non verrà più effettuato tampone faringeo per la ricerca del virus AH1N1. Sulla base della consistenza e della qualità dei dati forniti finora dal sistema di sorveglianza di laboratorio, messo in atto fin dalle prime fasi, si ritiene non più necessario procedere ad alcun tipo di conferma per i casi diagnosticati dai Laboratori di riferimento, validati dal Dipartimento MIPI dell'Istituto Superiore di Sanità. indicati nell'elenco allegato (elenco aggiornato, allegato 1 alla presente nota). In questo modo sarà possibile evitare il dispendio di risorse umane e materiali. Per i casi sopra elencati, nonché in caso di eventi inusuali ed inattesi e per i campioni clinici processati da laboratori non ancora validati, le conferme verranno comunque effettuate dal Centro Nazionale Influenza, Dipartimento Malattie Infettive, Parassitarie e Immunomediate dell'Istituto Superiore di Sanità (NIC-DMIPI-ISS). I relativi contro campioni, raccolti dai Laboratori di riferimento saranno inviati settimanalmente all'Istituto Superiore di Sanità”.

<sup>75</sup> NIC-ISS = Centro Nazionale Influenza dell'ISS.





### 3) CIRCOLARE DEL 13 OTTOBRE

#### A) PREMESSA

Il sistema di sorveglianza virologica dell'influenza in Italia fa capo al **Centro Nazionale Influenza (NIC)**, presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), collegato al **Ministero della Salute (MoH)**.

Fino al 2007, l'obiettivo delle attività laboratoristiche di sorveglianza era finalizzato esclusivamente alla valutazione del grado di **omologia antigenica** tra **ceppi circolanti** e **ceppi vaccinali**, presupposto indispensabile per l'aggiornamento annuale della composizione del vaccino stagionale. A tal fine, venivano impiegate metodiche tradizionali di laboratorio lunghe e indaginose (isolamento virale, analisi antigenica).

Nel 2007, il Centro di Controllo delle Malattie (CCM) del *MoH* ha incaricato l'ISS, nell'ambito delle misure previste dal Piano Pandemico Nazionale (PPN), di svolgere un Programma finalizzato all'ampliamento e al potenziamento della rete dei laboratori, con particolare riferimento all'implementazione della **diagnostica rapida per i virus influenzali e all'arruolamento di strutture ospedaliere provviste di Reparti per Malattie Respiratorie**.

Obiettivo specifico del Progetto era quello di **addestrare i laboratori all'esecuzione di metodiche molecolari (real-time PCR)**, in grado di fornire una risposta diagnostica in un tempo non superiore alle 3 ore dall'arrivo del campione in laboratorio. Ciò al fine di permettere, **in caso di pandemia**, l'attuazione delle misure di contenimento previste nel PPN.

Nell'ambito dello stesso Progetto sono stati anche arruolati, su indicazione delle Regioni, nuovi laboratori ospedalieri. Tutti i laboratori, vecchi e nuovi, partecipanti al Progetto, sono stati validati per la diagnosi di **virus potenzialmente pandemici** (ceppo aviario H5N1) e, successivamente all'emergenza pandemica, anche per il **nuovo virus A(H1N1)v**, come di seguito meglio riportato.

#### B) EMERGENZA PANDEMICA E DIAGNOSTICA DEL NUOVO VIRUS

Come è noto, a partire da aprile 2009 un nuovo ceppo di virus influenzale di origine suina (poi denominato A/H1N1v), inizialmente identificato nel Messico e negli USA, si è poi diffuso in tutto il mondo, Italia compresa. Conseguentemente l'11 giugno 2009 l'OMS ha innalzato il livello di allerta pandemica alla Fase 6, corrispondente allo stato di pandemia conclamata.

Trattandosi di un virus completamente nuovo ed inaspettato, i **protocolli e i reagenti diagnostici in uso**, compresi quelli validati e distribuiti dall'OMS, **si sono dimostrati inadeguati** e non in grado di discriminare tra **virus stagionali e virus pandemici**.

Pertanto, in attesa di **nuove linee guida e di reagenti specifici da parte del CDC di Atlanta e dell'OMS**, è stato necessario seguire **percorsi diagnostici alternativi**, messi in atto nel nostro Paese, sotto stretto coordinamento del NIC.

A causa di queste incertezze, in una prima fase dell'emergenza, il **MoH ha assegnato al NIC il compito di confermare tutte le diagnosi da H1N1v**, segnalate dai laboratori periferici, mediante un **riesame**, eseguito su **contro-campioni** inviati dal laboratorio periferico. Nel corso dei mesi successivi, sulla base della



consistenza e della qualità dei dati forniti, si è proceduto ad una validazione di alcuni laboratori, per i quali si è passati ad un sistema di conferma su base documentale.

Successivamente (Circolare MoH del 27/07/2009 e seguenti), si è passati ad una **sorveglianza sindromica**, pur mantenendo la necessità di una **conferma di laboratorio in tutti quei casi che presentassero un quadro clinico impegnativo tale da richiedere il ricovero ospedaliero.**"

#### C) PECULIARITÀ DELLA STAGIONE INFLUENZALE 2009/2010

La prossima stagione influenzale sarà del tutto peculiare, sia dal punto di vista virologico (circolazione di 4 differenti ceppi virali, con diverso grado di trasmissibilità), sia per quanto riguarda la campagna di vaccinazione (basata quest'anno su due diversi tipi di vaccino).

Nella prossima stagione influenzale, il **sistema di monitoraggio dell'influenza pandemica e quello di sorveglianza dei ceppi epidemici stagionali** si **sovrappongono inevitabilmente.**

In questa situazione i diversi laboratori potranno avere un ruolo distinto, in relazione ai diversi obiettivi della sorveglianza ed in linea con le loro specifiche attribuzioni, anche istituzionali, a livello regionale (alcune strutture, soprattutto quelle ospedaliere di recente inserimento nella **rete Influnet**, sono Centro di riferimento regionale per l'emergenze infettivologiche ma non partecipano ad attività relative alla sorveglianza stagionale dell'influenza).

#### D) OBIETTIVI DELLA SORVEGLIANZA VIROLOGICA

##### □ Aggiornamento della composizione dei vaccini, stagionale e pandemico

L'utilizzo di due diversi tipi di vaccino rende necessario procedere ad una **caratterizzazione antigenica** non solo dei **3 ceppi epidemici**, ma anche del **ceppo pandemico A(H1N1)v**, al fine di identificare **variazioni antigeniche significative** tra ceppi di campo e ceppi vaccinali. Alla fine della stagione si potrà disporre di dati utili all'aggiornamento della composizione vaccinale.

##### □ Sorveglianza dei casi gravi e delle ospedalizzazioni

Gli accertamenti di laboratorio sul virus pandemico sono **limitati, al momento, ai casi gravi** (Circolare del MoH del 27/07/2009).

È importante, infatti, seguire l'evoluzione molecolare di questi virus, con particolare riferimento a quei cambiamenti (**mutazioni/riassortimenti genetici** fra i diversi ceppi circolanti), da cui potrebbero originare **ceppi dotati di aumentata virulenza.**

Diventa pertanto importante il monitoraggio delle forme gravi, attraverso una **completa genotipizzazione**, che includa anche lo **studio delle proteine interne**. Inoltre, sarà necessario proseguire gli studi sulla possibile emergenza di **varianti farmacoresistenti.**

#### 4) PIANO PANDEMICO REGIONALE <sup>76</sup>

Il laboratorio di virologia dell'Azienda Ospedaliera Annunziata di Cosenza rappresenta il *laboratorio di riferimento della Regione Calabria* per la *sorveglianza virologica dell'influenza*.

Tale struttura identifica e tipizza i virus dei campioni respiratori (tamponi nasali o faringei) trasmessi prontamente al laboratorio dai servizi delle aziende sanitarie ed ospedaliere.

Le metodiche utilizzate sono l'isolamento virale in colture cellulari e/o la ricerca del genoma virale tramite specifica RT-PCR e successivo sequenziamento virale.

#### 5) ALLEGATO 10 ALLA CIRCOLARE DEL 14 OTTOBRE <sup>77</sup>

##### **Allegato 10**

**Laboratori accreditati dal NIC coinvolti SOLO nella diagnostica dei casi ospedalizzati  
(quadro clinico grave - Circolare MoH 27/07/2009)**

1. UOC Laboratorio Virologia, I.R.C.C.S. "Lazzaro Spallanzani",  
(Dott.ssa M. Capobianchi)
2. Unità Operativa Microbiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Bologna  
Policlinico Sant'Orsola Malpighi, Bologna,  
(Prof. V. Sambri)
3. Università degli Studi di Pisa  
Dipartimento di patologia Sperimentale, B.M.I.E., Unità complessa di Virologia  
(Prof. L. Ceccherini Nelli)
4. Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti" Umberto I  
Laboratorio di Virologia – Ancona  
(Dott.ssa P. Bagnarelli)
5. Laboratorio analisi Analisi Chimico Cliniche e Microbiologia, PO "Spirito Santo", Pescara  
(Dott.ssa L. Cosentino)
6. Laboratorio Analisi, PO "G.Vietri", Larino (CB)  
(Dott.ssa M. Bucci)
7. Azienda Ospedaliera, U.O.C. Virologia, A.O. "Cotugno", Napoli  
(Dott. C. Esposito)
8. UOC policlinico di Bari  
(Prof.ssa M. Chironna)
9. **U.O.C. Microbiologia e Virologia, Azienda Ospedaliera "Annunziata", Cosenza  
(Dott.ssa C. Girdi)**

<sup>76</sup> Regione Calabria, Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie, *Piano Pandemico Regionale*, op. cit.

<sup>77</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Settore Salute, Ufficio III - Malattie Infettive e Profilassi Internazionale, **Circolare del 14 ottobre 2009**: "Sorveglianza della nuova influenza AH1N1 e sorveglianza epidemiologica dell'Influenza - stagione 2009-2010 - Allineamento dei sistemi di sorveglianza" (NB: La Circolare del 14 ottobre integra il protocollo operativo allegato alla Circolare del 13 ottobre, recante pari oggetto).

# **CAPITOLO 11**

## **Sorveglianza influnet**



## 1. CIRCOLARE DEL 27 LUGLIO

“La sorveglianza sentinella INFLUNET include gli assistiti di **circa 900 medici di medicina generale e pediatria di libera scelta** pari a circa 1 milione di persone (1,6% della popolazione italiana).

“Tale sorveglianza sentinella non essendo esaustiva su tutta la popolazione italiana è idonea a rilevare eventi comuni che si presentano con una frequenza settimanale di numerosi casi”.

“**Durante il periodo estivo la produzione dei report settimanali pubblicati sul web verrà sospesa e verranno riportate solo situazioni di particolare rilevanza.** È pertanto cruciale, rinnovare l'invito alla partecipazione dei Medici di Medicina Generale e dei Pediatri di Libera scelta alla sorveglianza in questo periodo e soprattutto dall'inizio di settembre quando è atteso un importante incremento del numero dei casi.”.

## 2. CIRCOLARE DEL 13 OTTOBRE

Nella circolare vengono fatti i seguenti rilievi:

- viene ravvisata la necessità di implementare il **protocollo di sorveglianza dell'influenza “INFLUNET”** per la stagione 2009-2010, secondo quanto disposto con Circolare del 27 luglio e successiva integrazione del 7 agosto;
- viene dichiarato che il **protocollo operativo “INFLUNET”** dovrà avere inizio a far data dal 19 ottobre 2009 (40<sup>a</sup> settimana dell'anno);
- viene prospettata - a completa attivazione del **sistema di sorveglianza “INFLUNET”** - la **sospensione del sistema di notifica settimanale**, disposto con Circolare del 27 luglio e successiva integrazione del 7 agosto;
- viene ravvisata la necessità di provvedere alla **comunicazione immediata dei casi gravi e delle complicanze di influenza A(H1N1)v** (es.: *gravi infezioni respiratorie acute e sindromi da distress respiratorio acuto*), in ossequio a quanto disposto con Circolari del 16 settembre e del 1° ottobre.

## 3. PROTOCOLLO OPERATIVO INFLUNET (allegato alla Circolare del 13 ottobre)<sup>78</sup>

### A) SCHEMA DI RACCOLTA DATI

È stata inserita una scheda di raccolta dati, relativa alla **copertura vaccinale** degli assistiti dei medici sentinella che dovrà essere inviata in due momenti: **a metà ed alla fine della stagione influenzale**, sia per il vaccino stagionale che per quello pandemico, se saranno loro a vaccinare.

La scheda presenta una **sezione opzionale**, in cui sono indicate:

- le possibili modalità relative al reclutamento dei medici partecipanti alle indagini virologiche
- i criteri di raccolta dei campioni clinici.

<sup>78</sup> Istituto Superiore di Sanità/Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali/Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Influenza, **Sistema di sorveglianza Sentinella dell'influenza basata su Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta**, InFluNet (Rete Italiana Sorveglianza Influenza), *Sorveglianza Epidemiologica e Virologica, Protocollo Operativo, Stagione influenzale 2009-2010.*

## B) SEGNALAZIONE DEGLI EVENTI AVVERSI, DA VACCINAZIONE PANDEMICA

“ In considerazione della somministrazione del vaccino pandemico al 40% della popolazione italiana e del fatto che si tratta di un **vaccino contenente un adiuvante (utilizzato fino ad ora solo** nel vaccino stagionale somministrato a soggetti di età >65 anni), si sottolinea l'importanza di **segnalare tempestivamente eventuali eventi avversi**”.

## C) RAZIONALE DEL SISTEMA DI SORVEGLIANZA

Il sistema di monitoraggio settimanale si basa su una rete di medici sentinella costituita da medici di Medicina Generale (MMG) e di Pediatri di Libera scelta (PLS) che segnalano i casi di influenza osservati tra i loro assistiti.

I **medici sentinella** ed **altri medici operanti nel territorio e negli ospedali** collaborano inoltre alla raccolta di campioni biologici per l'identificazione di virus circolanti. Le modalità di segnalazione dei casi rimangono le stesse, in termini di definizione di caso e di flusso dei dati, tuttavia il nuovo protocollo operativo prevede alcune modifiche nelle schede di raccolta dati e nell'individuazione dei casi da sottoporre a conferma virologica. **Il reclutamento dei medici sentinella** viene effettuato, come sempre, dalle Regioni. La raccolta e l'elaborazione delle segnalazioni di malattia è effettuata dai Centri di Riferimento Nazionali: **Istituto Superiore di Sanità (ISS)** e **Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Influenza (CIRI)**. L'ISS provvede all'elaborazione a livello nazionale e produce un rapporto settimanale che viene pubblicato sul sito Internet del Ministero della Salute.

L'identificazione dei virus influenzali è effettuata dai Laboratori virologici regionali; laddove essi non siano presenti suppliscono per quanto possibile i laboratori di altre regioni o i laboratori dell'ISS e del CIRI. Tutte le identificazioni o isolamenti di virus sono segnalati al **Centro Nazionale per l'Influenza (NIC)**, presso il Dipartimento “**Malattie Infettive, Parassitarie ed Immunomediate**” (**MIPI**), reparto “**Malattie virali e vaccini inattivati**” dell'Istituto Superiore di Sanità.

Il **Centro di Controllo delle Malattie del Ministero della salute (CCM)** coordina con le Regioni le attività relative alla sorveglianza dell'influenza.

Presso il Ministero della Salute sono costituiti:

- **il punto finale della rete di sorveglianza;**
- **il centro per il ritorno delle informazioni**, sull'andamento nazionale dell'influenza, tramite stampa e mezzi informatici, dirette a: operatori, utenti e ai sistemi di sorveglianza europei ed internazionali.

## D) RILEVAZIONE COPERTURE VACCINALI

Il medico sentinella dovrà inviare all'ISS il **modulo per la rilevazione della copertura vaccinale (Allegato 3)**. Tale modulo dovrà essere compilato sia per il vaccino stagionale che per il pandemico e dovrà essere **ed inviato** in due momenti differenti: la prima volta il **15 gennaio 2010** (per rilevare le coperture vaccinali per il vaccino stagionale e per le prime dosi di pandemico somministrate come da Ordinanza del Ministero) la seconda il **31 marzo 2010** (a completamento della strategia vaccinale del vaccino pandemico).

#### E) RILEVAZIONE DEI CASI DI ILI

Ai medici che partecipano alla sorveglianza si richiede di identificare e annotare giornalmente, sul proprio **registro cartaceo** (**Allegato 4**), ogni nuovo paziente affetto da sindrome influenzale. Le informazioni individuali raccolte dovranno essere aggregate e i totali trasmessi ogni settimana al Centro di Riferimento attraverso il sito Web "INFLUNET" appositamente predisposto.

Per consentire una stima corretta dell'incidenza dell'influenza è necessario che il medico comunichi anche l'eventuale assenza di casi per quella specifica settimana (**zero reporting**).

#### F) SELEZIONE DEI MEDICI CHE EFFETTUANO I TAMPONI DA TESTARE IN LABORATORIO

Ad un campione dei medici sentinella (sia MMG che Pediatri) verrà richiesta la **disponibilità ad effettuare dei tamponi faringei** per la conferma dei casi di ILI.

Per raccogliere un campione di tamponi rappresentativo della circolazione dei virus influenzali sul territorio nazionale, per fascia di età e per periodo di sorveglianza (dalla settimana 2009-46 alla settimana 2010-17), è stato stimato il numero di medici ed il relativo numero di tamponi da effettuare nell'intero periodo della sorveglianza in ogni regione (**Tabella 2**).

I criteri di selezione dei medici sentinella che effettueranno i tamponi saranno i seguenti:

- ❑ il medico deve disporre di un **frigorifero funzionante**;
- ❑ deve assicurare la sua **disponibilità ad effettuare minimo 2 tamponi faringei alla settimana**, in un paziente che risponda alla definizione clinica di caso (**Allegato 5**), per tutta la durata della sorveglianza.

Nel caso in cui il medico sentinella, per motivi inizialmente non previsti, non possa garantire continuità nella raccolta dei campioni, il referente regionale dovrà provvedere al suo rimpiazzo.

#### G) SELEZIONE DEI PAZIENTI PER LA RACCOLTA DEI CAMPIONI

Affinché la **selezione** dei **sogetti con ILI da sottoporre a tampone** sia **casuale**, è necessario che il medico sentinella stabilisca un giorno della settimana in cui fare i tamponi e che tutte le settimane in quel giorno effettui i tamponi faringei.

Per i medici di medicina generale che partecipano alla sorveglianza sarebbe auspicabile effettuare i **due tamponi** secondo le modalità sotto descritte:

- ❑ 1 al primo paziente che si presenta alla sua attenzione e che risponde alla definizione di caso clinica (**Allegato 5**) **di età > 65 anni**,
- ❑ 1 al primo paziente che si presenta alla sua attenzione e che risponde alla definizione di caso clinica (**Allegato 5**) **di età < 65 anni**.

Se non si dovessero presentare nel giorno stabilito i due casi di ILI da sottoporre a tampone faringeo è possibile raccogliere i tamponi nei giorni successivi della settimana (tenendo presente sempre la **regola del primo paziente che il medico vede**).



Inoltre, se non dovessero presentarsi nell'arco della settimana casi di ILI, la settimana successiva devono essere effettuati anche i tamponi della settimana precedente, tenendo conto dei criteri sopra elencati, in modo da ottenere sempre mediamente 2 tamponi a settimana (es, *settimana 46*: nessun tampone; *settimana 47*: 2 tamponi per la settimana in corso + 2 della precedente; *settimana 48*: 1 tampone; *settimana 49*: 2 tamponi per la settimana in corso + 1 nella classe di età mancante per la settimana precedente).

#### H) DEFINIZIONE CLINICA DI “SINDROME INFLUENZALE”

Per garantire la massima omogeneità di rilevazione, è fornita una **definizione clinica** di **caso** che include le manifestazioni acute con sintomi generali e respiratori.

**Affezione respiratoria acuta ad esordio brusco ed improvviso con febbre  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  accompagnata da almeno un sintomo tra i seguenti:**

- cefalea
- malessere generalizzato
- sensazione di febbre (sudorazione, brividi)
- astenia

**e da almeno uno dei seguenti sintomi respiratori:**

- tosse
- faringodinia
- congestione nasale.

Per la diagnosi clinica di influenza **nel bambino** è importante **considerare quanto indicato per gli adulti tenendo conto che:**

- 1) i **bambini più piccoli** non sono in grado di descrivere la sintomatologia sistemica che invece si può manifestare con:
  - irritabilità
  - pianto
  - inappetenza
- 2) nel **lattante** l'influenza è spesso accompagnata da vomito e diarrea e solo eccezionalmente da febbre;
- 3) occhi arrossati e congiuntivite sono caratteristici dell'influenza nei **bambini in età prescolare**, in caso di febbre elevata;
- 4) nel **bambino di 1-5 anni** la sindrome influenzale si associa frequentemente a laringotracheite e bronchite e a febbre elevata.



#### 4. PIANO PANDEMICO REGIONALE <sup>79</sup>

“La **rete epidemiologica dei medici sentinella**, dovrà essere costituita in Calabria da un numero di medici di medicina generale e di pediatri di libera scelta, uniformemente distribuiti sul territorio regionale, che permettano di monitorare un **campione di poco più di 40.000 soggetti**, rappresentativi di tutte le classi di età, corrispondente al 2 % della popolazione regionale residente al 1° gennaio 2008.

Il periodo di osservazione e la funzionalità della rete devono essere conformi alle disposizioni del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (DGPREV), di cui alle note del 27 luglio 2009, n. 0034102, del 7 agosto 2009, n. 36208, del 13 ottobre 2009 n. 0046387 e del 14 ottobre 2009, n. 0046540. Quest'ultima fornisce l'integrazione al **protocollo operativo di sorveglianza Influnet** per la stagione 2009-2010.

Il ruolo dei MMG e dei PLS in merito è altresì compendiato nella circolare del Ministero del lavoro, della Salute e politiche Sociali (DGPREV) del 5 ottobre 2009, n. 0044901.

In relazione agli eventuali ulteriori aggiornamenti che dovessero essere resi disponibili dall'Istituto Superiore di Sanità o da parte del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, la rete regionale dovrà essere adeguata con disposizione del Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie”.

---

<sup>79</sup> Istituto Superiore di Sanità/Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali/Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Influenza, **Sistema di sorveglianza Sentinella dell'influenza basata su Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta**, Influnet (Rete Italiana Sorveglianza Influenza), *Sorveglianza Epidemiologica e Virologica, Protocollo Operativo, Stagione influenzale 2009-2010.*

## **CAPITOLO 12**

### **Rete regionale ed aziendale di diagnosi e cura**



Per la stesura del presente capitolo si è tenuto conto di quanto disposto dal **Piano Pandemico Regionale**.

#### 1) CENSIMENTO DELLE STRUTTURE DISPONIBILI

“Il Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie regionale, al fine di poter utilizzare al meglio ed in tempi rapidi la rete di assistenza territoriale, provvede ad aggiornare periodicamente, con cadenza almeno annuale, per il tramite le Aziende Sanitarie, il censimento delle strutture disponibili, con particolare il numero dei posti letto nei reparti di malattie infettive. In fase di prima applicazione, entro 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento, il competente Settore del Dipartimento provvederà ad aggiornare il censimento esistente.

Le Aziende Sanitarie Provinciali e le Aziende Ospedaliere provvederanno inoltre a:

1. Valutare le **possibilità di posti letto dedicati** nelle proprie strutture di ricovero, suddivise per tipologia; per le cure mediche potenziali i luoghi alternativi ai presidi ospedalieri dovranno essere censiti e verificati con la collaborazione del Dipartimento Regionale della Protezione Civile.
2. Valutare la possibilità di attivare, limitatamente alla fase pandemica, **posti letto aggiuntivi**, anche mediante l'allestimento di postazioni mediche mobili (ospedali da campo, pma etc).
3. Predisporre un piano per garantire il massimo livello assistenziale in fase pandemica.
4. Definire le modalità per garantire l'incremento dell'assistenza domiciliare medica ed infermieristica comprese le RSA e le strutture di accoglienza.

Ogni Azienda Sanitaria dovrà censire la **disponibilità ordinaria e straordinaria di strutture di ricovero e cure**, incluso il censimento delle strutture con apparecchi per la respirazione assistita, strutture socio-sanitarie e socio-assistenziali, operatori di assistenza primaria, MMG e PLS, medici di continuità assistenziale e specialistica ambulatoriale”.

#### 2) MODALITÀ DI COINVOLGIMENTO PROGRESSIVO DELLE STRUTTURE DI RICOVERO

“In ciascuna azienda dovrà pertanto essere definita la sequenza e le **modalità di coinvolgimento progressivo delle diverse tipologie di ricovero nell'assistenza ai pazienti** in funzione del quadro di presentazione e/o del decorso clinico”.

#### 3) QUOTA DELLA POPOLAZIONE CHE FRUISCE DI FORME DI ASSISTENZA DOMICILIARE

“Nella valutazione dell'impatto a livello locale, le ASP dovranno tenere presente la quota di **popolazione che fruisce di forme assistenziali domiciliari** (es. Assistenza Domiciliare Integrata, persone con familiari che fruiscono dei permessi ex Legge 104/92, Servizio Assistenza Domiciliare, indennità di accompagnamento)”.

#### 4) DISPONIBILITÀ POSTI LETTO PER LE FORME COMPLICATE DI INFLUENZA

“In fase pandemica la pianificazione della **disponibilità di posti letto ospedalieri** per pazienti con **influenza complicata** dovrà essere ispirata a criteri di priorità e a flessibilità sia organizzativa che strutturale, con la previsione della **sospensione dell'attività di elezione in caso di necessità**”.

## 5) GARANZIA DELLE PRESTAZIONI URGENTI

“Specie in quest’ultima ipotesi risulta prioritario il mantenimento dell’operatività e della recettività del sistema dell’emergenza, sia a livello preospedaliero che a livello ospedaliero: in particolare devono essere pienamente garantiti i **ricoveri urgenti** (sia medici che chirurgici) ed il **percorso nascita**.”

La pianificazione dell’assistenza per interventi programmati ma indifferibili dovrà tener conto di **criteri organizzativi** che garantiscano fluidità e facilitazione degli **interventi in emergenza ed urgenza** (distinzione dei percorsi senza interferenza, valutazione dell’impatto della scelta delle tecniche chirurgiche sui tempi di impegno del blocco operatorio, sui tempi di degenza preoperatoria e postoperatoria, necessità di assistenza intensiva, ecc.)”.

## 6) SOSPENSIONE RICOVERI IN REGIME DI ELEZIONE

“In caso di necessità accertata dall’UCAP e confermata dall’URCP, **le attività di ricovero in regime di elezione dovranno essere sospese**, a partire dagli interventi associati a maggiore durata della degenza, maggior durata del periodo di inabilità successiva al ricovero, maggior necessità di spostamento dal domicilio alla sede di ricovero”.

## 7) TRIAGE DEDICATO E LETTI TECNICI DEDICATI

“Nei presidi provvisti di Pronto Soccorso è necessaria la predisposizione di un’**area triage dedicata** ai pazienti con sindrome influenzale, e di **posti letto tecnici dedicati** (per limitare l’esposizione dei soggetti che accedono per altre necessità di intervento) in numero sufficiente per l’osservazione in attesa di decidere se ospedalizzare il paziente; ciascun presidio dovrà prevedere un percorso dedicato per i servizi diagnostici, durante la fase dell’osservazione clinica”.

## 8) PRIORITÀ DEI RICOVERI

“In fase pandemica risulta determinante la corretta gestione delle risorse disponibili in ragione del prevedibile iperafflusso di utenti. A tal fine il ricovero, analogamente a quanto avviene per l’influenza in fase interpandemica, sarà **riservato ai pazienti che appartengono a categorie a rischio e/o che presentino condizioni cliniche o parametri strumentali che non orientano verso l’assistenza domiciliare** (esempio: desaturazione O<sub>2</sub>, alterazioni del sensorio, alterazioni cardio respiratorie, ..... ed altro)”.

## 9) REPERIBILITÀ TELEFONICA (MMG E PLS)

“In occasione del picco di incidenza pandemica, al fine di contenere gli **accessi impropri all’ospedale ed il sovraffollamento presso gli studi professionali** dei Medici di medicina Generale (MMG) e dei Pediatri di libera Scelta (PLS) e per limitare l’accesso agli ambulatori di questi ultimi ai casi di effettiva necessità clinica, dovrà essere attivato un **servizio di triage telefonico** utilizzando l’istituto contrattuale della **reperibilità telefonica** dei MMG e dei PLS.

## 10) POTENZIAMENTO SERVIZI DI EMERGENZA E CONTINUITÀ ASSISTENZIALE

“Durante il picco pandemico è necessario altresì potenziare le **attività dei servizi di emergenza e di continuità assistenziale notturna, prefestiva e festiva** e, in caso di estrema necessità, valutarne l’istituzione anche nei giorni feriali a supporto di MMG e PLS, previa autorizzazione delle competenti strutture del Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie. Le **modalità organizzative ed il sistema di remunerazione** sono quelli

già definiti o sono da precisare ulteriormente in sede di accordi integrativi regionali (AIR) con le organizzazioni di categoria. L'eventuale adeguamento potrà avvenire, eventualmente anche a stralcio degli stessi, ed essere compiuto entro il 30 novembre 2009. Il ruolo dei MMG e dei PLS in merito è altresì compendiato nella circolare del Ministero del lavoro, della Salute e politiche Sociali (DGPREV) del 5 ottobre 2009, n. 0044901.

### 11) PROTOCOLLO OPERATIVO PER LA GESTIONE DELLE OSPEDALIZZAZIONI

“A livello di ciascuna azienda deve essere predisposto un apposito **protocollo operativo** che definisca, in base a specifici criteri condivisi per la patologia:

1. **criteri oggettivi per la ospedalizzazione;**
2. **criteri oggettivi per il ricovero in reparto malattie infettive**, ove presente;
3. **criteri oggettivi per l'assegnazione a reparti di area critica**, anche al fine di realizzare gli adempimenti di cui al successivo punto 4.2;
4. criteri di **eligibilità dei pazienti per il trattamento intensivo.**

Detto **protocollo** inoltre dovrà prevedere, all'interno di ciascun presidio:

1. i **settori di degenza** destinati ad accogliere i pazienti con influenza;
2. un **flusso di lavoro** (aree di degenza, servizi diagnostici, ecc.) che tenga conto della necessità di **minimizzare l'esposizione dei soggetti suscettibili** (personale, ricoverati, visitatori);
3. un sistema per la **modulazione della turnazione del personale** con lo scopo di suddividere il **personale suscettibile dal personale immunizzato**”.

### 12) CLINICAL PATH PER LA FASE PANDEMICA <sup>80</sup>

“Ogni Azienda Sanitaria deve elaborare una *clinical path* per l'influenza in fase pandemica, stabilendo criteri oggettivi per la dimissione in presenza di defaillance della rete di supporto strutturata ed informale”.

### 13) PERCORSO INTEGRATO DI GESTIONE DOMICILIARE

“Le strutture deputate alla **gestione clinica del caso** in regime di ricovero dovranno predisporre, su base territoriale, in collaborazione con i servizi socio-sanitari territoriali, un **percorso integrato di gestione domiciliare tramite il MMG o PLS**”.

### 14) PIANO DI APPROVVIGIONAMENTO E SCAMBIO TRA PRESIDII

“Inoltre, a livello aziendale è necessario:

1. predisporre un piano di approvvigionamento e rete di scambio dispositivi, farmaci e gas medicali fra presidi;
2. programmare tempi e modalità di revisione del piano per le eventuali ondate pandemiche successive.

<sup>80</sup> Una *clinical path* consiste nella **trasposizione dei percorsi** in un preciso **iter multiprofessionale e multidisciplinare** allo scopo di ottenere la massima efficacia ed efficienza delle attività.

## **CAPITOLO 13**

### **Criteri di ospedalizzazione**



## 1. CIRCOLARE DEL 27 LUGLIO

La Circolare del 27 luglio sottolinea l'importanza della definizione dei criteri di ospedalizzazione dei "casi", allo scopo di evitare il *sovraffollamento ospedaliero* e la possibilità di *trasmissione nosocomiale* del virus associata al ricovero per sindrome influenzale. Per tali criteri la Circolare rimanda alle *Linee guida ministeriali per la gestione della sindrome influenzale* aggiornate nel 2008.<sup>81</sup> Di seguito, viene riportato il testo delle suddette *Linea Guida* relativamente ai **criteri di ospedalizzazione/indicazioni al ricovero**, concernenti i soggetti con sindrome influenzale.

### **Quesito 6 - Quali sono i criteri di ospedalizzazione/le indicazioni al ricovero delle persone adulte, degli anziani e della donna in gravidanza con sindrome influenzale?**

#### **Raccomandazioni**

Quando il decorso clinico dell'influenza è complicato si raccomanda di considerare i seguenti fattori di rischio per un eventuale ricovero ospedaliero.

Tali fattori, se multipli e correlati allo stato clinico o socioeconomico del paziente, aumentano il rischio di complicanze e mortalità; in ogni caso, non si può prescindere dal giudizio clinico globale del medico.

- Donna gravida
- Soggetti di età maggiore o uguale a 65 anni

#### **Criteri clinici**

- presenza di malattie concomitanti: malattie croniche respiratorie, cardiache, renali, epatiche, tumori, diabete mellito, abuso cronico di alcool, malnutrizione, malattie cerebrovascolari, postsplenectomia, ospedalizzazione nell'ultimo anno;
- frequenza respiratoria  $\geq 30$  atti/minuto, pressione diastolica  $\leq 60$  mm Hg o pressione sistolica  $< 90$  mm Hg, polso  $\geq 125$ /min, temperatura corporea  $< 35^{\circ}\text{C}$  oppure  $> 40^{\circ}\text{C}$ , variazioni dello stato mentale (disorientamento, stupore), evidenza di siti extrapolmonari di infezione.

#### **Dati di laboratorio**

- globuli bianchi  $< 4.000/\text{ml}$  o  $> 30.000/\text{ml}$  o numero assoluto di neutrofili  $< 1.000/\text{ml}$ ;
- $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$  o  $\text{PaCO}_2 > 50\text{mmHg}$ ;
- evidenza di alterata funzionalità renale: creatinina  $> 1,2\text{mg/dl}$ ;
- evoluzione radiografica sfavorevole e/o polmonite con focolai multipli, presenza di cavitazione o versamento pleurico;
- ematocrito  $< 30\%$  o emoglobina  $< 9\text{g/dl}$ ;
- evidenza di sepsi o di segni di danno d'organo come l'acidosi metabolica o alterazioni della coagulazione;
- pH arterioso  $< 7,35$ .

#### **BPC/Buona Pratica Clinica**

Il ricovero è raccomandato nel caso di pazienti che pur con un quadro clinico meno compromesso di quello indicato nella raccomandazione precedente, presentino condizioni economiche e sociali disagiate non supportate da una rete di assistenza socio-sanitaria adeguata alternativa al ricovero.

<sup>81</sup> Ministero della Salute, ISS, Azienda USL 6 Livorno, Sistema Nazionale per le linee guida, *Linea Guida. La gestione della sindrome influenzale*, maggio 2008.

## **Quesito 7 - Quali sono i criteri di ospedalizzazione/le indicazioni al ricovero dei bambini con sindrome influenzale?**

### **Raccomandazioni**

Non ci sono indicazioni assolute al ricovero solo in base all'età.

Non si richiede necessariamente il ricovero, ma la gestione a **livello domiciliare** o **ambulatoriale** da parte del pediatra, quando si è in presenza dei segni o sintomi indicati nell'elenco che segue:

- disidratazione correggibile per via orale;
- basso peso neonatale o prematurità in soggetto di età > 3 mesi;
- lieve distress respiratorio.

Il ricovero ospedaliero del bambino affetto da sindrome influenzale va **considerato** ma non necessariamente effettuato nei seguenti casi:

- incapacità della famiglia di gestire il problema
- assenza di condizioni economiche o sociali che garantiscano l'assistenza a domicilio
- episodi di convulsioni febbrili successivi al primo e non complicate (cessate all'arrivo in ospedale)
- frequenza respiratoria > 60/min o saturazione O<sub>2</sub> < 92% (NB: la frequenza respiratoria varia con l'età) o se è affetto da una delle seguenti patologie croniche, in base alle condizioni cliniche del singolo paziente (particolarmente in bambini con età < 3 mesi):
  - Asma (pz che necessitano di terapia giornaliera con corticosteroidi o broncodilatatori o cromoni o antileucotrieni)
  - Malattie polmonari croniche (es. fibrosi cistica)
  - Cardiopatie
  - Immunosoppressione (pz con storia di patologie neoplastiche, vasculiti e collagenopatie, immunodeficienze congenite o acquisite o terapia immunosoppressiva > 2 settimane)
  - Emoglobinopatie
  - Disfunzioni renali croniche
  - Diabete mellito
  - Difetti congeniti del metabolismo
  - Terapia di lunga durata con salicilati (es. ARI, S. Kawasaki)
  - Patologie neurologiche e neuro-muscolari che ostacolano le funzione respiratoria

Il ricovero ospedaliero del bambino affetto da sindrome influenzale è fortemente raccomandato soprattutto se il bambino presenta sintomi quali:

- Insufficienza respiratoria e segni di distress respiratorio
- Presenza di cianosi (di origine respiratoria o cardiaca)
- Riconcontro di FR > 70/min o Saturazione di O<sub>2</sub> < 90%
- Disidratazione grave
- Convulsioni (primo episodio) o sintomi neurologici
- Bronchiolite < 3mesi
- Alterazioni dello stato di coscienza\*
- Segni di setticemia (almeno due tra pallore, ipotonia, ipotensione)\*
- Cardiopatie cianogene [incluse nella versione PNLG 2001]

\* queste raccomandazioni sono basate su evidenze di grado V.



## 2) CIRCOLARE DEL 5 OTTOBRE <sup>82</sup>

La Circolare del 5 ottobre recita testualmente:

### “ D) Ospedalizzazione dei casi gravi

Come già sottolineato, il personale sanitario, gli stessi pazienti e chi li assiste saranno sollecitati a prestare attenzione ai segnali di pericolo che indicano la progressione verso forme più severe di malattia, che richiedono la valutazione di un eventuale ricovero ospedaliero.

Siccome tale progressione può essere molto rapida, in particolare l'attenzione del MMG e del PLS dovrebbe essere attirata verso uno dei seguenti segni di pericolo che compaia in un caso complicato di influenza da virus AH1N1v:

- respiro affannoso, sia dopo attività fisica sia a riposo;
- difficoltà respiratoria;
- colorito bluastrò;
- espettorato ematico o emorragico;
- dolore toracico;
- stato mentale alterato;
- febbre alta persistente da oltre 3 giorni;
- pressione arteriosa bassa.

Per quanto attiene le ospedalizzazioni dei casi di sindrome influenzale è molto importante evitare sia il **sovraffollamento ospedaliero**, che la possibilità di **trasmissione nosocomiale**.

Indicazioni e criteri di ricovero sono comunque contenuti nelle Linee Guida per la gestione della sindrome influenzale del 2008 ([http:// www.pnlg.it/cms/files/LG Influenza unico 2008.pdf](http://www.pnlg.it/cms/files/LG_Influenza_unico_2008.pdf)), che potranno essere aggiornate.

Molte Aziende e Presidi ospedalieri hanno predisposto delle **procedure e corsie differenziate di accesso per questi pazienti, per evitare le attese in pronto soccorso**, per consentire percorsi riservati e prioritari agli ausili diagnostici più frequentemente necessari per la diagnosi di complicanze e per evitare le ospedalizzazioni non necessarie.

Non di meno, è raccomandabile informare telefonicamente dell'arrivo del paziente il Pronto Soccorso o la Clinica destinataria del ricovero”.

<sup>82</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio V, **Circolare del 5 ottobre**: “Risposta alla nuova influenza A/H1N1v - Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS)”.

# CAPITOLO 14

## Gestione dei casi



In presenza di *soggetti con sindrome influenzale* (febbre  $\geq 38$  °C + almeno un sintomo sistemico e almeno un sintomo respiratorio tra quelli descritti nella definizione di “caso di sindrome influenzale”) che siano stati a *stretto contatto* con *casi confermati di influenza umana da nuovo virus A/H1N1*, vanno applicate le seguenti misure:

**1) provvedimenti relativi ai casi sospetti o confermati**

- a) notifica
- b) isolamento
- c) misure di igiene individuale
- d) misure relative al trasporto dei casi
- e) misure relative ai trasferimenti interni dei casi

**2) provvedimenti nei confronti dei conviventi e dei contatti**

- a) sorveglianza della persona
- b) profilassi

**3) provvedimenti sull'ambiente**

- a) pulizia ambientale
- b) biancheria ed effetti lettereschi
- c) oggetti d'uso personale del paziente
- d) attrezzature e dispositivi medici

**4) provvedimenti relativi al triage clinico**

**5) provvedimenti relativi al personale sanitario**

- a) protezione del personale sanitario
- b) sorveglianza del personale sanitario esposto
- c) gestione del personale sanitario ammalato.

## 1. PROVVEDIMENTI RELATIVI AI CASI SOSPETTI O CONFERMATI

### A) NOTIFICA

Si veda quanto indicato a pag. 37 delle presenti linee operative.

### B) ISOLAMENTO

Oltre ai *casi confermati*, l'isolamento deve riguardare anche i *casi sospetti*.

#### ISOLAMENTO DOMICILIARE

Va attuato, per almeno 7 giorni dall'insorgenza dei sintomi con *sorveglianza sanitaria attiva* (che prevede misurazione della temperatura almeno due volte al giorno), effettuata dagli *organi territoriali competenti*:

- 1) nelle situazioni in cui lo stato clinico consente l'isolamento domiciliare;
- 2) nell'impossibilità di procedere al ricovero, laddove sussistono le condizioni per garantire l'*isolamento respiratorio* ed effettuare il prelievo - per gli accertamenti virologici necessari - che dovrà essere inviato a cura dell'ASL, al più vicino Laboratorio di Microbiologia afferente alla rete regionale.

Durante l'*isolamento domiciliare*, si dovranno adottare le principali misure igienico-sanitarie e respiratorie, tra cui:

- **frequente lavaggio delle mani**;
- nell'assistenza dei "casi", uso dei **dispositivi di protezione respiratoria** (**FFP3** o in alternativa **FFP2**) e degli altri DPI secondo quanto riportato più oltre.

#### ISOLAMENTO OSPEDALIERO

Va effettuato, in presenza di malattia grave e comunque in tutti i casi in cui ricorra l'indicazione per l'ospedalizzazione (vedi Capitolo 7 – Criteri di ospedalizzazione).

Per quanto attiene l'*isolamento ospedaliero*, vanno tenute presenti le seguenti raccomandazioni:

- a) il *caso* dovrà essere alloggiato in una **camera singola**, in regime di **isolamento respiratorio**;<sup>83</sup>
- b) ove non sia possibile ricoverare il *caso* in stanza singola, si attuerà il ricovero nella stessa stanza in cui sono ricoverati altri casi di influenza (coorte);
- c) la **porta della stanza** va tenuta chiusa;

<sup>83</sup> Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, *op. cit.*

- d) sulla porta della stanza va applicato il **cartello limitatore**, recante l'elenco delle *precauzioni* da adottare. È possibile scegliere una diversa modalità di identificazione del locale e di segnalazione delle precauzioni necessarie (simbolo di divieto, ecc.).

### Misure di isolamento da attuare

Nella figura seguente è riportato l'elenco delle diverse categorie di "precauzioni", per come proposto nel 1996 dal CDC di Atlanta.

**CDC**  
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION

## LINEE GUIDA ISOLAMENTO – CDC 1996

Le misure di isolamento vengono divise in 4 gruppi principali:

- 1) Precauzioni Standard:**  
indirizzate a tutti i pazienti;
- 2) Precauzioni per via aerea:**  
per pazienti affetti (o sospettati di esserlo) da malattie che si trasmettono attraverso piccole particelle (inferiori a 5 micron), anche a lunga distanza, attraverso l'aria;
- 3) Precauzioni per malattie trasmesse da goccioline:**  
per pazienti affetti (o sospettati di esserlo) da malattie trasmesse da grandi goccioline (oltre i 5 micron);
- 4) Precauzioni per contatto:**  
per pazienti affetti (o sospettati di esserlo) da malattie trasmesse mediante contatto diretto o contatto indiretto con oggetti dell'ambiente circostante.

Arcangelo Delfino 19

Fig. 8. Classificazione delle diverse categorie di "precauzioni", proposte dal CDC di Atlanta - USA.

La trasmissione interumana del virus dell'influenza si può verificare *per via aerea*, attraverso le gocce di saliva o le secrezioni respiratorie trasmesse con la vociferazione, con la tosse o con lo starnuto, ma anche *per via indiretta* attraverso il contatto con mani contaminate dalle secrezioni respiratorie o con oggetti o effetti lettereschi o superfici contaminati.

Pertanto oltre alle *precauzioni standard* devono essere applicate le *precauzioni aggiuntive atte ad evitare la trasmissione per droplets/aerogena* e le *precauzioni aggiuntive per le patologie trasmissibili per contatto*.


Nella pratica, ogni **operatore sanitario** incaricato della assistenza ai *casi sospetti* o *confermati* di influenza da virus A(H1N1)v, dovrà adottare - in aggiunta alle *precauzioni standard* (comuni a tutti i ricoverati) - sia le *precauzioni da contatto*, che le *precauzioni per trasmissione aerogena*.



### Precauzioni standard

Tali misure sono *destinate all'assistenza di tutti i malati*, indipendentemente dalla loro diagnosi o dal loro presunto stato di infezione.

Nella figura seguente è riportato l'elenco delle diverse "precauzioni standard", per come proposto dal CDC di Atlanta.



TIPO DI MISURA
lavare le mani dopo ogni contatto con liquidi organici, sangue, secrezioni, escrezioni ed oggetti contaminati;
lavare le mani dopo l'uso di guanti;
lavare le mani tra un paziente e il successivo;
usare semplici <b>saponi</b> per il lavaggio ad eccezione delle situazioni epidemiche;
usare i <b>guanti non sterili</b> per toccare sangue, liquidi organici, secrezioni, escrezioni ed oggetti contaminati;
usare <b>mascherine e occhiali o visiere</b> per proteggersi durante le procedure che possono generare schizzi (interventi chirurgici, punture arteriose, etc.)
maneggiare lo strumentario contaminato con <b>protezioni</b> ;
controllare la <b>pulizia ambientale</b> ;
maneggiare la <b>biancheria</b> contaminata in modo da evitare spargimenti (usare contenitori resistenti ed impemeabili); fatto ciò non è necessaria una separazione tra biancheria infetta e non infetta;
usare i <b>camici aggiuntivi</b> quando si effettuano procedure che possono comportare vistose contaminazioni degli indumenti abituali (schizzi, spruzzi di sostanze organiche);
<b>porre attenzione ai taglienti</b> : non re-incappucciare, non togliere gli aghi con le mani, cercare di non passare di mano in mano i taglienti, usare i contenitori specifici per il loro smaltimento; denunciare prontamente gli incidenti (tagli, punture o esposizione di mucose a liquidi organici);
usare la <b>camera singola</b> solo per pazienti che non mantengono l'igiene ambientale

Arcangelo Delfino 20

Fig. 9. Classificazione delle diverse "precauzioni standard", secondo il CDC di Atlanta (USA).

Hanno lo scopo di ridurre il rischio di trasmissione di patogeni in ambito ospedaliero da pazienti portatori sia di infezioni già diagnosticate che di infezioni non ancora confermate.

La costante e corretta applicazione delle *precauzioni standard* è la prima strategia per la prevenzione del rischio biologico tra gli operatori sanitari e per il controllo delle infezioni nosocomiali.

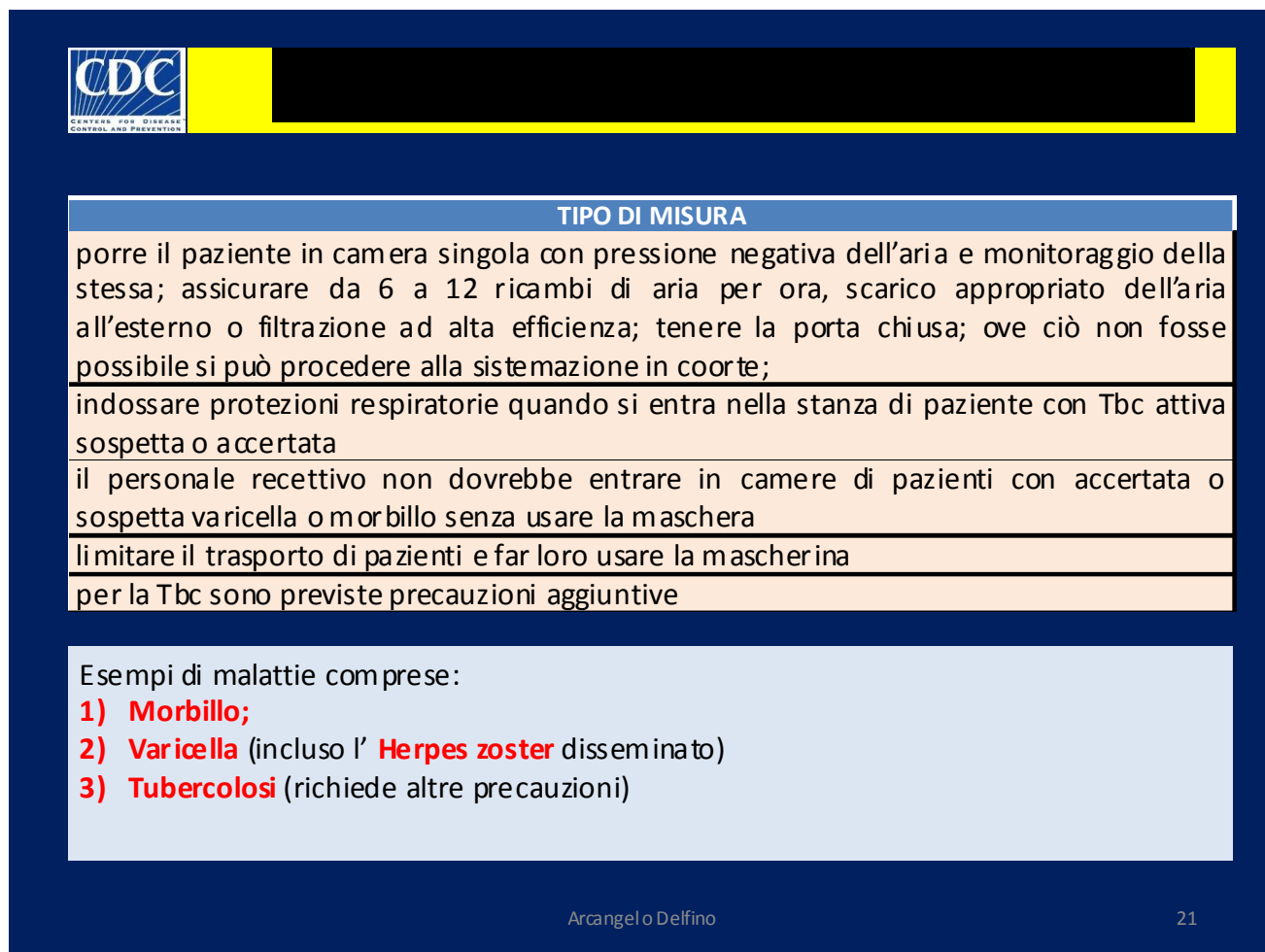
Una corretta *igiene delle mani* è fondamentale ed in proposito è raccomandata l'adesione alle specifiche *raccomandazioni* dell'OMS.<sup>84</sup>

<sup>84</sup> WHO, World Alliance for Patient Safety, *Guida OMS sull'igiene delle mani nell'assistenza* (bozza avanzata), WHO/EIP/SPO/QPS/05.2, 2005.

### Precauzioni per malattie trasmesse per via aerea

Tali misure aggiuntive consistono in *precauzioni di tipo respiratorio*, atte a ridurre il rischio di trasmissione dei microrganismi per *trasmissione per via aerea (o trasmissione aerogena)*.

Nella figura seguente è riportato l'elenco delle diverse "precauzioni per via aerea", per come proposto dal CDC di Atlanta.



**TIPO DI MISURA**

- porre il paziente in camera singola con pressione negativa dell'aria e monitoraggio della stessa; assicurare da 6 a 12 ricambi di aria per ora, scarico appropriato dell'aria all'esterno o filtrazione ad alta efficienza; tenere la porta chiusa; ove ciò non fosse possibile si può procedere alla sistemazione in coorte;
- indossare protezioni respiratorie quando si entra nella stanza di paziente con Tbc attiva sospetta o accertata
- il personale recettivo non dovrebbe entrare in camere di pazienti con accertata o sospetta varicella o morbillo senza usare la maschera
- limitare il trasporto di pazienti e far loro usare la mascherina
- per la Tbc sono previste precauzioni aggiuntive

Esempi di malattie comprese:

- 1) **Morbillo**;
- 2) **Varicella** (incluso l' **Herpes zoster** disseminato)
- 3) **Tubercolosi** (richiede altre precauzioni)

Arcangelo Delfino 21

Fig. 10. Classificazione delle diverse "precauzioni per via aerea", secondo il CDC di Atlanta (USA).

Nel caso di paziente con influenza da virus A(H1N1)v - sospetta o confermata - implicano, perlomeno:

- ricovero del paziente in stanze di degenza singola, con almeno 6 ricambi ora;
- impiego costante di **maschere FFP3** (o come minimo **FFP2**);
- impiego costante di **scudo protettivo degli occhi** (occhiali o visiera);
- limitare al massimo gli spostamenti del paziente, che comunque in caso di necessità dovrà indossare una idonea **mascherina protettiva di tipo chirurgico**, al di fuori della propria stanza di degenza.

### Precauzioni per malattie trasmesse da goccioline

Tali misure aggiuntive consistono in *precauzioni di tipo respiratorio*, volte a ridurre il rischio di trasmissione dei microrganismi per *trasmissione mediante goccioline*.

Nella figura seguente è riportato l'elenco delle diverse "precauzioni per goccioline", per come proposto dal CDC di Atlanta.

The image shows a slide from the CDC with the following content:

**CDC**  
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION

**TIPO DI MISURA**

- porre il paziente in camera singola; ove ciò non sia possibile si può ricorrere alla sistemazione in coorte, assicurando la separazione spaziale di **almeno 1 metro** tra i pazienti ed eventualmente i visitatori
- indossare le maschere se ci si avvicina **a meno di 1 metro** dal paziente
- limitare il trasporto del paziente ed eventualmente fargli usare la maschera

Esempi di malattie comprese:

1. meningiti, polmoniti, sepsi da Haemophilus influenzae tipo B
2. meningiti, polmoniti, sepsi da Neisseria meningitidis
3. difterite
4. polmonite da Mycoplasma
5. pertosse
6. peste polmonare
7. scarlattina in bambini e neonati
8. polmoniti streptococciche
9. influenza
10. parotite
11. rosolia
12. Adenovirus (richiede altre precauzioni)

Arcangelo Delfino 22

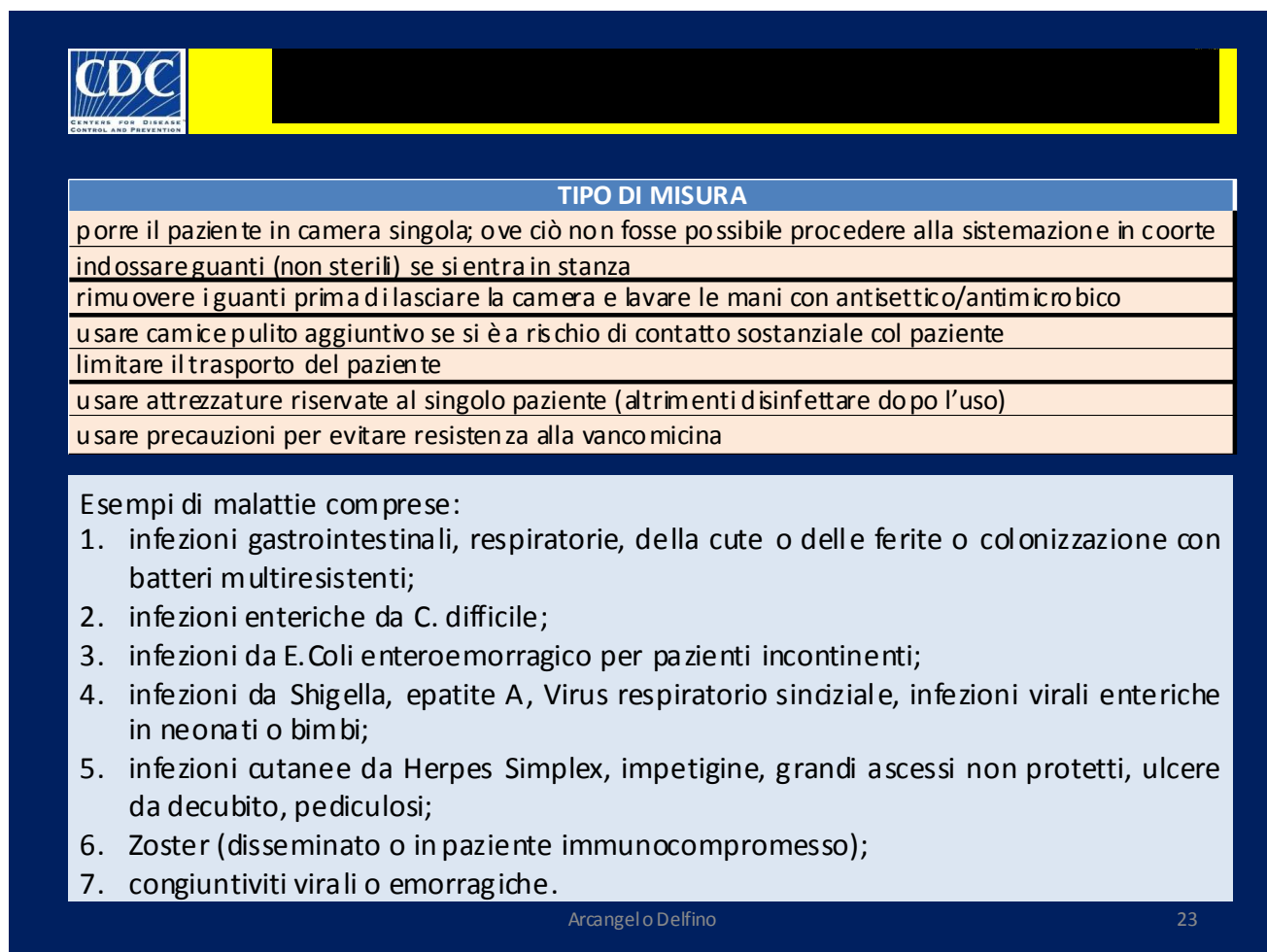
Fig. 11. Classificazione delle diverse "precauzioni per goccioline", secondo il CDC di Atlanta (USA).

**N.B.:** Di fatto - in presenza di casi sospetti o confermati di influenza da virus A(H1N1)v - le "precauzioni per malattie trasmesse da goccioline" **vengono superate** dalle "**precauzioni per malattie trasmesse per via aerea**", in quanto queste ultime consistono in prescrizioni più restrittive.

### Precauzioni per malattie trasmesse per contatto

Tali misure aggiuntive consistono in *precauzioni*, volte a ridurre il rischio di trasmissione dei microrganismi per *trasmissione per contatto*.

Nella figura seguente è riportato l'elenco delle diverse "precauzioni per contatto", per come proposto dal CDC di Atlanta.



The image shows a slide from the CDC with the following content:

**CDC**  
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION

TIPO DI MISURA
porre il paziente in camera singola; ove ciò non fosse possibile procedere alla sistemazione in coorte
indossare guanti (non sterili) se si entra in stanza
rimuovere i guanti prima di lasciare la camera e lavare le mani con antiseptico/antimicrobico
usare camice pulito aggiuntivo se si è a rischio di contatto sostanziale col paziente
limitare il trasporto del paziente
usare attrezzature riservate al singolo paziente (altrimenti disinfectare dopo l'uso)
usare precauzioni per evitare resistenza alla vancomicina

Esempi di malattie comprese:

1. infezioni gastrointestinali, respiratorie, della cute o delle ferite o colonizzazione con batteri multiresistenti;
2. infezioni enteriche da C. difficile;
3. infezioni da E. Coli enteroemorragico per pazienti incontinenti;
4. infezioni da Shigella, epatite A, Virus respiratorio sinciziale, infezioni virali enteriche in neonati o bimbi;
5. infezioni cutanee da Herpes Simplex, impetigine, grandi ascessi non protetti, ulcere da decubito, pediculosi;
6. Zoster (disseminato o in paziente immunocompromesso);
7. congiuntiviti virali o emorragiche.

Arcangelo Delfino 23

Fig. 12. Classificazione delle diverse "precauzioni per contatto", secondo il CDC di Atlanta (USA).

Nel caso di paziente con influenza da virus A(H1N1)v - sospetta o confermata - le *precauzioni per contatto* implicano, perlomeno:

- impiego costante dei **guanti** (monouso, non sterili);
- impiego costante di **camici protettivi monouso** in TNT (tessuto non tessuto) a maniche lunghe;
- impiego costante di **strumentario medico dedicato** esclusivamente al paziente sospetto (stetoscopio, sfigmomanometro, termometro, etc.).

### **UBICAZIONE DELLE STANZE DI ISOLAMENTO**

L'isolamento dei soggetti adulti verrà attuato preferibilmente presso l'U.O. di **Malattie Infettive**, in **stanza di degenza singola**, con garanzia di **almeno 6 ricambi d'aria/ora** e dotata di **servizi igienici indipendenti** (eventualmente, previa *valutazione infettivologica*, che confermi la sussistenza del sospetto, per criterio clinico e epidemiologico).

L'isolamento dei bambini avverrà presso le Unità Operative di **Pediatria**.

### **ISOLAMENTO PROVVISORIO**

Le misure ambientali sono finalizzate a ridurre il rischio di trasmissione dell'influenza a persone sane o ad operatori attraverso il contatto con oggetti o attrezzature contaminate, superfici ambientali, effetti personali del paziente.

L'*isolamento da attuare in ambiente ospedaliero*, **in attesa del trasferimento del paziente sospetto presso l'U.O. di Malattie Infettive**, prevede l'individuazione di un *locale dedicato*, nel quale avranno accesso il minor numero di operatori (dotati di adeguati DPI, che dovranno essere smaltiti dopo ogni accesso per le attività clinico assistenziali svolte nel locale).

Nel caso in cui il locale, adibito allo stazionamento del paziente sospetto, sia dotato di impianto di condizionamento dell'aria, è opportuno disattivarlo.

È importante, che il locale sia adeguatamente aerato, mediante *ricambi frequenti di aria* (apertura periodica delle finestre e/o vasistas aperti).

## C) MISURE DI IGIENE INDIVIDUALE <sup>85</sup>

Poiché la trasmissione interumana del virus dell'influenza si può verificare *per via aerea* attraverso le gocce di saliva di chi tossisce o starnutisce, ma anche *per via indiretta* attraverso il contatto con mani contaminate dalle secrezioni respiratorie, ne consegue che una **buona igiene delle mani** e delle **secrezioni respiratorie** sono essenziali nel limitare la diffusione dell'influenza.

Si riportano, di seguito, le evidenze sulle **misure di protezione personale** (non farmacologiche) utili per ridurre la trasmissione del virus dell'influenza, valutate e raccomandate dall'**ECDC**: <sup>86</sup>

1. **lavaggio delle mani** (in assenza di acqua, uso di gel alcolici): fortemente raccomandato;
2. **buona igiene respiratoria** (coprire bocca e naso quando si starnutisce o tossisce, trattare i fazzoletti e lavarsi le mani): raccomandato;
3. **isolamento volontario a casa** delle persone con malattie respiratorie febbrili specie in fase iniziale: raccomandato;
4. **uso di mascherine** da parte delle persone con sintomatologie influenzali, quando si trovano in ambienti sanitari (ospedali): raccomandato.

Adottare misure quali l'**igiene respiratoria** (contenimento degli starnuti e dei colpi di tosse con la protezione della mano o di un fazzoletto, evitando contatti ravvicinati se ci si sente influenzati) ovvero compiere un gesto semplice ed economico, come il **lavarsi spesso le mani**, in particolare dopo essersi soffiati il naso o aver tossito o starnutito, costituisce un rimedio utile per ridurre la diffusione dei virus influenzali, così come di altri agenti infettivi. Sebbene tale gesto sia sottovalutato, esso rappresenta sicuramente l'intervento preventivo di prima scelta ed è pratica riconosciuta, dall'Organizzazione mondiale della sanità, tra le più efficaci per il controllo della diffusione delle infezioni anche negli ospedali.

Viceversa, non c'è evidenza che indossare **mascherine facciali (del tipo chirurgico)**, al di fuori del contesto ospedaliero, sia una misura efficace di protezione per ridurre la trasmissione di influenza, sia stagionale che pandemica. Tuttavia se si sceglie di utilizzarle, l'uso di tali mascherine non può causare problemi, né incrementare il rischio di infezione, a patto che siano utilizzate correttamente e che, una volta usate, siano riposte in una **busta di plastica** che deve essere ben chiusa e ci si lavi le mani, dopo tale operazione. La busta chiusa può essere gettata nei **rifiuti normali**.

## D) MISURE RELATIVE AL TRASPORTO DEI CASI

Per il trasporto dei casi sospetti, probabili e confermati anche dai punti di ingresso (es.: dall'aeroporto, al centro di trattamento), la **Circolare ministeriale del 20 maggio** raccomanda di utilizzare **ambulanze dedicate**. <sup>87</sup>

Secondo le **indicazioni operative della Regione Lombardia**, il trasporto potrà avvenire anche mediante un **comune automezzo**, avendo cura di applicare al paziente una **mascherina chirurgica**; il

<sup>85</sup> **Circolare del 20 maggio 2009**, *op. cit.*

<sup>86</sup> ECDC = European Centre for Disease prevention and Control.

<sup>87</sup> **Circolare del 20 maggio 2009**, *op. cit.*



numero delle persone in auto deve essere limitato e comunque il caso non deve essere affiancato da altre persone.<sup>88</sup> Se però le **condizioni cliniche sono gravi**, il trasporto dovrà essere effettuato mediante ambulanza dotata delle apposite misure di *isolamento respiratorio*, previi contatti con il SUEM.<sup>89</sup>

## E) MISURE RELATIVE AI TRASFERIMENTI INTERNI DEI CASI

Nel caso sia necessario trasportare il paziente dalla **stanza di isolamento** in altri locali, durante il trasferimento è necessario fargli indossare una *mascherina chirurgica*, avvertendo gli operatori - con cui il *sospetto* avrà contatto - di munirsi dei **DPI** necessari.

## 2. PROVVEDIMENTI NEI CONFRONTI DEI CONVIVENTI E DEI CONTATTI

### A) SORVEGLIANZA DELLA PERSONA

È indicata una *sorveglianza clinica*, per la ricerca di altri casi di infezione. La ricerca dei casi secondari deve essere effettuata fra i *conviventi* e i *contatti stretti*.

La *sorveglianza sanitaria attiva* (che prevede misurazione della temperatura almeno 2 volte al giorno per 7 giorni) è a carico degli *organi territoriali competenti*, per i **contatti stretti del caso probabile**.

I contatti stretti sono definiti quali:

- **conviventi del caso**, con particolare riguardo ai bambini/ragazzi che frequentano collettività scolastiche, che dovrebbero rimanere sotto sorveglianza a casa;
- **compagni di banco e di classe del caso** (con “forte possibilità” di emissione di goccioline di saliva in seguito ad atti come starnuti o tosse);
- **degenti nella stessa stanza ospedaliera** del caso o persone che condividono la camerata con il caso;
- **persone che hanno contatti con veicoli contaminati** da secrezioni respiratorie del caso;

ed anche:

- **operatori sanitari, che hanno prestato assistenza al caso senza aver adottato alcuna precauzione**.

### B) PROFILASSI

Laddove un contatto sviluppi *sintomi influenzali* da nuovo virus A(H1N1) deve esser presa in considerazione la necessità di sottoporlo a profilassi con antivirali.

<sup>88</sup> Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, *op. cit.*

<sup>89</sup> *idem.*



### **3. PROVVEDIMENTI SULL'AMBIENTE**

#### **A) PULIZIA AMBIENTALE**

Le modalità di esecuzione della pulizia e la frequenza variano a seconda che si tratti dell'*ambiente domestico* od *ospedaliero*.

In *ambiente domestico*, i locali in cui ha soggiornato il soggetto affetto da influenza devono essere puliti accuratamente con i comuni detergenti.

Le superfici, gli arredi e gli oggetti vicini al malato, compreso i sanitari, le superfici del bagno ed i giocattoli, vanno lavati con un prodotto detergente/disinfettante compatibile (per il bagno si può utilizzare **candeggina diluita**, ad es.: 1:20).<sup>90</sup>

In *ambiente ospedaliero* vanno differenziate in base alle diverse aree ospedaliere ed al tipo di materiale da trattare: la disinfezione delle superfici va effettuata solo in zone ad alto rischio o in presenza di contaminazioni con materiale organico, per mezzo di disinfettanti ad ampio spettro di provata efficacia antivirale (ad esempio **ipoclorito di sodio all'1-1,5 %** per almeno 15 minuti).<sup>91</sup>

#### **B) BIANCHERIA ED EFFETTI LETTERECCI**

In *ambiente domestico*, la biancheria intima, le lenzuola, i pigiama, le coperte, i vestiti devono essere riposti in un apposito contenitore posizionato nella stanza del malato. Possono essere lavati in lavatrice con acqua a temperatura elevata (maggiore di 70 °C) e detersivo; non è necessario per il lavaggio separarli da quelli usati dai conviventi.<sup>92</sup>

In *ambiente ospedaliero*, gli effetti letterecci e la biancheria devono essere preparati all'interno della stanza per l'invio alla lavanderia e posti in doppia busta di plastica impermeabile etichettata con la dicitura "effetti potenzialmente contaminati da agenti biologici". Il personale incaricato di tale preparazione deve indossare adeguati DPI.

#### **C) OGGETTI DI USO PERSONALE DEL PAZIENTE (stoviglie, posate, ecc.)**

In *ambiente domestico*, i piatti, i bicchieri e le posate utilizzate dal malato possono essere lavati in lavastoviglie o a mano con acqua calda e detergente; non è necessario tenerli separati da quelli usati da altri.<sup>93</sup>

<sup>90</sup> Regione Emilia Romagna, *Indicazioni per la gestione igienico-sanitaria territoriale dei casi probabili o confermati di influenza A/H1N1*, comunicazione mmg\_pls\_CA per I.O. nuova influenza A 06\_05\_09.doc.

<sup>91</sup> Taluni propongono **Dicloroisocianurato di Sodio** (NADCC): nome commerciale = Presept compresse (3 cpr ogni litro di acqua).

<sup>92</sup> Regione Emilia Romagna, *Indicazioni per la gestione igienico-sanitaria territoriale dei casi probabili o confermati di influenza A/H1N1*, op. cit.

<sup>93</sup> Regione Emilia Romagna, *Indicazioni per la gestione igienico-sanitaria territoriale dei casi probabili o confermati di influenza A/H1N1*, op. cit.



In *ambiente ospedaliero*, i piatti, i bicchieri e le posate utilizzate dal malato devono essere preparati all'interno della stanza per l'invio alla cucina e posti in doppia busta di plastica impermeabile etichettata con la dicitura "effetti potenzialmente contaminati da agenti biologici". Il personale incaricato di tale preparazione deve indossare adeguati DPI.

#### D) ATTREZZATURE E DISPOSITIVI MEDICI

È opportuno utilizzare attrezzature monouso, ove possibile. Qualora si impieghino attrezzature riutilizzabili, queste devono essere sottoposte - prima dell'impiego su di un altro paziente - a decontaminazione, disinfezione e sterilizzazione, in ragione del tipo di presidio e del suo utilizzo.

### 4. PROVVEDIMENTI RELATIVI AL TRIAGE CLINICO

Le misure concernenti il triage clinico consistono essenzialmente:

- ❑ nell'evitare la *permanenza del caso in sale d'attesa comuni*;
- ❑ nell'uso di *stanze dedicate* per la valutazione clinica;
- ❑ nella *limitazione del personale sanitario*, che accede alla stanza dedicata.

### 5. PROVVEDIMENTI RELATIVI AL PERSONALE SANITARIO <sup>94</sup>

#### A) PROTEZIONE DEL PERSONALE SANITARIO

Gli operatori sanitari a stretto contatto con casi sospetti dovrebbero:

- ❑ durante le *procedure standard*, adottare misure di protezione individuali (es. impiego di: *mascherine chirurgiche, guanti, camici monouso*);
- ❑ in caso di *procedure che possono generare aerosol*, indossare correttamente una *maschera filtrante certificata* come DPI di terza categoria (**FFP3** o **FFP2**),<sup>95</sup> *camice monouso, guanti e occhiali protettivi* per la protezione da agenti biologici di gruppi 2 e 3;<sup>96</sup>
- ❑ in caso di non osservanza delle precedenti indicazioni deve essere valutata l'indicazione all'utilizzo di *profilassi antivirale* per il personale esposto.

<sup>94</sup> Circolare del 20 maggio 2009, *op. cit.*

<sup>95</sup> I DPI sono divisi in **tre categorie** in base al Decreto Legislativo 475/92. [**3ª Categoria**. Appartengono alla **terza categoria** i DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare dai rischi di morte o da lesioni gravi e di carattere permanente. Per il sistema di certificazione è necessario il rilascio di attestazione CE di tipo da parte di un organismo notificato con controllo almeno annuale del prodotto nelle seguenti forme a scelta del fabbricante: controllo del prodotto finito, controllo del sistema di qualità].

<sup>96</sup> **Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, op. cit.** [**agente biologico del gruppo 2**: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche; **agente biologico del gruppo 3**: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche].



## **B) GESTIONE DEL PERSONALE SANITARIO ESPOSTO**

Laddove l'Operatore Sanitario presti la sua opera, in aree in cui vi sono pazienti *in isolamento* o *in valutazione* per "caso confermato" di influenza umana da nuovo virus A (H1N1) e **sviluppi egli stesso sintomi influenzali** deve cessare l'attività assistenziale, dandone preventiva informazione al suo supervisore (o sovraordinato).

L'Operatore Sanitario **asintomatico**, che ha avuto un'esposizione non protetta al nuovo virus A (H1N1) **può continuare il lavoro**, previa *profilassi* con farmaci antivirali.

## **C) GESTIONE DEL PERSONALE SANITARIO AMMALATO**

L'Operatore Sanitario con un'*infezione respiratoria acuta febbrile* **deve essere escluso dal lavoro per 7 giorni** o **fino a risoluzione dei sintomi**.

## **CAPITOLO 15**

### **Gestione delle forme gravi e complicate**

Per la stesura di questo capitolo - concernente la gestione delle forme gravi e complicate dell'influenza - si è tenuto conto di quanto riportato in proposito dalla **Circolare ministeriale del 1° ottobre** e dal **Piano Pandemico Regionale**.

## 1. CIRCOLARE DEL 1° OTTOBRE <sup>97</sup>

La Circolare sostituisce la Circolare DGPREV/I.4.c.a./41827/P del 16 settembre 2009<sup>98</sup> ed è finalizzata a fornire un primo orientamento per la gestione delle forme gravi e complicate di influenza da virus A (H1N1)v.

### A) PREMESSE

L'andamento della pandemia da A(H1N1)v merita particolare attenzione riguardo alle **complicanze a carico dell'apparato respiratorio**, che - sebbene rare - sono clinicamente significative. In questo ambito, va adeguatamente rimarcata la possibile insorgenza di **gravi infezioni respiratorie acute** che possono evolvere in **sindromi da distress respiratorio acuto**.

### B) COMPLICANZE POLMONARI

Tra le complicanze polmonari in corso di influenza vanno annoverate:

- forme di **polmonite primaria virale** (le meno comuni ma le più gravi tra dette complicazioni),
- forme di **polmonite secondaria batterica**,
- forme di **polmonite cosiddette miste**.

Ognuna delle forme di polmonite è da sorvegliare attentamente, per via della **possibile evoluzione in Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)** e per la conseguente necessità di un **trattamento altamente qualificato**.

### C) CONSULENZA DEL RIANIMATORE/ INTENSIVISTA

Si ritiene che una **consulenza del rianimatore/intensivista** sia raccomandabile in pazienti con storia clinica compatibile con influenza da AH1N1v (da accertare tempestivamente, qualora non si sia provveduto), in presenza di **almeno una delle seguenti condizioni**:

SAT CAP	< 90% con maschera O <sub>2</sub> 10 L/MIN
acidosi respiratoria	pH < 7,25
evidenza clinica di imminente distress respiratorio	frequenza respiratoria > 35 atti /MIN
incapacità a proteggere le vie aeree	Glasgow Coma Score < 8
ipotensione	pressione sistolica arteriosa < 90 mm Hg + alterati livelli di coscienza + contrazione della diuresi + mancata risposta al carico volêmico.

<sup>97</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, **Circolare 1 ottobre**: "Gestione delle forme gravi e complicate di influenza da virus A/H1N1v."

<sup>98</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, **Circolare 16 settembre**: "Monitoraggio dell'andamento delle forme gravi e complicate di influenza da virus A(H1N1)v."

La *consulenza del rianimatore/intensivista* è evidentemente collegata a **percorsi intraospedalieri ed interospedalieri**, che necessitano di forte integrazione.

#### D) COMUNICAZIONE DELLE FORME COMPLICATE

Le Aziende Sanitarie Locali e le Aziende Ospedaliere - secondo le indicazioni impartite degli Assessorati territorialmente competenti – dovranno immediatamente comunicare al Ministero, (Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio V- Malattie Infettive, Fax 06 59943096, e-mail [malinf@sanita.it](mailto:malinf@sanita.it)) i casi di influenza da AH1N1v, con **gravi complicanze**, quali:

- gravi infezioni respiratorie acute;
- Sindromi da Distress Respiratorio Acuto (ARDS)

#### E) ARDS

Con il termine ARDS si indica una forma di grave insufficienza respiratoria acuta, esito di una reazione del polmone verso cause di varia natura, che si manifesta come **una sindrome infiammatoria polmonare**, caratterizzata da **lesioni alveolari diffuse** ed **aumento della permeabilità della membrana dei capillari polmonari**, con incremento dell'acqua polmonare extracapillare, definito come **edema polmonare non cardiaco**.

**Clinicamente** l'ARDS è caratterizzata da:

- una **dispnea grave**,
- **tachipnea e cianosi**, nonostante la somministrazione di ossigeno,
- **riduzione della "compliance" polmonare**;
- **infiltrati polmonari bilaterali** diffusi a tutti i segmenti.

Secondo l'*American European Consensus Conference* la **diagnosi di ARDS** può essere posta qualora siano presenti i seguenti criteri:

1	<b>insorgenza acuta della malattia</b> ;
2	<b>indice di ossigenazione PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub></b> inferiore a 200 mmHg, indipendentemente dal valore PEEP ( <i>Positive End Expiratory Pressure</i> );
3	<b>infiltrati bilaterali</b> alla radiografia toracica in proiezione antero-posteriore;
4	<b>pressione di chiusura dei capillari polmonari</b> (PCWP) inferiore a 18 mmHg, escludendo un'origine cardiaca dell'edema polmonare.

Esiste una ampia varietà di **cause** in grado di determinare l'insorgenza della sindrome, in cui tuttavia il quadro clinico e le caratteristiche anatomo-patologiche sono, nella maggior parte dei casi, molto simili.

I fattori coinvolti nella genesi dell'ARDS agiscono provocando una **lesione polmonare diretta**, come avviene ad esempio a causa di infezioni da batteri, virus, funghi, parassiti, per aspirazione di succhi gastrici o per inalazione di gas tossici.

Spesso la sindrome risulta conseguente ad altri processi che non coinvolgono primariamente il polmone, come ad esempio la **sepsi**, lo **shock**, le **trasfusioni massive**, il **trauma multiplo** e la **coagulazione intravascolare disseminata**.

Una **terapia etiologica dell'ARDS** non è attualmente disponibile, essendo il trattamento rappresentato dall'impiego della **ventilazione meccanica** con **PEEP** (**pressione positiva di fine espirazione**), abbinata ad altri provvedimenti di supporto come, il **sostegno della funzione cardiocircolatoria**, la **somministrazione di massa circolante**, la **terapia nutrizionale**, la **prevenzione e il trattamento delle infezioni** e complicazioni e, quando possibile, il trattamento delle cause scatenanti e delle patologie di base.

#### F) ECMO

Relativamente alle complicanze polmonari dell'influenza AH1N1v, i dati epidemiologici oggi disponibili indicano che l'ARDS si manifesta prevalentemente in soggetti giovani (20-40 anni) senza altre patologie concomitanti o fattori di rischio e pertanto può richiedere il trattamento rappresentato dall'**ExtraCorporeal Membrane Oxygenation (ECMO)**, che consente di vicariare la funzione dei polmoni attraverso l'ossigenazione e la rimozione di anidride carbonica in un **polmone artificiale extracorporeo**.

Più specificamente, si intende per **supporto extracorporeo** l'utilizzo di un sistema cardio-polmonare extracorporeo per sostituire temporaneamente le funzioni polmonari (**bypass veno-venoso**) o cardiopolmonari (**bypass artero-venoso**).

Questa tecnologia è in grado di provvedere allo scambio gassoso (rimozione di CO<sub>2</sub> e ossigenazione) e/o al mantenimento di un'adeguata pressione arteriosa nell'attesa che la funzione polmonare e/o cardiaca riprendano.

#### G) GESTIONE INTEGRATA DI CENTRI CLINICI REGIONALI

In relazione al possibile verificarsi di casi di ARDS collegati alla pandemia da AH1N1v, è suggerito promuovere una **gestione integrata e stratificata per livelli di complessità strutturale e competenza di centri clinici regionali**, in grado di assicurare la necessaria **assistenza intensiva** ai soggetti colpiti.

In tal senso, è fortemente raccomandato che le Regioni e le Province Autonome, nell'ambito della loro autonomia organizzativa procedano a:

- ❑ identificare i **reparti** (elencati in ordine crescente, per gravità dei casi da trattare) presso cui far afferire i pazienti colpiti da insufficienza respiratoria acuta ed ARDS, come di seguito esemplificato:
  - 1 Struttura sanitaria con Terapia Intensiva;
  - 2 Struttura sanitaria DEA/EAS e con Terapia Intensiva;
  - 3 Struttura sanitaria EAS con Terapia Intensiva + Cardiocirurgia;
- ❑ definire i **criteri di elegibilità dei pazienti per il trattamento** nei Centri in questione;
- ❑ definire altresì i **relativi percorsi organizzativi** identificando allo scopo **Centri di riferimento** regionali o interregionali (anche ai fini di una **consulenza a distanza** per l'accettazione nonché per l'eventuale trasferimento di pazienti presso strutture di maggiore complessità, in relazione all'evoluzione delle condizioni cliniche), evidenziando la opportunità che le Regioni caratterizzate da ambiti o contesti demografici minori si coordinino con le Regioni confinanti.

In particolare, i **Centri di Riferimento** andrebbero contattati non appena si dovesse constatare un **rapido peggioramento** del quadro clinico, scarsamente responsivo alle terapie convenzionali e nel caso in cui fossero presenti i **seguenti parametri**:

ADULTO	
Insufficienza respiratoria in paziente con sospetta infezione da AH1N1 in cui è presente uno dei seguenti:	Sat O <sub>2</sub> < 85% per almeno 1 ora;
	Indice di ossigenazione (Pressione media delle vie aeree x FiO <sub>2</sub> x 100/PaO <sub>2</sub> ) è < 25 per 6 ore in condizioni di ottimizzazione della ventilazione
	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> è < 100 con PEEP ≥ 10 per 6 ore in condizioni di ottimizzazione della ventilazione
	Ipercapnia con acidosi respiratoria pH < 7.25
	Saturazione venosa < 65% nonostante adeguato ematocrito (> 30) e dopamina o altra catecolamina per sostenere il circolo.

ETÀ PEDIATRICA	
Insufficienza respiratoria in paziente con sospetta infezione da AH1N1 in cui è presente uno dei seguenti:	FiO <sub>2</sub> > 8 per più di 12 ore
	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> è < 150 per 4 ore in condizioni di ottimizzazione della ventilazione



## 2. PIANO PANDEMICO REGIONALE <sup>99</sup>

La gestione delle forme gravi e complicate di influenza da virus A (H1N1) avviene secondo quanto indicato nelle Circolari del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 1° ottobre e del 14 ottobre.

Secondo quanto disposto dal **Piano Pandemico Regionale** le Aziende Sanitarie ed Ospedaliere dovranno provvedere ad identificare i **reparti** presso cui far afferire i pazienti colpiti da **insufficienza respiratoria acuta o ARDS**, comunicandoli al Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie, entro 15 giorni dall'adozione del PRP.

Sulla base dei censimenti di cui sopra l'**UCRP** (Unità di Crisi Regionale per la Pandemia) provvederà ad identificare i **percorsi organizzativi interaziendali ed interregionali**.

Le Aziende Sanitarie ed Ospedaliere dovranno provvedere comunque, sin dall'adozione del PRP, a **pianificare il trasporto dei pazienti gravi** secondo il seguente ordine di priorità:

- 1) verso strutture sanitarie dotate di terapia intensiva;
- 2) verso struttura sanitaria DEA/EAS con terapia intensiva;
- 3) verso struttura sanitaria EAS con terapia intensiva e cardiocirurgia.

Per i casi gravi per i quali necessita la concomitanza dei **trattamenti ECMO** viene identificata l'**Azienda Ospedaliera "Annunziata" di Cosenza** quale **Centro regionale di riferimento per l'attuazione dell'ECMO**.

---

<sup>99</sup> Regione Calabria, Dipartimento tutela della salute e delle politiche sanitarie, *Piano Pandemico Regionale*, pubblicato il 28 ottobre 2009.



## **CAPITOLO 16**

### **Uso degli antivirali**



Secondo quanto indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, il nuovo virus A/H1N1 dell'influenza è sensibile agli **inibitori** delle **neuraminidasi**, quali *oseltamivir* e *zanamivir* ed è resistente agli antivirali amantadina e ribavirina. Ad oggi, la quasi totalità dei soggetti, che hanno contratto l'influenza da nuovo virus A/H1N1, ha manifestato sintomi come da una influenza stagionale e sono guariti anche senza nessun trattamento con antivirali.<sup>100</sup>

Tali farmaci possono ridurre i sintomi e la durata della malattia influenzale, ma possono anche contribuire a prevenire quadri clinici gravi e decessi. Ancora pochi soggetti affetti da influenza da nuovo virus A/H1N1 sono stati trattati con questi antivirali e l'OMS sta monitorando sia la loro efficacia che l'insorgenza di resistenza ad essi. Ciò premesso i medici devono dare indicazioni per il **trattamento** o la **profilassi** con antivirali in base alla valutazione delle condizioni cliniche del paziente o del rischio di infezione dei singoli soggetti, valutandone rischi e benefici caso per caso. Si chiede infine, di limitare l'impiego di antivirali ai casi nei quali questi sono ritenuti necessari e di **scoraggiare l'autoprescrizione**, per evitare **l'insorgenza di resistenze** a tali farmaci, e l'acquisto di prodotti al di fuori delle farmacie, poiché potrebbero essere inefficaci o addirittura nocivi.

## 1. CIRCOLARE DEL 22 LUGLIO<sup>101</sup>

Persone con sospetta influenza che presentino una *malattia febbrile non complicata* non richiedono trattamento, a meno che non siano a rischio di sviluppare complicanze che rendono grave il quadro clinico.

**Tabella 7 - Trattamento con antivirali di casi sospetti, probabili o confermati**

<b>Indicatori di gravità/condizioni che possono favorire lo sviluppo di complicanze</b>	<b>Raccomandazione</b>
<input type="checkbox"/> ipossia; <input type="checkbox"/> shock ipotensivo; <input type="checkbox"/> alterazione del sensorio;	fortemente raccomandato
<input type="checkbox"/> gravidanza o donne in allattamento; <input type="checkbox"/> asma in trattamento; <input type="checkbox"/> obesi con Indice di Massa Corporea (BMI) superiore a 30;	raccomandato
<input type="checkbox"/> bambini di età inferiore a 2 anni; <input type="checkbox"/> persone affette da malattie croniche polmonari, cardiovascolari (escluso ipertensione), renali, epatiche, ematologiche, neurologiche, neuromuscolari, diabete ed altri disordini metabolici, infezione da HIV ed immuno-depressi per cause naturali o iatrogene.	considerato

<sup>100</sup> Circolare del 20 maggio 2009, *op. cit.*

<sup>101</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della prevenzione Sanitaria, Ufficio V, **Circolare del 22 luglio 2009**: "Aggiornamento delle indicazioni relative all'impiego dei farmaci antivirali per l'influenza da virus influenzale A(H1N1)v."

**Tabella 8**

Farmaco/indicazioni per gruppo		Trattamento	Chemioprolifassi
<b>Oseltamivir</b>			
Adulti		75 mg al dì x 2/dì per 5gg	75 mg al dì
Bambini ≥ 12 mesi	≤ 15 kg	60 mg al dì divisi in 2 dosi	30 mg al dì
	16-23 kg	90 mg al dì divisi in 2 dosi	45 mg al dì
	24-40 kg	120 mg al dì divisi in 2 dosi	60 mg al dì
	> 40 kg	150 mg al dì divisi in 2 dosi	75 mg al dì
<b>Zanamivir</b>			
Adulti		2 inalazioni da 5-10 mg (10 mg in totale) 2 volte al dì	2 inalazioni da 5-10 mg (10 mg in totale) / dì
Bambini		2 inalazioni da 5-10 mg (10 mg in totale) 2 volte al dì (età ≥ 7 anni)	2 inalazioni da 5-10 mg (10 mg in totale)/ dì (età ≥ 5 anni)

**Tabella 9**

Età	Oseltamivir: dose raccomandata per il trattamento, per 5 dì	Oseltamivir: dose raccomandata per la profilassi per 10 dì
< 3 mesi	12 mg 2 volte al dì	Non raccomandata a meno che la situazione non sia giudicata critica, a causa di dati limitati in questo gruppo
3-5 mesi	20 mg 2 volte al dì	20 mg una volta al dì
6-11 mesi	25 mg 2 volte al dì	25 mg una volta al dì

## 2. ORDINANZA DEL 30 SETTEMBRE <sup>102</sup>

“ - l’offerta attiva di antiinfluenzali a tutti i casi e il loro uso profilattico indiscriminato nei contatti sono pratiche di contenimento che contrastano con il dovuto atteggiamento prudentiale, che deve tener conto anche del recente riscontro di rare **varianti oseltamivir-resistenti** durante il trattamento e di una variante caratterizzata da resistenza primaria. Per tali motivi, il trattamento con antivirali dovrebbe essere limitato a casi selezionati dal medico curante, per il loro rischio elevato di complicanze e/o per la particolare condizione clinica del paziente e/o il decorso aggressivo della malattia. Si ricorda che l’efficacia del **trattamento con antivirali in bambini** non appartenenti ai gruppi a rischio appare limitata ed è stata clinicamente dimostrata solo se la loro assunzione avviene entro i primi due giorni dal manifestarsi dei sintomi stessi. Parimenti, la profilassi con antivirali è da riservare ai soggetti ad alto rischio di sviluppare complicanze, non vaccinati e in contatto stretto con infetti; ...” .

<sup>102</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, **Ordinanza 30 settembre**: “Misure urgenti in materia di protezione AH1N1v”.

## Art. 2

“ 3. L'uso degli inibitori delle neuraminidasi **nei bambini e negli adolescenti** deve essere limitato esclusivamente:

1. ai bambini con sintomi influenzali appartenenti ai gruppi a rischio per gravi complicanze (con alterazioni funzionali o strutturali dell'apparato respiratorio, ad esempio i nati gravemente pretermine, i bronco displasici, gli affetti da fibrosi cistica, o da condizioni che determinano una alterazione grave della ventilazione, ecc.), con patologie croniche (ad esempio malattie croniche polmonari [incluse l'iperreattività bronchiale grave e l'asma in trattamento], cardiache, epatiche, renali, ematologiche, neuromuscolari, metaboliche [compreso il diabete], malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinali, immunodepressione congenita o acquisita (HIV), malformazioni congenite, paralisi cerebrali, ecc.);
2. ai bambini senza fattori di rischio, ma ricoverati in ospedale per sintomi gravi attribuibili alla infezione con virus H1N1 (dispnea, ipossia, alterazioni del sensorio);
3. per la chemioprolifassi, ai bambini a rischio di gravi complicanze, sopra indicate, non vaccinati, che abbiano avuto stretti contatti con persone infette.

## Art. 3

1. L'utilizzo dei **farmaci antivirali in gravidanza** deve essere limitato ai casi di donne che presentino malattie croniche preesistenti alla gravidanza, nonché ai casi di malattia influenzale con decorso complicato. In questi casi il trattamento può essere effettuato anche nel I trimestre, nel più breve tempo possibile dall'insorgere dei sintomi”.

### 3. CIRCOLARE DEL 5 OTTOBRE <sup>103</sup>

“ *C) Raccomandazioni sull'uso degli antivirali*

Nella gestione dei pazienti affetti da influenza da virus pandemico AH1N1v, l'uso di **oseltamivir** e **zanamivir (inibitori delle neuraminidasi)** è opportuno per prevenire forme gravi di malattia e decessi, ridurre il ricorso ai ricoveri e la durata di permanenza in ospedale. Il virus pandemico è attualmente suscettibile a entrambi questi farmaci, ma resistente a una seconda classe di antivirali (**inibitori delle M2: amantadina**).”.

... ..

<sup>103</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della prevenzione Sanitaria, Ufficio V, **Circolare del 5 ottobre**: “Risposta alla nuova influenza A/H1N1v - Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS).”.

“Secondo il parere espresso dal **Consiglio Superiore di Sanità**, l'uso degli inibitori delle neuraminidasi **nei bambini e adolescenti** deve essere limitato esclusivamente ai casi sotto riportati:

- **bambini con sintomi influenzali appartenenti ai gruppi a rischio per gravi complicanze** (con alterazioni funzionali o strutturali dell'apparato respiratorio, ad esempio i nati gravemente pretermine, i bronco displasici, gli affetti da fibrosi cistica, o da condizioni che determinano una alterazione grave della ventilazione, ecc.),
- **bambini con patologie croniche** (ad esempio malattie croniche polmonari [incluse l'iperreattività bronchiale grave e l'asma in trattamento], cardiache, epatiche, renali, ematologiche, neuromuscolari, metaboliche [compreso il diabete], malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinali, immunodepressione congenita o acquisita (HIV), malformazioni congenite, paralisi cerebrali, ecc.);
- **bambini senza fattori di rischio**, ma ricoverati in ospedale per sintomi gravi attribuibili alla infezione con virus H1N1 (dispnea, ipossia, alterazioni del sensorio).

Il trattamento con oseltamivir o zanamivir deve essere intrapreso, non appena possibile, subito dopo l'esordio dei sintomi, poiché vi è evidenza di una loro maggiore efficacia se somministrati **nelle prime 48 ore** dalla comparsa degli stessi.

La chemioprophilassi, infine, deve essere riservata ai **soggetti a rischio di gravi complicanze, sopra indicati, non vaccinati**, che abbiano avuto stretti contatti con persone infette.

Il CSS, inoltre, ritiene che l'utilizzo dei **farmaci antivirali in gravidanza** deve essere limitato ai casi di donne che presentino malattie croniche preesistenti alla gravidanza, nonché ai casi di malattia influenzale con decorso complicato. In questi casi il trattamento può essere effettuato anche nel I trimestre e nel più breve tempo possibile dall'insorgere dei sintomi”.

## **CAPITOLO 17**

### **Profilassi vaccinale**

## 1. ORDINANZA DEL 30 SETTEMBRE <sup>104</sup>

### A) PREMESSE

L'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3798 del 31 luglio 2009 recante "Disposizioni urgenti di protezione civile finalizzate a fronteggiare al rischio della diffusione del virus influenzale A(H1N1)", prevede la **progressiva vaccinazione pandemica di almeno il 40% della popolazione residente**.

Secondo il parere espresso dal Consiglio Superiore di sanità "nella prossima stagione invernale circoleranno sia il virus H1N1 2009 pandemico, sia i virus dell'influenza stagionale" e "quindi **molte categorie di soggetti dovranno essere vaccinate con entrambi i vaccini**" e "associare in contemporanea la singola somministrazione del vaccino stagionale ad una delle pandemiche risulterebbe quindi utile e conveniente in una situazione che si presume di notevole impegno per le strutture sanitarie e per gli operatori sanitari addetti alle vaccinazioni".

Il **possibile effetto sommatorio delle reazioni avverse** in risposta alla co-somministrazione di due vaccini adiuvati può essere ovviato ricorrendo alla somministrazione di un solo **vaccino adiuvato** (il pandemico), unitamente ad un **vaccino non adiuvato** (lo stagionale).

La decisione sull'utilizzo del vaccino deve tenere conto del fatto che i dati di efficacia e sicurezza, ad oggi disponibili, sono per lo più relativi ad un vaccino preparato con identiche modalità di produzione, ma utilizzando antigeni di un ceppo di virus influenzale (H5N1), diverso da quello dell'attuale pandemia (H1N1). Il vaccino di cui attualmente si ipotizza la prossima disponibilità è **adiuvato con MF59**. Per questo vaccino sono ancora in corso studi sui **profili di sicurezza**, anche se l'adiuvante è già noto, utilizzato per altri vaccini e ritenuto ragionevolmente sicuro anche in bambini e giovani adulti.

### B) ART. 1

1. Ad integrazione dell'art.6 dell'Ordinanza dell'11 settembre 2009, la co-somministrazione del vaccino contro l'influenza da virus AH1N1v con il vaccino dell'influenza stagionale può essere praticata ma deve essere eseguita con l'**inoculazione dei due vaccini in arti differenti**.
2. Per ovviare al possibile effetto sommatorio delle reazioni avverse, in risposta alla co-somministrazione dei due vaccini si deve ricorrere alla somministrazione di **vaccino contro l'influenza stagionale non adiuvato**.

### C) ART. 2

1. L'articolo 1, comma 1, dell'Ordinanza dell'11 settembre 2009, è sostituito dal seguente:  
"1. La vaccinazione antinfluenzale con vaccino pandemico A (H1N1) è offerta, a partire dal momento della effettiva disponibilità del vaccino, alle seguenti categorie di persone indicate in ordine di priorità:

<sup>104</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, **Ordinanza 30 settembre**, recante in oggetto "Misure urgenti in materia di protezione AH1N1v".

- a) personale sanitario e sociosanitario; personale delle forze di pubblica sicurezza e della protezione civile; personale del corpo nazionale dei vigili del fuoco del Ministero dell'interno; personale delle forze armate; personale che assicura i servizi pubblici essenziali di cui alla legge 12 giugno 1990, n. 146, e successive modificazioni, secondo piani di continuità predisposti dai datori di lavoro o per i soggetti autonomi dalle Amministrazioni competenti; donatori di sangue periodici;
- b) donne al secondo o al terzo trimestre di gravidanza; donne che hanno partorito da meno di 6 mesi o, in loro assenza, la persona che assiste il bambino in maniera continuativa;
- c) portatori di almeno una delle condizioni di rischio di cui al comma 2 dell'art.1 dell'Ordinanza 11 settembre 2009, nonché i soggetti fino a 24 mesi nati gravemente pretermine;
- d) bambini di età superiore a 6 mesi che frequentano l'asilo nido; minori che vivono in comunità o istituzionalizzati;
- e) persone di età compresa tra più di 6 mesi e 17 anni, non incluse nei precedenti punti, sulla base degli aggiornamenti della scheda tecnica autorizzativa dell'EMEA;
- f) persone tra i 18 e 27 anni, non incluse nei precedenti punti.

2. Prima di procedere alla vaccinazione di cui al comma 1, dovrà essere fornita una **corretta informazione** da parte degli operatori sanitari addetti alle vaccinazioni sulle conoscenze disponibili, nonché dovrà essere acquisito il **consenso informato** per iscritto da parte degli interessati.

## **2. ORDINANZA DEL 20 OTTOBRE**<sup>105</sup>

1. La vaccinazione antinfluenzale con vaccino pandemico A(H1N1) è offerta, in prosecuzione della campagna vaccinale, contestualmente alla vaccinazione del personale sanitario e sociosanitario, a:
  - a) le donne al 2° e 3° trimestre di gravidanza;
  - b) le persone di età compresa tra 6 mesi e 17 anni con patologie di cui al comma 2 dell'art. 1 dell'Ordinanza 11 settembre 2009, nonché i bambini tra 6 e 24 mesi nati pretermine;
  - c) gli adulti di età inferiore ai 65 anni con patologie di cui al comma 2 dell'art.1 dell'Ordinanza 11 settembre 2009.
2. Per i soggetti ai punti a) e b) andranno riservate le confezioni monodosi.
3. Successivamente, la vaccinazione sarà offerta alle categorie elencate nell'art.1 comma 1 dell'Ordinanza 11 settembre 2009, come modificato dalla Circolare ministeriale del 14 ottobre 2009.

<sup>105</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, **Ordinanza 20 ottobre**, recante in oggetto "Misure urgenti in materia di protezione AH1N1v".





### **3. PIANO PANDEMICO REGIONALE**

#### **A) FABBISOGNO DI VACCINO PER LE CATEGORIE A RISCHIO PRIORITARIE**

Le Aziende sanitarie provvederanno alla stima del fabbisogno delle dosi necessarie per vaccinare le categorie a rischio prioritario; tale stima verrà realizzata sulla base delle informazioni fornite volta per volta dal Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie, sulla base delle indicazioni nazionali, in relazione alla popolazione residente nei diversi territori aziendali ovvero, in caso di ridotta disponibilità di vaccino, sulla base della **definizione di categorie a rischio prioritario**.

In quest'ultimo caso il livello di priorità all'interno delle categorie a rischio verrà stabilito alla dichiarazione di fase pandemica, in relazione all'evoluzione del fenomeno.

#### **B) SOGGETTI DA VACCINARE**

I soggetti da vaccinare nel caso dell'emergenza pandemica da virus A H1N1v sono quelli già definiti dalle **Ordinanze del Ministro della salute dell'11 settembre 2009**, del **30 settembre 2009** e del **20 ottobre 2009**, secondo l'ordine di priorità in esse indicato.

La circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e Politiche Sociali (DGPREV) del 14 ottobre 2009, n. 0046445 individua i **servizi pubblici essenziali e le prestazioni indispensabili rilevanti ai fini della vaccinazione del relativo personale** e fornisce altresì il **modello di consenso informato** da fare sottoscrivere a tutti i soggetti da sottoporre a vaccinazione, nei modi e forme di legge.

Tale indicazione è anch'essa suscettibile di variazione, sia in ordine all'aggiornamento delle citate Ordinanze o circolari ministeriali, che per l'acquisizione di nuove conoscenze sulla **efficacia e sicurezza del vaccino diramate** dai competenti organi tecnici nazionali e/o europei.

#### **C) ESECUZIONE DELLA VACCINAZIONE**

La vaccinazione dovrà essere effettuata presso ciascuna Azienda secondo il seguente schema organizzativo generale:

1. A cura dei servizi propri di ciascun presidio per gli operatori sanitari dipendenti dalle aziende sanitarie provinciali ed ospedaliere (**Direzioni Sanitarie di Presidio e Centri vaccinali**);
2. A cura dei propri sanitari (**Direzioni Sanitarie o Medici Responsabili**) per gli operatori sanitari dipendenti da strutture private accreditate che facciano richiesta del vaccino;
3. A cura del proprio personale medico (**Medico competente o altro**) per i servizi essenziali previsti dalle ordinanze ministeriali sopra citate. Questi ultimi, in alternativa ed a richiesta, possono accedere ai servizi vaccinali aziendali, previo specifico accordo;
4. Dai **medici di medicina generale** e dai **pediatri di libera scelta** per i soggetti a rischio propri assistiti indicati nelle ordinanze dell'11 settembre, 30 settembre e 20 ottobre 2009, secondo quanto specificato nella Circolare del Ministero del lavoro, della Salute e politiche Sociali (DGPREV) del 5 ottobre 2009, n. 0044901. A tale fine il competente Dipartimento Tutela della

Salute e politiche sanitarie definisce le **modalità organizzative** e i **criteri di remunerazione** in sede di **accordi integrativi regionali** (AIR) con le organizzazioni di categoria. Tale definizione potrà avvenire, eventualmente anche a stralcio degli stessi, ed essere compiuta entro il 30 novembre 2009. La **partecipazione** alle attività di vaccinazione da parte dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta è **volontaria** e deve essere espressa tempestivamente per consentire alle Aziende Sanitarie di poter programmare le attività dei propri servizi. La partecipazione è condizionata inoltre dalla **idoneità tecnica degli studi professionali** che, oltre a possedere tutte le attrezzature e dotazione di farmaci per potere eseguire le vaccinazioni in condizioni di sicurezza per i propri assistiti, dovranno garantire la possibilità di **idonea conservazione del vaccino** impiegato senza soluzione di continuità. Infine dovrà essere garantita dagli stessi **idoneo flusso informativo** sulle attività vaccinali, secondo i modi e forme richiesti dalle disposizioni ministeriali e regionali.

#### D) MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DELLE VACCINAZIONI ESEGUITE

Da tutti gli erogatori (di cui al punto precedente) dovranno essere garantite le registrazioni delle vaccinazioni eseguite secondo le modalità già in uso nei settori competenti.

La corretta registrazione e la presenza del correlato flusso informativo è condizione necessaria per potersi procedere alla remunerazione delle prestazioni rese.

La registrazione deve avvenire secondo le modalità tecniche indicate nel “**Piano per la rilevazione della copertura vaccinale del vaccino pandemico**”, predisposto dall’ISS-CNESPS ed allegato al PRP.<sup>106</sup>

Il Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie, curerà il coordinamento delle attività al fine di garantire l’efficacia e l’efficienza delle azioni aziendali. In caso di necessità, con provvedimento Dipartimentale, si provvederà all’adeguamento del flusso informativo.

#### E) STOCCAGGIO E DISTRIBUZIONE DI VACCINO E FARMACI ANTIVIRALI

Il sistema regionale di stoccaggio di vaccino e farmaci antivirali avverrà rispettivamente tramite i Servizi di vaccinazione ed i Servizi di farmacia delle ASP e delle AO.

La quota regionale di vaccino pandemico e di farmaci antivirali consegnata alla regione dal Ministero del Lavoro, della salute e politiche sociali o da altri fornitori sarà stoccata presso la **farmacia del Presidio Ospedaliero di Lamezia Terme**.

Tale Unità Operativa, oltre alla ricezione dei farmaci, al loro stoccaggio ed alla loro custodia dovrà provvedere alla comunicazione tempestiva dell’arrivo dei lotti alle farmacie di riferimento di ciascuna Azienda Sanitaria Provinciale ed Azienda Ospedaliera.

<sup>106</sup> ISS, CNESPS, *Piano per la rilevazione della copertura vaccinale del vaccino pandemico*, versione 16 ottobre 2009.

**Approfondimento di alcuni aspetti  
relativi alla prevenzione e alla gestione  
dell'influenza da virus A(H1N1)v.**

## 1. Protocollo di gestione dei casi sospetti

Si ipotizza, che un “*caso sospetto*” possa rivolgersi a una delle seguenti figure/strutture:<sup>107</sup>

- 1) Pronto Soccorso (PS)
- 2) Medico di Medicina Generale (MMG)
- 3) Pediatra di Libera Scelta (PLS)
- 4) Medici di continuità assistenziale (MCA)

1) Nel caso di **accesso diretto al PS:**

- se al momento del triage l'infermiere sospetta un caso di influenza tipo A/N1H1, il paziente deve indossare almeno una *mascherina chirurgica* e deve essere posto in una stanza isolata;
- dopo la visita da parte del medico di PS, se il sospetto viene confermato, il paziente deve essere trasportato se adulto presso l'Unità Operativa di Malattie Infettive di Lamezia Terme o se trattasi di un minore presso una U.O. di Pediatria dell'ASP, previo allertamento della struttura e degli operatori che curano il trasferimento.

2) Nel caso di **accesso presso l'ambulatorio del MMG o PLS o MCA:**

il medico, se sospetta un caso di influenza da virus A/H1N1, deve prontamente *isolare* il paziente e fargli indossare almeno una mascherina chirurgica. Se il sospetto viene confermato (criterio epidemiologico e clinico), deve allertare l'U.O. di Malattie Infettive o una delle UU.OO. di Pediatria (se si tratta di minore) dell'ASP e provvedere al trasporto (118) previo allertamento del personale. Il trasporto deve avvenire direttamente presso l'U.O. di Malattie Infettive o una delle U.O. di Pediatria (se trattasi di un minore) dell'ASP, senza transitare per il PS.

3) Nel caso di **richiesta telefonica di consulenza da parte del paziente:**

qualora il caso sospetto telefoni al medico curante o al MCA, è opportuno, che lo stesso lo inviti a rimanere al domicilio, in attesa di espletare la visita.

4) Nel caso di **visita domiciliare:**

qualora l'esame del paziente confermi il sospetto di influenza, il medico deve allertare l'Unità Operativa di Malattie Infettive o di Pediatria (ove trattasi di minore) dell'ASP ed il 118, procedendo come sopra.

<sup>107</sup> Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Raccomandazioni regionali per la prevenzione e il contenimento dell'influenza da nuovo virus AH1N1*, maggio 2009.



## **PRESA IN CARICO DEL PAZIENTE**

Le persone, che dovessero presentarsi ad una qualsiasi articolazione del Servizio Sanitario Regionale (Pronto soccorso, MMG, PLS e Servizi di continuità assistenziale, 118, Centri Specialistici), qualora soddisfano i criteri clinici ed epidemiologici di cui alle Circolari ministeriali del 20 maggio e del 24 luglio, dovranno essere prese in carico con le modalità di seguito descritte.<sup>108</sup>

### **A) CASO INVIATO IN OSPEDALE DA FIGURE/STRUTTURE TERRITORIALI**

a) invio e trasporto in ambiente ospedaliero:

nel caso in cui MMG, PLS, MCA, o altri medici dell'ASP, si trovino di fronte a un **caso sospetto**, il paziente dovrà essere avviato il più precocemente possibile all'U.O. di Malattie Infettive o ad una delle UU.OO. di Pediatria (se si tratta di minore) dell'ASP, avendo cura di mettere in atto immediatamente le idonee misure di controllo dell'infezione;

b) accertamenti diagnostici di laboratorio:

l'U.O. di **Malattie Infettive** o di **Pediatria** dovrà procedere tempestivamente ad effettuare il tampone rino-faringeo ed il prelievo di 5 ml di sangue, per gli accertamenti diagnostici di laboratorio, a favore dei **pazienti che presentano condizioni che soddisfano i criteri di ospedalizzazione;**

c) sistemazione provvisoria del paziente nella fase di valutazione:

fino all'arrivo del referto di laboratorio, il paziente deve essere collocato in ambienti idonei a ridurre il rischio di trasmissione dell'infezione ad altri pazienti e al personale sanitario (in ordine di priorità: da una stanza a pressione negativa ad una stanza singola);

d) destinazione del paziente in base all'esito della valutazione:

in caso di referto di laboratorio positivo, il paziente andrà ospedalizzato, in ambienti idonei a ridurre il rischio di trasmissione, per tutto il periodo di contagiosità (negli adulti di norma 7 giorni dalla comparsa della febbre; nei bambini anche per periodi più lunghi);

in caso di referto di laboratorio negativo e laddove le condizioni cliniche lo consentono, il paziente dovrà essere inviato *a domicilio* ed affidato al medico curante.

### **B) CASO PERVENUTO DIRETTAMENTE IN PRONTO SOCCORSO**<sup>109</sup>

a) accettazione del caso:

<sup>108</sup> Regione Emilia Romagna, Assessorato politiche per la salute, Circolare PG/2009/98184, *Epidemia di Influenza da virus A/H1N1. Prime indicazioni operative*, 28 aprile 2009.

<sup>109</sup> Regione Lazio, Deliberazione della Giunta Regionale 24 aprile 2008, n. 302, *Piano regionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale secondo le direttive del Ministero della Salute*, Supplemento ordinario n. 90 al "Bollettino Ufficiale" n. 28 del 28 luglio 2008.

di norma, tutti i soggetti che presentano *febbre o malattie respiratorie acute* andrebbero valutati in una *zona separata* del Pronto Soccorso o in locali identificati presso altre strutture dell'ospedale, in particolare nei periodi di epidemia stagionale. Tutte le persone convogliate in queste aree dovrebbero essere adeguatamente assistite, informate e rifornite di *mascherina chirurgica*, per ridurre la dispersione di goccioline respiratorie nell'ambiente. Nella fase pandemica attuale tale precauzione diventa obbligatoria.

Per la prevenzione della trasmissione di tutte le malattie respiratorie - in ambito sanitario - devono essere applicate *specifiche misure di controllo* in occasione del primo contatto con qualsiasi persona potenzialmente affetta (secondo quanto indicato ad esempio dall'OMS nelle linee guida per gli operatori sanitari concernenti l'influenza aviaria).

b) trriage clinico:

le misure concernenti il triage clinico consistono essenzialmente:

- ❑ nell'evitare la *permanenza del caso in sale d'attesa comuni*;
- ❑ nell'uso di *stanze dedicate* per la valutazione clinica;
- ❑ nella *limitazione del personale sanitario*, che accede alla stanza dedicata.

c) isolamento ospedaliero:

le strutture di ricovero dell'ASP, raccomandate per l'assistenza dei casi di influenza da virus A(H1N1)v sono le seguenti:

- ❑ U.O. di Malattie Infettive;
- ❑ U.O. di Bronco-Pneumologia (laddove non vi siano posti letto liberi presso l'U.O. di Malattie Infettive);
- ❑ U.O. di Medicina (laddove non vi siano posti letto liberi presso l'U.O. di Malattie Infettive e l'U.O. di Bronco-Pneumologia);
- ❑ U.O. di Terapia Intensiva/Rianimazione (laddove le condizioni cliniche del "paziente" lo richiedano, l'isolamento ospedaliero deve essere attuato presso l'U.O. di Rianimazione o di Terapia intensiva. I casi devono essere isolati in stanza singola);<sup>110</sup>
- ❑ U.O. di Pediatria (i pazienti in età pediatrica vanno isolati presso le Unità Operative di Pediatria).

Le unità di degenza coinvolte nella fase diffusiva della pandemia dovranno garantire l'*isolamento ospedaliero* avvalendosi di:

- ❑ stanze singole dotate di almeno 6 ricambi d'aria/ora;
- ❑ anticamera, dove indossare/rimuovere i DPI, immagazzinare strumentazione sanitaria e dotazioni monouso, decontaminare oggetti;
- ❑ personale adeguatamente formato e dotato di idonei DPI.

<sup>110</sup> Regione Emilia Romagna, Assessorato politiche per la salute, Circolare PG/2009/98184, *op. cit.*

## C) CASO TRATTATO A DOMICILIO <sup>111</sup>

C'è ampio consenso a livello scientifico internazionale sul fatto, che l'*isolamento domiciliare* dei casi di influenza da virus A/H1N1 e il loro trattamento in questo ambito, quando le condizioni cliniche lo permettono, sono misure idonee a perseguire gli obiettivi del *ritardo* e della *mitigazione*, in quanto è dimostrata la loro efficacia nel ridurre il tasso di attacco della malattia nella popolazione. Si ritiene pertanto necessario attuare una strategia di collaborazione tra i professionisti coinvolti, privilegiando l'*assistenza al domicilio delle persone malate*, qualora ciò sia possibile in relazione al quadro clinico.

Il MMG/PLS si occupa dell'assistenza clinica del malato, valutando, caso per caso, secondo le consuete modalità, se:

- è sufficiente una consulenza telefonica,
- necessita una visita domiciliare,
- necessita il ricovero ospedaliero,
- necessita una consulenza specialistica.

Fino a quando verrà mantenuta in essere la strategia del *ritardo*, accanto al *trattamento clinico* delle persone malate vanno assicurate, a carico del Dipartimento di Prevenzione, le misure connesse all'*isolamento domiciliare* dei casi stessi e le misure di *sorveglianza dei contatti*.

Per quanto concerne i dettagli, relativi alle modalità di *gestione territoriale* dei casi di influenza A/H1N1, si rimanda allo specifico protocollo.

Nella fase successiva dell'epidemia, quando il numero dei *casi* sarà tale, da non permettere più la diagnosi specifica di ogni singolo caso e le misure di sorveglianza epidemiologica dei contatti, si passerà - come previsto da tutti gli organismi sanitari internazionali - alla fase della *mitigazione*.

Tale fase prevede la focalizzazione dell'intervento sanitario sulla cura delle persone malate: le misure di sorveglianza dell'andamento epidemico saranno rappresentate dal monitoraggio delle ILI (Influenza-Like Illness) da parte dei MMG e PLS, degli accessi al Pronto Soccorso, dei ricoveri e dei decessi.

Anche in questa fase il ruolo del MMG/PLS sarà fondamentale, sia per l'*assistenza clinica* ai propri pazienti, sia per la *sorveglianza dell'epidemia* attraverso il monitoraggio delle ILI con il rafforzamento della rete dei Medici sentinella.

---

<sup>111</sup> Regione Emilia Romagna, Assessorato politiche per la salute, Circolare PG/2009/98184, *op. cit.*



## 2. Protocollo di gestione dei casi in isolamento ospedaliero

### 1) ISOLAMENTO DEL PAZIENTE <sup>112, 113</sup>

L'isolamento costituisce una delle più importanti misure di controllo attraverso la prevenzione della trasmissione dell'infezione alle persone sane.

Nell'attuale fase pandemica devono essere poste in *isolamento ospedaliero* tutte le persone, che rispondono ai criteri di "caso probabile".

L'isolamento deve essere protratto per 7 giorni dopo la comparsa dei sintomi o più a lungo qualora i sintomi non si siano risolti dopo 7 giorni.

Laddove possibile, la persona deve essere ricoverata in una **stanza a pressione negativa**, dotata di bagno separato e di anticamera.

**Se non è disponibile una camera con pressione negativa**, si deve utilizzare una **stanza singola** con anticamera e bagno separato. Occorre inoltre far indossare al paziente una mascherina per diminuire il rischio di contaminazione ambientale. In questo caso, se possibile, l'aria deve essere emessa all'esterno in una zona dove non vi è passaggio di altre persone e devono essere possibilmente assicurati **6 ricambi d'aria l'ora**.

**Se non è disponibile una fonte indipendente di aria**, si raccomanda di spegnere il sistema centralizzato di condizionamento dell'aria, assicurando comunque una adeguata ventilazione con altri mezzi (ad es. tramite l'apertura di vasistas o finestra se le condizioni del paziente e l'ubicazione della finestra lo consentono).

**Se non è disponibile la camera singola con anticamera e con servizio igienico dedicato**, il paziente può essere ricoverato assieme ad altri degenti, solo se affetti dalla medesima patologia, e se non vi sono controindicazioni. La porta deve essere tenuta chiusa, anche in assenza del paziente.

Le **procedure in grado di generare aerosol** (broncoscopia, somministrazione di farmaci nebulizzati, ecc.) vanno attuate, se possibile, in **stanze a pressione negativa, con 6-12 ricambi** d'aria e possibilità di ricircolo solo previa filtrazione ad alta efficienza dell'aria (filtri HEPA).

### 2) LIMITAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO CHE ACCEDE ALLA STANZA IN ISOLAMENTO

Il personale deve essere limitato a coloro, che **effettuano direttamente l'assistenza** al paziente.

### 3) ADOZIONE DI PRECAUZIONI DI ISOLAMENTO STANDARD E DI TIPO RESPIRATORIO <sup>114</sup>

Le *Precauzioni Standard* sono l'insieme di misure di barriera e di comportamenti atti a prevenire e contenere la diffusione di microrganismi, in particolare di quelli a diffusione ematogena. In caso di isolamento le misure da considerare sono in particolare:

<sup>112</sup> Capozzi C., Panà A., *op. cit.*

<sup>113</sup> Regione Emilia Romagna, Assessorato politiche per la salute, Circolare PG/2009/98184, *op. cit.*

<sup>114</sup> Capozzi C., Panà A., *op. cit.*



- adozione di misure di barriera (mascherina, schermi facciali, occhiali protettivi, copricapo);
- igiene delle mani;
- guanti;
- camice di protezione.

#### 4) MISURE COMPORTAMENTALI DEL PAZIENTE DURANTE L'ISOLAMENTO <sup>115</sup>

Il paziente deve essere educato circa le modalità di trasmissione del virus influenzale, per facilitarne l'adesione alle misure di isolamento. Ai degenti in isolamento va fornita un'adeguata informazione riguardo alle norme igieniche essenziali da rispettare (lavaggio mani, igiene respiratoria).

Bisogna limitare al massimo i contatti del paziente con l'esterno:

- il paziente posto in isolamento deve rimanere nella sua stanza con la porta chiusa;
- deve essere trasportato fuori dalla stanza per procedure diagnostiche e o terapeutiche solo quando non è possibile fare altrimenti; il tempo di soggiorno fuori dalla stanza deve essere ridotto al minimo;
- il paziente deve indossare quantomeno una *maschera chirurgica*, che copra bocca e naso, quando si trova fuori dalla stanza per procedure diagnostico-terapeutiche, e anche in stanza se tossisce in presenza di altre persone.

#### 5) GESTIONE DEI VISITATORI <sup>116</sup>

Occorre limitare l'accesso dei visitatori alle **persone necessarie al benessere emotivo ed alle attività assistenziali di pazienti** in isolamento per nuova influenza da virus A (H1N1).

Tutti coloro, che entrano nella stanza di isolamento devono adottare precauzioni adeguate per impedire la trasmissione delle malattie tramite goccioline (*droplets*) o per contatto.

I visitatori, che sono stati in contatto con il paziente prima e durante l'ospedalizzazione sono una possibile sorgente di virus della nuova influenza.

Di conseguenza occorre verificare, che sia stato fatto un appropriato **screening per disturbi respiratori** prima di consentirne l'accesso e fornire adeguate istruzioni sull'uso dei dispositivi di protezione (mascherine, guanti, ecc.) e su altre procedure di profilassi (lavaggio mani; evitare il contatto di superfici) da seguire all'interno della stanza. I visitatori devono ricevere **istruzioni finalizzate a limitare i propri movimenti** all'interno della struttura ospedaliera.

#### 6) DURATA DELLE PRECAUZIONI DI ISOLAMENTO <sup>117</sup>

I pazienti con influenza umana da nuovo virus A(H1N1) sono da considerare **potenzialmente contagiosi** per tutto il periodo in cui si manifestano sintomi, generalmente per 7 giorni dall'inizio della sintomatologia, più il giorno che precede l'insorgenza dei sintomi. I bambini, specialmente quelli più piccoli, possono potenzialmente diffondere il virus per periodi più lunghi.

<sup>115</sup> Regione Emilia Romagna, Assessorato politiche per la salute, Circolare PG/2009/98184, *op. cit.*

<sup>116</sup> Capozzi C., Panà A., *op. cit.*

<sup>117</sup> *idem.*

7) TRASPORTO DEL PAZIENTE <sup>118</sup>

Occorre ridurre al minimo il trasporto del paziente fuori della camera: qualora necessario il paziente deve indossare **facciali filtranti FFP3** o, in alternativa, **mascherine chirurgiche**.

Il *personale dell'U.O. presso cui viene inviato il paziente*, deve essere **preventivamente informato del rischio biologico**, così come il *personale addetto al trasporto*.

8) IGIENE DELLE MANI <sup>119</sup>

L'igiene delle mani rappresenta una misura essenziale, per prevenire la trasmissione dell'influenza agli operatori sanitari e ad altre persone.

Essa deve essere effettuata:

- prima del contatto con un paziente;
- dopo qualsiasi contatto diretto con un paziente;
- dopo il contatto con secrezioni, escrezioni, liquidi biologici;
- dopo il contatto con oggetti contaminati (maschere, teli usati, inalatori, ecc.);
- immediatamente dopo la rimozione dei guanti e di altri dispositivi di protezione.

9) SORVEGLIANZA DEL PERSONALE SANITARIO <sup>120</sup>

Ove l'Operatore Sanitario presti la sua opera in aree - in cui ci sono pazienti *in isolamento* o *in valutazione* per influenza umana da nuovo virus A(H1N1) - e sviluppi egli stesso sintomi influenzali, deve cessare l'attività assistenziale e informare il suo supervisore (o sovraordinato).

L'Operatore Sanitario asintomatico, che ha avuto un'esposizione non protetta al nuovo virus A (H1N1) può continuare il lavoro previa profilassi con farmaci antivirali.

10) GESTIONE DEL PERSONALE SANITARIO AMMALATO <sup>121</sup>

L'Operatore Sanitario con un'infezione respiratoria acuta febbrile deve essere escluso dal lavoro per 7 giorni o fino a risoluzione dei sintomi.

11) EFFETTI LETTERECCI

Gli effetti letterecchi e la biancheria devono essere preparati all'interno della stanza per l'invio alla lavanderia e posti in doppia busta di plastica impermeabile etichettata con la dicitura "effetti potenzialmente contaminati da agenti biologici". Il personale incaricato di tale preparazione deve indossare adeguati DPI.

<sup>118</sup> Capozzi C., Panà A., *op. cit.*

<sup>119</sup> Regione Emilia Romagna, Assessorato politiche per la salute, Circolare PG/2009/98184, *op. cit.*

<sup>120</sup> Capozzi C., Panà A., *op. cit.*

<sup>121</sup> idem.



## 12) OGGETTI D'USO PERSONALE DEL PAZIENTE

Devono essere adottate anche misure specifiche per ridurre il rischio di trasmissione, attraverso oggetti di uso personale del paziente (stoviglie, posate, ecc.).

## 13) ATTREZZATURE/PRESIDI SANITARI

È opportuno utilizzare attrezzature monouso, ove possibile. Qualora si utilizzano attrezzature riutilizzabili, queste devono essere sottoposte - prima di utilizzarle su un altro paziente - a decontaminazione, disinfezione e sterilizzazione, in ragione del tipo di presidio e del suo utilizzo.

## 14) DISINFETTANTI EFFICACI

I virus influenzali sono inattivati da detergenti e disinfettanti comunemente utilizzati in ambito ospedaliero, che assicurano una disinfezione di livello basso o intermedio. Occorre seguire le indicazioni del produttore e la scheda tecnica in merito a diluizione, tempo di contatto e manipolazione.

## 15) PULIZIA DELL'AMBIENTE IN CUI HA SOGGIORNATO IL PAZIENTE

La pulizia riduce il livello di contaminazione dell'aria e delle superfici e minimizza il rischio di trasmissione per contatto indiretto con superfici contaminate.

Il personale coinvolto nelle attività di pulizia e disinfezione deve sempre indossare adeguati dispositivi di protezione (camice, mascherina, guanti, copricapo) e deve osservare i seguenti criteri:

- le stanze che ospitano degenti con influenza devono essere **pulite quotidianamente**, ponendo particolare attenzione alla detersione/disinfezione delle superfici degli arredi (testiera del letto, comodino, sedie, etc.) usando carta monouso da smaltire dopo l'uso;
- non è necessaria la **disinfezione terminale**: alla dimissione/trasferimento del paziente isolato è opportuno, prima di iniziare le procedure di pulizia, **arieggiare l'ambiente**.

### 3. Protocollo di gestione territoriale dei casi

#### DESTINATARI DELLE PRESENTI ISTRUZIONI OPERATIVE

- Medici di Medicina Generale (MMG)
- Pediatri di Libera Scelta (PLS)
- Medici di Continuità Assistenziale (MCA)

#### 1. VISITA DOMICILIARE<sup>122</sup>

Nel corso delle visite domiciliari a pazienti con sospetta influenza pandemica il medico deve applicare le *precauzioni standard*, le *precauzioni da droplet* e le *precauzioni da contatto*.

Il medico deve quindi disporre dei Dispositivi di protezione individuale (DPI) ed utilizzarli in analogia a quanto previsto per l'attività ambulatoriale.

Il medico deve anche prevedere di fornire al paziente una *maschera chirurgica*.

Pertanto, nel caso di visite domiciliari - da effettuarsi in serie a pazienti con sospetta influenza pandemica - il medico deve dotarsi di un numero adeguato di kit di DPI e di sacchetti di plastica richiudibili.

##### Prima della visita:

- assicurarsi che il paziente abbia indossato correttamente la *maschera chirurgica*;
- lavarsi le mani (con acqua e sapone o con gel alcolico);
- indossare i guanti;
- indossare un camice monouso per evitare l'eventuale contaminazione di abiti e cute;
- indossare la *maschera chirurgica*.

Gli eventuali *collaboratori*, che assistono alla visita, devono a loro volta indossare una mascherina *chirurgica*, il *camice* e i *guanti*.

Per manovre che comportano l'esposizione diretta agli aerosol del paziente è indicato l'uso di un *facciale filtrante P3 (FFP3)* (o quantomeno FFP2) e di *occhiali protettivi a tenuta*. Gli occhiali da vista e da sole non sono considerati efficaci quanto a protezione.

Per il *lavaggio delle mani* è efficace il lavaggio con acqua e sapone liquido o prodotti antisettici.

Possono essere impiegate anche soluzioni a base alcolica, da utilizzare senza acqua. Questa ultima opzione non è raccomandata quando le mani sono visibilmente sporche; in questo caso è da preferire il lavaggio con acqua e sapone o antisettico.

<sup>122</sup> FIMMG, Federazione Regionale Emilia Romagna, *Il trattamento domiciliare dei casi di influenza A/H1N1*, [www.bologna.fimmg.org/pdf/FluRERMMG.pdf](http://www.bologna.fimmg.org/pdf/FluRERMMG.pdf).

Dopo della visita, la corretta sequenza per togliere i DPI è la seguente:

- ❑ rimozione dei guanti arrotolandoli dal polso, senza toccare la cute;
- ❑ rimozione del camice prestando attenzione a piegarlo con all'interno la parte esterna contaminata;
- ❑ igiene delle mani;
- ❑ rimozione degli occhiali protettivi (se utilizzati);
- ❑ rimozione della mascherina o del facciale filtrante prestando attenzione a toccare solo le stringhe e non la superficie contaminata;
- ❑ igiene delle mani.

I DPI usati devono essere riposti in un sacchetto richiudibile, da sigillare subito dopo e da smaltire con i rifiuti sanitari.

Qualora la visita abbia richiesto anche l'uso degli *occhiali protettivi*, questi ultimi devono essere temporaneamente riposti in un sacchetto di plastica ben richiudibile, in attesa di essere puliti e decontaminati (ad es. con *Amuchina* o prodotti simili).

## **2. ALTRE PRESTAZIONI SANITARIE EROGATE A DOMICILIO** <sup>123</sup>

Diversi tipi di prestazioni sanitarie, diagnostiche, terapeutiche e riabilitative, possono venire erogati al domicilio di pazienti posti in *isolamento domiciliare* o in condizioni di non autosufficienza:

- visite mediche;
- assistenza infermieristica;
- terapia iniettiva;
- prelievi, ecc.

Gli operatori dovrebbero valutare l'eventuale presenza di persone con manifestazioni cliniche di tipo influenzale.

In caso affermativo gli operatori dovrebbero:

- ❑ richiedere alla persona ammalata il rispetto delle *indicazioni previste per l'isolamento domiciliare*;
- ❑ applicare le *precauzioni standard, da droplet e da contatto* e utilizzare i DPI;
- ❑ valutare l'opportunità di differire l'erogazione di prestazioni non essenziali.

## **3. TRIAGE** <sup>124</sup>

In caso di *triage telefonico* riguardante pazienti - che hanno sintomi influenzali in atto - è opportuno, che il medico fornisca adeguata informazione al paziente allo scopo di:

- ❑ scoraggiare gli accessi ambulatoriali non necessari, e concordare eventuali accessi in tempi e con modalità tali da ridurre al minimo il contatto con altri pazienti;

<sup>123</sup> FIMMG, Federazione Regionale Emilia Romagna, *Il trattamento domiciliare dei casi di influenza A/H1N1*, op. cit.

<sup>124</sup> idem.

- istruire i pazienti sintomatici ad adottare le misure utili a limitare il rischio di trasmissione, sia in ambito domestico, sia allorquando dovessero accedere a strutture sanitarie.

### 3. ISOLAMENTO DOMICILIARE <sup>125</sup>

Il *caso sospetto*, o il *caso confermato*, se in buone condizioni cliniche, può continuare a soggiornare presso la propria abitazione, in regime di *isolamento domiciliare*, per almeno 7 giorni dalla comparsa dei sintomi, o fino al giorno successivo alla scomparsa della febbre.

Il malato può essere assistito da altri *membri della famiglia* o da altri *conviventi*, i quali devono adottare alcune precauzioni per limitare la trasmissione del virus.

È consigliabile identificare, come *persona di assistenza* un adulto senza condizioni individuali tali, da esporlo al rischio di una malattia severa o di complicazioni (nell'eventualità ci siano stati altri casi nella famiglia, è opportuno riservare tale compito a chi ha già superato l'infezione naturale).

L'individuazione dell'*assistente* riveste particolare importanza, quando il malato è un *bambino* o una *persona* in condizioni di *non autosufficienza*.

Il malato e l'assistente devono essere educati, circa le modalità di trasmissione del virus influenzale per facilitare l'adesione alle misure di isolamento. L'assistente, inoltre, deve essere educato all'uso corretto dei mezzi di protezione e a toglierli in sicurezza.

È necessario sorvegliare l'eventuale comparsa di *sintomi di aggravamento*, che potrebbero richiedere il ricovero in ospedale (ad esempio *comparsa o aggravamento della difficoltà respiratoria, dolore toracico, cianosi, disidratazione, stato confusionale* o *iporesponsività*, ecc.).

#### A) MISURE RIGUARDANTI IL MALATO E IL SUO AMBIENTE DI VITA:

- **il paziente non dovrebbe lasciare l'abitazione** durante il periodo di contagiosità, quindi almeno per 7 giorni dall'insorgenza dei sintomi (i bambini possono essere contagiosi per un periodo più lungo);
- **qualora l'uscita di casa si rendesse necessaria**, ad es. per eseguire visite mediche, il paziente deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - indossare una *mascherina chirurgica* monouso che copra bocca e naso;
  - se questa non è disponibile, almeno *coprirsi la bocca e il naso* con un fazzoletto;
  - lavarsi le mani ogni volta che ci sia stato contatto con secrezioni orali e/o nasali;
- il sospetto, o il malato di influenza, deve **vivere possibilmente in spazi separati** rispetto ai conviventi suscettibili non malati:
  - *la porta della camera del paziente deve restare chiusa*;

<sup>125</sup> Regione Emilia Romagna, *Indicazioni per la gestione igienico-sanitaria territoriale dei casi probabili o confermati di influenza A/H1N1*, comunicazione mmg\_pls\_CA per I.O. nuova influenza A 06\_05\_09.doc.

- compatibilmente con le condizioni cliniche del malato e con il clima, *la camera deve essere aerata frequentemente, possibilmente più volte al giorno*. Possono essere sfruttati i momenti in cui il malato si reca in bagno. Analogamente devono essere **aerati frequentemente il bagno** utilizzato dal paziente e gli **altri locali** dell'appartamento;
  - nella stanza del malato devono essere effettuate le normali operazioni di pulizia quotidiana;
  - non sono necessarie la **disinfezione continua**, né la **nebulizzazione di disinfettanti**, né la **disinfezione terminale della stanza**;
  - ove possibile riservare un bagno ad uso esclusivo del malato.
- 
- ❑ il malato deve coprirsi bocca e naso con un fazzoletto di carta quando tossisce o starnutisce;
  - ❑ la persona ammalata dovrebbe lavarsi spesso le mani, in particolare dopo avere tossito, starnutito ed essersi soffiato il naso, e asciugarsele, preferibilmente, con salviette a perdere;
  - ❑ il malato deve indossare una mascherina chirurgica monouso, che copra bocca e naso ogni volta che qualcuno entra nella stanza;
  - ❑ tutto il **materiale monouso** - fazzoletti, tovaglioli, salviette e mascherine - utilizzate dal malato deve essere posto, subito dopo l'uso, in un apposito contenitore richiudibile, dotato di sacchetto di plastica a perdere, e smaltito come avviene per gli altri rifiuti domestici;
  - ❑ i **piatti e le posate** utilizzate dal malato si possono lavare in lavastoviglie o a mano con acqua calda e detergente; non è necessario tenerli separati da quelli usati da altri;
  - ❑ gli indumenti, gli asciugamani e gli effetti lettereschi del malato vanno riposti in un apposito contenitore posizionato nella stanza del malato. Possono essere lavati in lavatrice preferibilmente a temperatura elevata e detersivo; non è necessario per il lavaggio separarli da quelli usati dai conviventi;
  - ❑ le superfici, i mobili e gli oggetti vicini al malato, compreso i sanitari, le superfici del bagno ed i giocattoli, vanno lavati con un prodotto detergente/disinfettante compatibile (per il bagno si può utilizzare **candeggina diluita**, p.es. 1:20).

#### B) MISURE PER I CONVIVENTI E I VISITATORI: <sup>126</sup>

- ❑ le visite al malato da parte di altre persone (amici, parenti) dovrebbero essere evitate;
- ❑ le donne in gravidanza e le persone con fattori di rischio per complicanze da influenza devono evitare contatti con il malato;
- ❑ il malato può mantenere i contatti sociali preferibilmente tramite telefono;
- ❑ nel caso in cui l'ammalato usi effettivamente il telefono, bisogna prestare attenzione a che questo non diventi veicolo di contagio. Si può quindi usare un apparecchio dedicato, oppure ripulirne bene la superficie dopo l'uso, meglio con una soluzione detergente e disinfettante;
- ❑ nel caso la visita fosse irrinunciabile, le persone dovrebbero evitare contatti stretti con il malato, in particolare non avvicinarsi **a meno di 1 metro**. È consigliabile inoltre che il visitatore, prima di entrare nella stanza, indossi una mascherina chirurgica, togliendola poi in maniera corretta una volta uscito dalla stanza;
- ❑ tutti i visitatori dovrebbero lavarsi le mani (lavaggio con acqua e sapone o utilizzando una soluzione alcolica per frizionare le mani) dopo il contatto con il malato, dopo aver soggiornato nell'ambiente in cui il malato vive, dopo essersi tolti la mascherina. Le mani vanno asciugate, preferibilmente, con salviette a perdere;

<sup>126</sup> Regione Emilia Romagna, *Indicazioni per la gestione igienico-sanitaria territoriale dei casi probabili o confermati di influenza A/H1N1*, op. cit.



- ❑ i conviventi e i contatti stretti devono essere monitorati per l'eventuale insorgenza di sintomi influenzali: misurazione della temperatura almeno due volte al giorno per 7 giorni dall'ultimo contatto col caso.

#### C) MISURE PER L'ADDETTO ALL'ASSISTENZA:<sup>127</sup>

- ❑ l'assistente, quando interagisce con il malato, deve indossare una *mascherina chirurgica* che copra bocca e naso, e se possibile deve evitare contatti ravvicinati con il malato;
- ❑ solo in particolari circostanze, che presuppongono contatti estremamente ravvicinati e di lunga durata (ad es. aiutare il paziente nell'igiene personale), l'assistente dovrebbe indossare anche *occhiali protettivi* (gli occhiali da vista o da sole non sono considerati tali), *guanti* e *camice*;
- ❑ se il malato è un **lattante** o un **bambino piccolo** va tenuto in braccio con la testa sulla spalla, in modo che non possa tossire verso il viso dell'assistente;
- ❑ l'assistente, quando manipola piatti e posate utilizzate dal malato, in aggiunta alla *mascherina*, dovrebbe indossare anche i *guanti*;
- ❑ l'assistente, quando manipola la biancheria e gli effetti lettereschi del paziente dovrebbe indossare, in aggiunta alla *mascherina*, anche i *guanti* e il *camice*;
- ❑ l'assistente quando effettua le pulizie nella stanza e nel bagno del malato, oltre alla mascherina, deve indossare *guanti per uso domestico* e *camice*;
- ❑ l'addetto all'assistenza deve lavarsi frequentemente le mani con acqua e sapone, in particolare dopo essere uscito dalla stanza del paziente e dopo essersi tolto i mezzi di protezione utilizzati;
- ❑ i mezzi di protezione usati vanno smaltiti - come avviene per gli altri rifiuti domestici - dopo averli riposti in *sacchetti di plastica a perdere* all'interno di appositi contenitori richiudibili;
- ❑ i mezzi di protezione riutilizzabili, come gli occhiali protettivi, vanno lavati e disinfettati prima del loro riutilizzo;
- ❑ l'addetto all'assistenza deve essere monitorato per l'eventuale insorgenza di sintomi influenzali: misurazione della temperatura almeno due volte al giorno per 7 giorni dall'ultimo contatto col caso.

#### 4. GESTIONE AMBULATORIALE<sup>128</sup>

La gestione dei *casi sospetti* di influenza A(H1N1) presso l'ambulatorio dei MMG e dei PLS comporta l'attuazione di misure volte al controllo dell'infezione, e in particolare alla prevenzione dell'esposizione di altri pazienti e del personale amministrativo e sanitario.

##### a) informazione per i pazienti e/o i loro accompagnatori:

è indicato apporre, fuori dall'ambulatorio, cartelli contenenti istruzioni rivolte alle persone con sintomi simil-influenzali in atto, affinché:

- ❑ informino al più presto il personale dell'ambulatorio circa le proprie condizioni;
- ❑ adottino *misure di igiene respiratoria* durante l'attesa, in particolare:

- si accomodino per l'attesa distanza di almeno 1 metro dagli altri pazienti o nelle zone a loro riservate, quando presenti e identificate;

<sup>127</sup> Regione Emilia Romagna, *Indicazioni per la gestione igienico-sanitaria territoriale dei casi probabili o confermati di influenza A/H1N1*, op. cit.

<sup>128</sup> FIMMG, Federazione Regionale Emilia Romagna, *Il trattamento domiciliare dei casi di influenza A/H1N1*, op. cit.



- indossino una mascherina chirurgica;
- coprano naso/bocca durante i colpi di tosse o gli starnuti;
- utilizzino fazzoletti per trattenere le secrezioni respiratorie;
- eliminino i fazzoletti monouso utilizzati, deponendoli nel più vicino ed idoneo contenitore, possibilmente con coperchio azionabile a pedale.

b) prevenzione e controllo delle infezioni per i medici e il personale sanitario:

nel corso dell'assistenza sanitaria a pazienti con sospetta influenza si devono applicare le *precauzioni standard, da droplet e da contatto*.

Prima della visita:

- assicurarsi che il paziente abbia indossato correttamente la maschera chirurgica;
- lavarsi le mani (con acqua e sapone o con gel alcolico);
- indossare i guanti;
- indossare un camice monouso per evitare l'eventuale contaminazione di abiti e cute;
- indossare la maschera chirurgica.

N.B.: gli eventuali collaboratori che assistono alla visita devono a loro volta indossare una mascherina chirurgica, il camice e i guanti.

Per **manovre, che comportano l'esposizione diretta agli aerosol** del paziente è indicato l'uso di un **facciale filtrante P3 (FFP3)** e di **occhiali protettivi a tenuta**. Gli occhiali da vista e da sole non sono considerati efficaci quanto a protezione.

Per la visita di pazienti con influenza non è, normalmente, necessario indossare il grembiule impermeabile, il copricapo e le sovra-scarpe. Il primo va utilizzato allorché si possa prevedere contatto con sangue, fluidi corporei, secrezioni.

Il *personale sanitario* dovrebbe essere particolarmente attento:

- a non toccarsi gli occhi, il naso, la bocca con le mani potenzialmente contaminate;
- a indossare correttamente i DPI prima di avvicinarsi al paziente;
- a non contaminare le superfici ambientali;
- ad adottare una corretta e frequente igiene delle mani, che rappresenta una misura essenziale per prevenire la trasmissione dell'influenza.

Le *mani* devono essere lavate:

- prima del contatto con un paziente;
- dopo qualsiasi contatto diretto con un paziente;
- dopo il contatto con secrezioni, escrezioni, liquidi biologici;
- dopo il contatto con oggetti contaminati (maschere, teli usati, inalatori, ecc.);
- immediatamente dopo la rimozione dei guanti e di altri dispositivi di protezione.

Per il lavaggio delle mani è efficace il lavaggio con acqua e sapone liquido o prodotti antisettici. Possono essere impiegate anche *soluzioni a base alcolica*, da utilizzare senza acqua. Questa ultima opzione non è raccomandata quando le mani sono visibilmente sporche; in questo caso è da preferire il lavaggio con acqua e sapone o antisettico

Dopo la visita la corretta sequenza per togliere i DPI è la seguente:

- ❑ rimozione dei guanti arrotolandoli dal polso, senza toccare la cute;
- ❑ rimozione del camice prestando attenzione a piegarlo con all'interno la parte esterna contaminata;
- ❑ igiene delle mani;
- ❑ rimozione degli occhiali protettivi;
- ❑ rimozione della mascherina o del facciale filtrante, prestando attenzione a toccare solo le stringhe e non la superficie contaminata;
- ❑ igiene delle mani.

I DPI usati devono essere riposti in un *sacchetto richiudibile*, da sigillare subito dopo e smaltire con i rifiuti sanitari.

c) misure ambientali:

quale regola generale, nell'ambulatorio devono essere presenti soltanto le attrezzature e gli oggetti necessari e facilmente disinfettabili.

Occorre disinfettare frequentemente le superfici più facilmente contaminabili, come ad esempio il piano della scrivania.

Nei locali e soprattutto nella sala d'attesa è opportuno procedere a *frequenti ricambi d'aria*.

Al termine della giornata lavorativa vanno smaltiti i *rifiuti prodotti*, pulite e decontaminate le superfici dell'ambulatorio, della sala d'attesa e del bagno.

L'uso di *disinfettanti* è raccomandato solo in particolari condizioni, quali la presenza di superfici visibilmente contaminate con secrezioni del paziente e/o altro materiale biologico.



## 4. Protocollo operativo del Servizio di Igiene e Sanità Pubblica

Per la stesura del presente protocollo si è tenuto conto della *scheda* proposta dal Servizio di Igiene e Sanità Pubblica dell'ambito territoriale di Lamezia Terme (Responsabile: Dott.ssa Gilda Longo) e della *scheda* proposta dal Dipartimento di Prevenzione U.O. Igiene e Sanità Pubblica dell'ASP (Direttore: Dott. Giuseppe De Vito).

- 1) **Indagine epidemiologica** (previa notifica su supporto cartaceo e/o segnalazione telefonica): Raccolta dei dati relativi ai “casi”, mediante compilazione della scheda allegata alla Circolare ministeriale del 24 luglio 2009 (Allegato 1).
- 2) **Rilevazione dei “contatti”**.
- 3) **Sorveglianza sanitaria** dei “contatti” per la durata di 7 giorni, attiva e/o passiva: gestione dei “contatti”, anche tramite *isolamento domiciliare*.
- 4) **Informazione** al Medico di Medicina Generale (MMG) o al Pediatra di Libera Scelta (PLS) dei “casi probabili” e dei “contatti” sottoposti a sorveglianza attiva.
- 5) **Compilazione Allegato 2** (scheda per la segnalazione settimanale di casi di influenza da virus A/H1N1) di cui alla Circolare ministeriale del 24 luglio 2009.
- 6) **Trasmissione settimanale delle segnalazioni aggregate** (Allegato 2), all'Assessorato alla Salute della Regione competente, via fax, entro 7 giorni.
- 7) **Utilizzo di farmaci antivirali**: la gestione dei farmaci antivirali - a scopo di profilassi e/o di trattamento - deve tener conto di quanto disposto dai livelli nazionali e regionali: la gestione aziendale dei farmaci antivirali, deve prendere in considerazione, comunque, il principio raccomandato dalla Circolare ministeriale del 22 luglio 2009, secondo il quale nell'impiego dei farmaci antivirali il “Giudizio Clinico” è da considerarsi imprescindibile.

Note: L'indagine epidemiologica per i “casi” e i loro “contatti stretti” deve essere completata, nei casi confermati dal laboratorio, solo nell'evenienza di episodi di trasmissione locale della malattia in assenza di viaggi all'estero nei 7 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia influenzale e per i casi ospedalizzati.



## 5. Protocollo esami virologici

La *sorveglianza virologica* ha l'obiettivo di individuare i virus influenzali e contribuire a determinare le caratteristiche della circolazione del virus.

### ISTRUZIONI OPERATIVE

Esami virologici da effettuare in caso di sospetta o probabile infezione con il nuovo virus influenzale S-OIV (A/H1N1).

Ai fini degli accertamenti relativi all'infezione da virus di origine suina (S-OIV A/H1N1), si riportano le istruzioni operative concernenti la tipologia di campioni, le modalità di trasporto e la consegna dei campioni diagnostici all'U.O.C. di "Microbiologia e Virologia Clinica e Molecolare" della A.O. di Cosenza (centro regionale di riferimento).

Di seguito, sono riportate le due schede (Scheda 1 e Scheda 2), cortesemente inviate dalla D.ssa Cristina Giraldi, Direttore dell'U.O.C. di "Microbiologia e Virologia Clinica e Molecolare" dell'A.O. di Cosenza.

Successivamente, sono riportate: la "Procedura per Tampone Faringeo e Tampone Nasale" (Scheda 3), la "Procedura per Campione Ematico" (Scheda 4) e i Sistemi/Mezzi di Trasporto del Virus (Scheda 5) forniti dalla D.ssa Rosa Anna Leone, Direttore U.O. "Microbiologia e Virologia" del P.O. di Lamezia Terme.

### SCHEDA 1

#### 1. Procedure Amministrative

**Indirizzo cui inviare i campioni:**

**U.O.C. di Microbiologia e Virologia Clinica e Molecolare  
Azienda Ospedaliera di Cosenza  
Via F. Migliori n.1, 87100 Cosenza**

**Invio dei campioni:**

**dal lunedì al sabato dalle 8.00 alle 18.00**

**Identificazione dei campioni:**

il Laboratorio speditore<sup>129</sup> deve segnalare **cognome e nome del paziente, data di nascita, indirizzo completo, codice sanitario e/o codice fiscale**. In assenza di una convenzione fra gli enti, unitamente ai campioni deve pervenire richiesta dell'ente richiedente comprensiva dei **dati fiscali** ai fini dell'emissione

<sup>129</sup> N.B.: La D.ssa Leone suggerisce di contestualizzare la scheda, sostituendo la locuzione "Reparto speditore" alla locuzione "Laboratorio speditore".



della fattura e della autorizzazione rilasciata dalla Direzione Sanitaria (la richiesta deve essere redatta in triplice copia).

## 2. Modalità di raccolta, conservazione e trasporto di materiale biologico per la diagnostica di infezione da virus influenzali

### 1. Materiali da inviare:

#### Campioni respiratori:

\* n.2 tamponi nasali (raccomandato) utilizzare terreni di trasporto per colture virali (VTM) o provette a tenuta ermetica con 2 ml di soluzione fisiologica sterile

\* n.2 tamponi faringei (raccomandato) utilizzare terreni di trasporto per colture virali (VTM) o provette a tenuta ermetica con 2 ml di soluzione fisiologica sterile

\* I materiali devono essere consegnati entro 24 h dal prelievo al laboratorio, e conservati a +4°C altrimenti, a temperatura di congelamento.

#### Campioni di sangue:

n. 2 provette di sangue per sierologia (**1<sup>a</sup> provetta**: fase acuta, **2<sup>a</sup> provetta**: fase convalescenza)

## 3. Notizie cliniche del paziente (vedi allegato inviato dall'ISS)



SCHEDA 2

**Allegato 1**

**SORVEGLIANZA VIROLOGICA**

UOC .....

MEDICO .....

TELEFONO.....

FAX.....

<b>NOME paziente</b>	
<b>Età (anni)</b>	
<b>Medico prescelto</b>	S <sup>1</sup>
	NS <sup>2</sup>
<b>Provenienza (Viaggio/ contatto con caso)</b>	
<b>Città</b>	
<b>DATA inizio sintomi</b>	
<b>DATA prelievo</b>	
<b>Trattamento con farmaco antinfluenzale<sup>3</sup></b>	

1. S = Sentinella

2. NS = Non Sentinella

3. Tamiflu (Oseltamivir) = **T**, Relenza (Zanamivir) = **R**, Amantadina = **A**

(Allegato inviato dall'ISS)

### SCHEDA 3

## **Procedura per TAMPONE FARINGEO e TAMPONE NASALE**

### **MATERIALE NECESSARIO PER LA RACCOLTA DEL CAMPIONE**

Il prelievo viene effettuato con tampone e provetta con mezzo di trasporto per ricerca di virus fornito dalla Farmacia Ospedaliera (Tampone flocculato e provetta di trasporto Bulk UTM, Ditta Copan, distribuito dalla Ditta DID).

### **TAMPONE FARINGEO: MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO**

La raccolta del materiale biologico deve avvenire adottando le precauzioni standard ed i dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti per la protezione delle mucose e delle vie respiratorie.

I DPI che devono essere indossati dal personale incaricato della raccolta di campioni biologici in pazienti sospettati di contagio da virus dell'influenza rientrano in quelli indicati nella protezione di barriera per agenti trasmessi *airborne* o mediante *droplet*.

Sono pertanto necessari: **mascherine FFP3, cuffia monouso, guanti, camici monouso, maschere/occhiali protettivi per gli occhi, calzari/soprascarpe monouso.**

È necessario effettuare **2 tamponi** sfregando la parte apicale dello stesso a livello dei pilastri posteriori del faringe.

Estratto il tampone avendo l'accuratezza di non toccare le guance ed i denti, lo si inserisce nel tubo contenente liquido per il trasporto e lo si chiude accuratamente.

Scrivere sull'etichetta posta su di essa i dati relativi al paziente. Il tampone contenuto nel tubo verrà inserito in un contenitore adottando le precauzioni previste per i campioni diagnostici riportate dall'OMS ([www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/guidelines/transport/en](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/transport/en)).

### **TAMPONE NASALE: MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO**

La raccolta del materiale biologico deve avvenire adottando le precauzioni standard ed i DPI su indicati.

È necessario effettuare **2 tamponi** sfregando la parte apicale dello stesso a livello della mucosa nasale. Estratto il tampone, lo si inserisce nel tubo contenente liquido per il trasporto e lo si chiude accuratamente.

#### SCHEDA 4

##### *CAMPIONE EMATICO (per indagini sierologiche)*

Il prelievo venoso deve avvenire adottando le precauzioni standard ed i DPI su indicati. Per le procedure di raccolta del sangue si fare riferimento alle normali procedure di prelievo in reparto, in base al presidio con cui avviene il prelievo ematico.

#### SCHEDA 5

##### **UTM RT: Universal Transport Medium - Room Temperature**



**Sistema di trasporto universale:** è costituito da un terreno di trasporto universale che, **stabile a temperatura ambiente** (da cui la designazione RT), mantiene la vitalità (e l'infettività) di molteplici microrganismi clinicamente significativi, in particolare agenti virali (virus respiratori, dell'influenza umana, aviaria H5N1 inclusa, A/H1N1, ecc.), dal sito di prelievo al laboratorio.

I campioni raccolti mediante sonda floccata e eluiti in **UTM-RT** possono essere esaminati utilizzando le procedure operative standard di laboratorio, metodi colturali, saggi immunoenzimatico ed in particolare test di biologia molecolare.

**UTM-RT System** è disponibile in formato "**Sample Collection Kit**" costituito da una provetta di terreno **UTM-RT** e da una sonda floccata sterile, sigillati in una busta singola.







AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE di CATANZARO  
GRUPPO OPERATIVO INTERDISCIPLINARE  
per la prevenzione e la gestione dell'influenza da virus A(H1N1)v  
Coordinatore: Dottor Maurizio Rocca, Direttore Sanitario Aziendale

**UTM-RT medium** è una soluzione di Hank's Balanced Salts modificata.

Una miscela di antibiotici inibisce la crescita dei batteri competitori e dei lieviti. Il terreno è isotonico e non tossico per le cellule ospiti di mammifero.

Il saccarosio presente agisce da crioprotettore, facilitando la conservazione di virus, se i campioni sono sottoposti a congelamento (-70°C) per lunghi periodi.

In ogni tubo sono presenti delle sferette di vetro che facilitano il rilascio e la dispersione del materiale prelevato e dei patogeni eventualmente presenti

#### **Punto di rottura**

Asta fustellata contrassegnata da una linea colorata, al fine di facilitare la rottura dell'applicatore nella provetta contenente il terreno di trasporto dopo il prelievo.

## 6. Protocollo gestione esposizioni non protette

### 1) DEFINIZIONE DI ESPOSIZIONE NON PROTETTA:<sup>130</sup>

**Contatto con materiale contenente l'agente infettante o contatto stretto** (entro un metro) e **prolungato** (almeno 10 minuti) con paziente, **in assenza di misure di protezione**.<sup>131</sup>

*In considerazione della formazione effettuata, dei protocolli vigenti e delle misure collettive e di protezione individuali disponibili, questa modalità di esposizione dovrebbe essere conseguente ad eventi accidentali o ad inosservanza delle procedure previste, ed essere pertanto altamente improbabile.*

### 2) MISURE DA ADOTTARE<sup>132</sup>

- a) l'operatore sanitario, che abbia avuto un'**esposizione non protetta** con un *caso confermato* di influenza o con paziente sospetto, risultato positivo al test rapido,<sup>133</sup> deve recarsi al Pronto Soccorso per refertazione e **denuncia di probabile infortunio biologico sul lavoro** (INAIL);
- b) il **Medico di Pronto Soccorso**, oltre alla valutazione clinico/sanitaria, propone la **profilassi antivirale** da iniziare immediatamente;
- c) va data comunicazione al Medico Competente.

<sup>130</sup> Azienda Complesso Ospedaliero "San Filippo Neri," SPPR, *Procedura per la prevenzione e la sorveglianza sanitaria degli operatori esposti a sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1*, 30 aprile 2009.

<sup>131</sup> **MISURE DI PROTEZIONE PER GLI OPERATORI SANITARI.** Operatori sanitari a contatto con casi sospetti, durante le procedure diagnostico/assistenziali, devono indossare i Dispositivi di Protezione Individuali per le patologie diffuse tramite i droplet (maschere FFP3, guanti, camici monouso, occhiali protettivi).

L'efficienza della mascherina **FFP3 è di otto ore**, quindi può essere riutilizzata per tutto un turno lavorativo, nelle manovre sopra descritte, e senza essere sostituita, purché non presenti segni di usura, fori, o contaminazione.

Per le attività lavorative non diagnostiche sanitarie gli operatori sanitari (esempio il *triage* e *pratiche amministrative*), gli addetti alla sanificazione ambientale ed al trasporto dei pazienti, è sufficiente che indossino **mascherine di tipo chirurgico**.

I **DPI usati** e i **fazzoletti monouso** devono essere smaltiti come rifiuti sanitari

<sup>132</sup> Azienda Complesso Ospedaliero "San Filippo Neri," *op. cit.*

<sup>133</sup> Il **test rapido**, è in grado di escludere - in meno di 30 minuti - l'eventualità che sia presente un'influenza dovuta a virus di tipo "A" e conseguentemente di escludere un'influenza dovuta al sottotipo **H1N1**. È da prendere in considerazione l'opportunità di dotare di test rapidi le U.O. di Pronto Soccorso, fornendo indicazioni riguardo all'effettuazione dei test rapidi su persone, che rispondono alla definizione di *caso sospetto* (il test di conferma va attuato presso il Laboratorio di riferimento regionale dell'A.O. Annunziata di Cosenza). Per un'ulteriore conferma è da attuare infatti il **test Pcr** (reazione della polimerasi a catena), in grado di escludere/confermare definitivamente la presenza degli antigeni del virus. È da evidenziare, che i test rapidi non identificano correttamente il 50% circa dei casi, se effettuati nel giorno di comparsa dei sintomi (v. [articolo pubblicato sul bollettino epidemiologico settimanale \(Wer\) dell'Oms del 12 giugno 2009](#)). Per questa ragione, per la tempestiva somministrazione di farmaci antivirali in persone a rischio di grave malattia, potrebbe risultare più affidabile l'utilizzo di dati epidemiologici e clinici di casi sospetti.



### 3) AZIONI DEI DATORI DI LAVORO E DEI DIRIGENTI <sup>134</sup>

“ Provvedere affinché i lavoratori che presentino sintomi influenzali lascino prontamente i luoghi di lavoro e non siano riammessi al lavoro se non dopo 24 ore dalla cessazione dei sintomi in assenza di terapia sintomatica ed antipiretica (in quanto fonte di rischio biologico per gli altri lavoratori e per gli utenti, oltre che in ragione della sussistenza di una condizione di temporanea inidoneità alla prestazione lavorativa da parte della persona affetta)”.

### 4) GESTIONE POST-ESPOSIZIONE DI DIPENDENTI IN AMBIENTE DI LAVORO <sup>135</sup>

“ Ove si verifichi più di un caso confermato, probabile o sospetto di influenza nel periodo di contagiosità occorrerà informare i dipendenti circa la loro possibile esposizione al contagio sul luogo di lavoro, nel rispetto della riservatezza dei dati sensibili (vedere Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”)

Invitare i dipendenti risultati esposti a tenere sotto controllo il proprio stato di salute per rilevare la prima comparsa di sintomi sospetti.

Ricordare opportunamente la necessità di consultare il proprio medico di famiglia in caso di situazioni che potrebbero costituire un maggior rischio di forme gravi e complicate di influenza quali ad esempio: stato di gravidanza, malattie croniche del metabolismo, malattie cardiovascolari, asma, enfisema, etc.

Per maggiori informazioni sulle condizioni che costituiscono maggior rischio di forme gravi complicate di influenza potrà utilmente essere consultata la Circolare n. DGPREV.V/33541 del 23 luglio 2009: **Prevenzione e Controllo dell’Influenza, raccomandazioni per la stagione 2009-2010**, all’indirizzo: [http://www.normativasanitaria.it/normsan-pdf/0000/29731\\_1.pdf](http://www.normativasanitaria.it/normsan-pdf/0000/29731_1.pdf).”.

<sup>134</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, *Raccomandazioni generali ad interim per la riduzione del rischio espositivo in corso di pandemia Influenza nei luoghi di lavoro*, Aggiornato 11 settembre 2009.

<sup>135</sup> idem



## 7. Protocollo di sanificazione ambientale

Il presente protocollo di *sanificazione ambientale* va applicato esclusivamente a proposito degli **ambienti**, in cui soggiorna o ha soggiornato il paziente qualificato come “caso sospetto” o “confermato” di influenza da virus A(H1N1)v.

### PRE-REQUISITI:

- 1) l'operatore deve indossare i DPI previsti;
- 2) in caso di necessità di effettuazione delle pulizie alla presenza del paziente, quest'ultimo deve indossare la mascherina chirurgica, prima dell'ingresso nel locale dell'operatore addetto alle pulizie.

PULIZIE ORDINARIE	Il numero di interventi di pulizia <i>routinaria</i> degli ambienti interessati va effettuato come da programma concordato con la ditta preposta alla sanificazione.
PULIZIE SPECIFICHE	Tali pulizie vanno effettuate: <ul style="list-style-type: none"><li>- a locale vuoto, dopo che il paziente è andato via;</li><li>- circa 30 minuti dopo l'effettuazione di eventuale procedura assistenziale che genera dispersione di goccioline di saliva da parte del paziente;</li><li>- in caso di spandimenti accidentali di liquidi biologici del paziente.</li></ul>
STRUMENTI/ PRODOTTI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Panni monouso;</li><li>- Detergenti del tipo in uso in ospedale;</li><li>- Disinfettante: <b>Dicloroisocianurato di Sodio</b> (NADCC), nome commerciale = <i>Presept</i> compresse (3 cpr. ogni litro di acqua)</li></ul>
MODALITÀ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Spazzolatura ad umido del pavimento con detergente in uso;</li><li>- Spolveratura ad umido delle superfici verticali e orizzontali, suppellettili, e quant'altro presente nel locale;</li><li>- Lavaggio dei pavimenti;</li><li>- Disinfezione ambientale con soluzione preparata (3 cpr. di <i>Presept</i> ogni litro d'acqua) delle superfici verticali e orizzontali, suppellettili, e quant'altro presente nel locale</li></ul>
GESTIONE DISPOSITIVI MEDICI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materiale monouso (non riutilizzabile): eliminato come rifiuto sanitario pericoloso a rischio infettivo da immettere nel cartone o nel contenitore rigido se potenzialmente <i>percolante</i>;</li><li>- Materiale poli-uso (riutilizzabile): deterso e disinfettato prima di essere riposizionato.</li></ul>
GESTIONE DPI USATI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rimozione dei DPI impiegati ed immissione degli stessi nei contenitori per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;</li><li>- Lavaggio antisettico delle mani.</li></ul>

## PROCEDURE MINISTERIALI <sup>136</sup>

### A) EQUIPAGGIAMENTO PER SANIFICAZIONE ORDINARIA ACCRESCIUTA E DISINFEZIONE

L'equipaggiamento per la **sanificazione ordinaria accresciuta** e per la **disinfezione** va conservato come parte di un corredo, facilmente accessibile e trasportabile nell'area di utilizzo, composto da:

- ❑ **Dispositivi di protezione individuale** (Guanti protettivi monouso, protezione oculare se è verosimile la produzione di schizzi)
- ❑ **Grembiuli o tute monouso**
- ❑ **Detergenti e disinfettanti**
- ❑ **Panni e strofinacci**
- ❑ **Strisce per verifica della concentrazione dei disinfettanti**
- ❑ **Sacchi impermeabili per lo smaltimento di rifiuti sanitari**, con etichette e nastro adesivo per la chiusura a tenuta
- ❑ **Sapone** (possibilmente liquido) e **detergenti ad azione disinfettante a base di alcol** (concentrazione di etanolo dal 60 al 90%) **per le mani**
- ❑ **Cartelli di avvisi** e segnaletica antinfortunistica

### B) SANIFICAZIONE ORDINARIA ACCRESCIUTA

In aggiunta alle ordinarie operazioni di pulizia eseguite nell'ambito del programma routinario di sanificazione, ai fini della prevenzione dell'influenza, sono opportune procedure di sanificazione accresciuta, mediante uso di una soluzione disinfettante (soluzione di **ipoclorito con 100 ppm di cloro attivo**, **soluzione di perossido di idrogeno 1000 ppm** con **contatto minimo di 5 minuti con la superficie da trattare**, o altro disinfettante (presidio medico-chirurgico) efficace nei confronti del virus influenzale).

Le attività di sanificazione saranno rivolte in particolare alle superfici che, per essere toccate frequentemente da più persone, possono essere più verosimilmente contaminate e contribuire alla trasmissione per via indiretta dell'influenza, così come di altre malattie: sedie, poltrone, braccioli, piani di tavoli e banconi, maniglie e pomelli di porte, pulsantieri di ascensori, telefoni o di altre apparecchiature di possibile uso comune, interruttori, ringhiere e corrimani, servizi igienici, lavandini e rubinetteria.

- ❑ Pulire preventivamente le superfici visibilmente sudice con acqua calda e detergente ad uso domestico prima della disinfezione, per rimuovere il materiale organico che potrebbe ridurre l'efficacia del disinfettante.
- ❑ Applicare la soluzione disinfettante sulla superficie da trattare lasciandola agire per almeno minuti o secondo i tempi indicati nell'etichetta del prodotto.

<sup>136</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio III, *Influenza: procedure raccomandate per pulizia e disinfezione a bordo di navi.*

- ❑ Sostituire i panni e gli strofinacci usati per la pulizia e la disinfezione frequentemente e ogni volta che si passa da una area da trattare all'altra.
- ❑ Maneggiare e smaltire i panni e gli strofinacci usati per la pulizia e disinfezione, indumenti protettivi e guanti monouso negli appositi sacchi per i rifiuti (robusti, impermeabili, a prova di lacerazione, etichettati e chiusi in modo appropriato per evitare dispersioni di materiale).

### C) DISINFEZIONE IN RISPOSTA A CASO SOSPETTO DI INFLUENZA

#### Procedure di disinfezione

In aggiunta alla sanificazione ordinaria accresciuta, agire usando una **maggiore concentrazione di disinfettante** (**soluzione di ipoclorito con 500 ppm di cloro attivo**, soluzione di perossido di idrogeno con 5000 ppm con contatto minimo di 5 minuti con la superficie da trattare, o altro disinfettante [presidio medico-chirurgico] efficace nei confronti del virus influenzale, lasciato agire per il tempo indicato nell'etichetta del prodotto).

- ❑ Identificare le aree affette da pulire e disinfettare: queste includono le area sopra indicate che potrebbero essere state frequentate dal caso sospetto
- ❑ Limitare l'accesso all'area affetta fino a pulizia/disinfezione avvenuta
- ❑ Ridurre al minimo le possibilità di contaminazione crociata portando tutte le attrezzature necessarie per la pulizia/disinfezione nell'area da trattare PRIMA dell'inizio delle operazioni
- ❑ Svuotare i contenitori dei rifiuti presenti nell'area affetta PRIMA di iniziare la pulizia di superfici ed oggetti. Le operazioni di svuotamento debbono essere effettuate da personale dotato di dispositivi di protezione individuale adeguati (guanti, camici o tute, protezione oculare)
- ❑ Maneggiare e smaltire in maniera appropriata i rifiuti per mezzo degli appositi sacchi (robusti, impermeabili, a prova di lacerazione, etichettati e chiusi in modo appropriato per evitare dispersioni di materiale)
- ❑ Iniziare la pulizia e disinfezione ad una estremità dell'area di trattare e muoversi in unica direzione fino ad operazioni completate, evitando di ritornare in aree già trattate
- ❑ Pulire le superfici e gli oggetti visibilmente sudici con acqua calda e detergente prima dell'inizio della disinfezione vera e propria
- ❑ **Applicare la soluzione disinfettante sulla superficie da trattare lasciandola agire per almeno 5 minuti** o secondo i tempi indicati nell'etichetta
- ❑ Pulire e disinfettare le attrezzature che possono essere riutilizzate prima di riporle negli appositi depositi.

## 8. Dispositivi di Protezione Individuale

Di seguito, sono elencati i DPI raccomandati per gli operatori sanitari a contatto con casi sospetti o confermati di influenza da virus A(H1N1)v.<sup>137, 138</sup>

Al momento, sia l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), che l'ECDC (Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie) non hanno emanato alcuna specifica linea guida per l'utilizzo di Dispositivi di Protezione delle Vie Respiratorie da parte di chi è esposto al virus della nuova influenza umana.

Tuttavia il CDC (Centro per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie) e l'ECDC (Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie), hanno emanato recentemente diversi documenti guida specifici per l'attuale situazione sulla *nuova influenza A/H1N1*, che possono essere utilizzati come guide di buona norma al di fuori degli Stati Uniti.

In accordo con il CDC, potrebbe essere applicato l'*isolamento precauzionale* previsto per i pazienti affetti da SARS (*Sindrome Acuta Respiratoria Severa*) o da *Influenza Aviaria*.

### 1) GUANTI

- ❑ sono da utilizzare come misura aggiuntiva e non come misura sostitutiva dell'igiene delle mani;
- ❑ sono da utilizzare per tutti i contatti col paziente;
- ❑ i guanti da usare devono essere puliti e coprire bene il polso;
- ❑ vanno rimossi subito dopo aver completato le procedure assistenziali che avevano motivato l'impiego; in particolare, occorre fare attenzione a non toccare con i guanti contaminati superfici pulite;
- ❑ i guanti vanno tassativamente cambiati tra un paziente e l'altro;
- ❑ i guanti, se monouso, non vanno riutilizzati, né lavati.

### 2) PROTEZIONE RESPIRATORIA: MASCHERE MONOUSO/ RESPIRATORI

Occorre indossare una **mascherina chirurgica** nel corso di **procedure**, che possono provocare contaminazione della bocca e del viso con sangue o liquidi organici, quando si è **a meno di 1 metro** di distanza dal paziente.

Per le **procedure**, che espongono ad alta concentrazione virale (**intubazione endotracheale, aspirazione, broncoscopia o aerosol**), occorre invece indossare un **respiratore** (requisiti minimi efficienza filtrante 95%, efficienza di tenuta 90%: N95 o FFP2).

<sup>137</sup> Regione Emilia Romagna, Assessorato politiche per la salute, Circolare PG/2009/98184, *op. cit.*

<sup>138</sup> Capozzi C., Panà A., *op. cit.*





Tra le misure indicate a ridurre il rischio di contatto con la superficie esterna contaminata della maschera vi sono:

- indossare sopra il filtrante facciale una mascherina chirurgica che ne protegga la superficie esterna;
- rimuovere la mascherina chirurgica assieme agli altri DPI e decontaminarsi le mani;
- assegnare ciascun filtrante facciale ad una sola persona che alla rimozione lo posizionerà in un sacchetto di carta o in un altro contenitore, sopra al quale sia scritto il nome dell'operatore che l'ha utilizzata.

### **3A) PROTEZIONE DEGLI OCCHI: OCCHIALI PROTETTIVI**

Poiché la congiuntiva è suscettibile all'ingresso di microrganismi, è importante proteggere gli occhi dalla esposizione all'influenza quando si è a contatto stretto con un paziente. È importante ricordare, che le mani contaminate rappresentano il veicolo più frequente di introduzione di infezioni attraverso la congiuntiva.

Gli *occhiali protettivi* devono essere indossati tutte le volte, che si è a contatto ravvicinato con un caso di influenza o si entra nella stanza di isolamento in cui si trovi un caso di influenza, e anche senza avvicinarsi, quando il paziente non indossa una *maschera chirurgica* in grado di ridurre la disseminazione di virus nell'ambiente.

Tali dispositivi devono essere assolutamente indossati, allorquando si eseguono manovre assistenziali in grado di generare aerosol o di generare diffusione o schizzi di liquidi corporei e puliti tramite detersione/disinfezione prima del loro riutilizzo se previsto.

Gli occhiali usati nelle strutture assistenziali devono possedere la certificazione, come DPI per la "protezione da spruzzi di liquidi".

Sono da preferire i dispositivi per i quali la certificazione di conformità attesti anche la "protezione da goccioline" (cosiddetti "*occhiali da sub*").

È importante decontaminarli dopo l'uso.

Gli occhiali da vista non offrono una adeguata protezione nei confronti dei "*droplets*".

### **3B) PROTEZIONE DEGLI OCCHI: VISIERA**

Le visiere non si riescono ad utilizzare, se si indossa una maschera FFP2 o FFP3. Pertanto, nelle procedure che generano spruzzi devono essere necessariamente previsti occhiali che garantiscono la protezione da goccioline.

### **4) CAMICE**

Quando si entra in stanza bisogna indossare un **camice monouso in TNT** (tessuto non tessuto) a maniche lunghe, che deve essere rimosso quando si lascia la stanza.

I camici dovrebbero essere a maniche lunghe con estremità, che aderiscono ai polsi e lunghi al di sotto del ginocchio. In alternativa si può utilizzare una **tuta intera a maniche lunghe**.



I camici utilizzati per pazienti in isolamento ospedaliero devono essere monouso.

#### 5) **GREMBIULE IMPERMEABILE**

Quando si devono eseguire procedure in grado di generare schizzi di sangue o altri liquidi biologici è opportuno indossare un **grembiule impermeabile**, a protezione del camice.

Il **grembiule** va utilizzato - allorché si possa prevedere contatto con sangue, fluidi corporei, secrezioni respiratorie - per evitare l'imbrattamento del camice e degli abiti personali.

Va sostituito tra un paziente e l'altro. Il grembiule sporco va maneggiato con i guanti, posto in un sacchetto di plastica e successivamente lavato ad alta temperatura.

#### 6) **COPRICAPO**

Quale ulteriore misura precauzionale può essere opportuno indossare un copricapo nell'assistenza ravvicinata al paziente, soprattutto se il malato tossisce molto o si devono attuare misure che possono provocare spruzzi, in modo da ridurre il rischio di ricontaminare le mani toccando i capelli o le scarpe o di contaminare l'ambiente esterno alla stanza di isolamento.

#### 7) **CALZARI E SOPRASCARPE**

È consigliato l'uso di *calzari monouso* per gli operatori addetti all'assistenza di pazienti posti in isolamento. Per i visitatori può essere previsto l'impiego di *soprascarpe* monouso.

Per maggiori informazioni vedi anche:

- ❑ Cap. 9 : Protezione delle vie respiratorie
- ❑ Allegato 1: Sequenza di utilizzo dei DPI.
- ❑ Allegato 2: Sequenza di rimozione dei DPI.
- ❑ Allegato 3: Tecnica di posizionamento della maschera chirurgica
- ❑ Allegato 4: Controllo della tenuta di un APR filtrante le particelle

## 9. Dispositivi di Protezione Respiratoria

### 1) MASCHERINE CHIRURGICHE <sup>139</sup>

Per *mascherine chirurgiche* si intendono le **maschere chirurgiche** di **tipo II** o **IIR**, che corrispondono allo standard europeo EN14683. <sup>140,141</sup>

I requisiti fissati per questo tipo di mascherine sono un'efficienza di filtrazione batterica (*Bacterial Filtration Efficiency* – BFE) uguale o superiore al 98 %.

Per le *mascherine di tipo IIR* vanno inoltre rispettati i seguenti requisiti: una differenza di pressione inferiore a 5,0 mm acqua/cm<sup>2</sup> e una resistenza agli schizzi uguale o superiore a 120 mm di Hg.

Finora non sono stati pubblicati studi sull'efficacia protettiva delle mascherine per la popolazione in generale. Tuttavia, le esperienze acquisite con la SARS fanno supporre, che le *mascherine chirurgiche* possano limitare la trasmissione di virus.

In situazioni di grandi assembramenti l'effetto protettivo è duplice: le mascherine possono da un lato ridurre la diffusione dei germi presenti nelle goccioline infette (starnuti e colpi di tosse), dall'altro offrire ai soggetti sani una certa protezione dal contagio. In tal modo è possibile ridurre il rischio infettivo globale nella popolazione.

**Uso corretto:** le *mascherine chirurgiche* si inumidiscono all'incirca **dopo 2-3 ore**, dopodiché vanno sostituite.

Per una protezione ideale è indispensabile che la mascherina si adatti perfettamente al viso, copra integralmente naso e bocca e offra un comfort ottimale.

Le mascherine devono essere conservate in un luogo asciutto. Per le mascherine chirurgiche con data di scadenza il produttore garantisce un'efficacia impeccabile fino alla data di scadenza, per le mascherine chirurgiche senza data di scadenza il produttore garantisce un impiego illimitato.

### 2) MASCHERE DI PROTEZIONE RESPIRATORIA

Secondo la norma europea EN149, le maschere che garantiscono una maggiore protezione sono quelle filtranti di tipo **FFP1**, **FFP2** e **FFP3** (**filtering face piece**; negli USA: filtri N-95 e N-99).

I filtri sono classificati in base all'efficacia protettiva contro particelle di diverse dimensioni (al massimo 0,6 µm).

<sup>139</sup> Ufficio Federale della Sanità Pubblica, *Mascherine igieniche e mascherine di protezione respiratoria*, in *Piano pandemico svizzero*, pag. 109, novembre 2007, www.bag.admin.ch.

<sup>140</sup> Allorquando ci si riferisce a mascherine destinate alla *popolazione in generale*, andrebbe impiegato il termine più ampio di *mascherina igienica*.

<sup>141</sup> Le mascherine chirurgiche (di tipo II o IIR) non sostituiscono le *mascherine di protezione respiratoria* e non vanno utilizzate nelle attività per le quali è generalmente raccomandato l'uso di *mascherine protettive* (artigianato, industria, agricoltura, ospedali ecc.).

Nelle maschere **FFP2**, l'efficacia minima è pari al 95 %, in quelle **FFP3** al 99 %.

Le **maschere FFP2** vengono tra l'altro impiegate in ambito medico per prevenire per esempio il contagio da tubercolosi. L'efficacia delle maschere è stata documentata in particolare in caso di esposizione professionale, ad esempio in strutture ospedaliere, ma non in caso di impiego da parte di tutta la popolazione.

Le esperienze fatte sull'uso di *maschere* da parte della popolazione - dopo l'uragano Kathrina (che ha colpito New Orleans nel 2005) - hanno evidenziato che le maschere FFP - vista la difficoltà di impiego e lo scarso comfort che offrono - sono per lo più inadatte e quindi inefficaci per un impiego esteso a tutta la popolazione.

Rispetto alle mascherine di tipo II o IIR, le **maschere FFP2/3** offrono un *comfort minore* e limitano maggiormente la respirazione.

Le maschere FFP vanno sostituite dopo circa otto ore perché si inumidiscono, perdendo la loro efficacia. Per una protezione ideale è indispensabile che la mascherina si adatti perfettamente al viso, copra integralmente naso e bocca e offra un comfort ottimale.

Le *maschere munite di valvola* vengono in generale sconsigliate in caso di pandemia, poiché i virus possono essere dispersi nell'ambiente, senza essere filtrati, da parte di soggetti malati.

Le **maschere di protezione respiratoria** hanno una durata di conservazione limitata (le indicazioni oscillano da 2 a 5 anni a seconda del tipo di mascherina e del produttore). Vanno conservate in un luogo asciutto e in linea di massima la data di scadenza indicata dal produttore va rispettata.

### 3) INDICAZIONI ALL'USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE RESPIRATORIA

La popolazione in generale: Per stabilire in quali situazioni raccomandare l'uso di mascherine igieniche a tutta la popolazione, occorre considerare i seguenti fattori: i benefici di tipo epidemiologico, l'efficacia e la disponibilità delle mascherine, la gravità della pandemia e della malattia. Poiché in caso di pandemia il rischio di contagio non è identico ovunque, l'uso generalizzato di mascherine chirurgiche (di tipo II o IIR) non è raccomandato. L'impiego è tuttavia opportuno, laddove non si può evitare l'esposizione potenziale all'infezione in luoghi pubblici (ad es. manifestazioni di massa, mezzi di trasporto pubblici).

Finora l'OMS non ha pubblicato raccomandazioni sull'uso di mascherine chirurgiche nei luoghi pubblici. Questo perché non esistono ancora evidenze scientifiche circa gli effetti di tale uso sulla diffusione di una pandemia. L'OMS lascia ai singoli Paesi il compito di adottare raccomandazioni in materia.

Durante la fase 6 è - comunque - raccomandato l'uso delle mascherine chirurgiche (di tipo II e rispettivamente IIR), quale misura supplementare. Negli Stati Uniti, ad esempio, i Centers of Disease Control and Prevention (CDC, Atlanta) raccomandano alla popolazione di indossare mascherine chirurgiche in situazioni, che presentano un elevato rischio di esposizione.

Bambini: Per esperienza, i neonati ed i bambini non tollerano l'uso delle mascherine. In ogni caso, le persone che indossano una mascherina devono essere in grado di togliersela autonomamente se

subentrano disturbi (ad es. respirazione parzialmente impedita). Va inoltre aggiunto, che l'uso delle mascherine è opportuno ed efficace, solo se avviene in concomitanza con le altre misure igieniche.

L'uso di mascherine non va raccomandato per i bambini, in quanto essi non capiscono generalmente l'utilità di queste misure e non sono in grado di applicarle. In caso di pandemia, la protezione dei bambini si baserà essenzialmente su raccomandazioni nell'ambito del "*social distancing*" (chiusura delle scuole, permanenza domiciliare dei bambini) e su provvedimenti medici (vaccinazioni e medicinali antivirali).

Soggetti malati o con sintomatologia sospetta: Durante la fase 6, sia le persone affette dall'influenza pandemica, che i casi sospetti devono indossare una mascherina chirurgica (di tipo II o rispettivamente IIR) allorquando stanno in contatto con altre persone. I bambini piccoli non devono portare la mascherina. Per l'uso delle mascherine chirurgiche nell'ambito familiare, durante la fase 6, vedi paragrafo fase 6: Raccomandazione.

Persone esposte professionalmente nell'ambito sanitario: si raccomanda l'uso della mascherina di protezione respiratoria (FFP2/FFP3).

## Obiettivi

L'obiettivo è quello di ridurre i rischi di trasmissione: le mascherine, indossate dai soggetti malati e dalle persone in contatto con essi, servono sia a ridurre la concentrazione del virus nell'aria ambiente sia a prevenire il contagio.

## Panoramica delle raccomandazioni

Poiché per i diversi gruppi di persone (personale sanitario, popolazione sana, ecc.) il rischio di contagio è differente, sono state concepite raccomandazioni differenziate sull'uso delle mascherine.

Nel caso in cui siano presenti **focolai di infezione** - si raccomanda agli operatori sanitari - così come anche ai soggetti malati - di indossare la *mascherina chirurgica* (di tipo II o IIR), allorquando vengono in contatto con altre persone.

Se usate correttamente, le *mascherine chirurgiche* sono sufficienti ad impedire, che - attraverso goccioline infette - il virus si trasmetta al personale sanitario ed alle persone entrate in contatto con i pazienti. Tale tipo di raccomandazione tiene conto, sia delle caratteristiche del virus per ciò che concerne la sua virulenza, sia degli aspetti economici (nell'attuale fase pandemica la domanda di *maschere FFP* tende a crescere esponenzialmente).

Per la popolazione in generale: L'uso della *mascherina chirurgica* (di tipo II o IIR) non esclude totalmente il rischio di contagio, ma può ridurre il rischio di infezione per via aerea attraverso goccioline infette.

L'uso della *mascherina igienica/chirurgica* è opportuno, allorquando si realizzino delle situazioni in cui non si può evitare un'esposizione (manifestazioni di massa, trasporti pubblici, ecc.).

Per i soggetti malati: Per evitare il contagio di altre persone attraverso la trasmissione di goccioline in caso di contatto diretto, si raccomanda ai soggetti malati di indossare una mascherina chirurgica (di tipo II o IIR) durante l'intero periodo di contagiosità quando sono in contatto con altre persone.

La *mascherina chirurgica* deve essere indossata anche da chi ha contatti limitati con soggetti malati.

In *ambito familiare* questa misura deve essere relativizzata. Infatti, impedire la trasmissione della malattia in ambito familiare potrebbe risultare comunque molto difficile, visto che un caso di influenza è già infettivo 24 ore prima della comparsa dei primi sintomi.

Perciò l'utilizzo delle mascherine, in ambito casalingo, non può rappresentare una raccomandazione/regola generale, ma deve essere deciso di volta in volta, a seconda delle specifiche situazioni.

Devono indossare la mascherina anche i bambini malati, che sono in grado di togliersi autonomamente la mascherina in caso di eventuali disturbi (ad es. disturbi respiratori).

Non se ne raccomanda esplicitamente l'uso per i bambini più piccoli e i neonati. Le persone malate dovrebbero limitare i contatti con altre persone.

Personale sanitario: Al personale sanitario si raccomanda di indossare la *mascherina chirurgica* (di tipo II o IIR) ad ogni contatto con i pazienti (in ambulatorio o entrando nella stanza del paziente).

In caso di interventi particolari sul paziente o di attività ad alto rischio (quali **broncoscopie, intubazioni endotracheali, aspirazioni o terapie di nebulizzazione**), possono formarsi aerosol contenenti virus. In questi casi è raccomandato l'uso di **maschere di tipo FFP2/ FFP3**.

Gli ospedali devono istruire adeguatamente il personale sull'uso corretto delle **maschere FFP** e verificare la perfetta adesione al viso mediante un "**fit check**".<sup>142</sup>

A tutte le persone che hanno contatti ravvicinati con il paziente (fino a 1 m di distanza) si raccomanda inoltre di indossare **occhiali protettivi**.

Spetta all'ASP decidere il quantitativo di mascherine necessario e le modalità di distribuzione a ospedali, medici e personale infermieristico ambulatoriale.

Per maggior informazioni consultare anche:

- ❑ Allegato 3: Tecnica di posizionamento della maschera chirurgica
- ❑ Allegato 4: Controllo della tenuta di un APR filtrante le particelle.

---

<sup>142</sup> Il "fit check" serve a verificare se, mentre si indossa la mascherina, è possibile avvertire il gusto di una sostanza test, come ad esempio il Bitrex o la saccarina.

## 10. Applicazione delle maschere chirurgiche

- 1) Le maschere chirurgiche hanno un “verso” da rispettare. Al momento della loro applicazione occorre lasciare all'esterno la dicitura impressa sulla maschera. In assenza d'indicazione specifica, si applica sul viso la parte più imbottita dello stringinaso.
- 2) La fissazione dei lacci e degli elastici deve avvenire in maniera corretta (Fig.13).

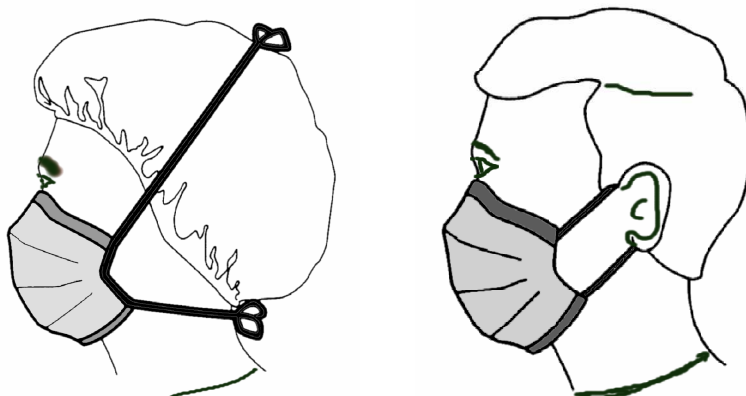


Fig. 13. Esempi di fissazione corretta dei lacci e degli elastici.

- 3) L'applicazione della maschera deve avvenire secondo la sequenza di manovre di seguito descritta (vedi anche Allegato 3).

### Tecnica di posizionamento

- ❑ Estrarre dall'imballaggio solo una maschera, cioè quella da utilizzare, prendendola per la porzione centrale esterna.
- ❑ Rispettare il verso di applicazione.
- ❑ Applicarla sul viso tenendola per i lacci:
  - i lacci superiori vanno annodati sulla sommità del capo;
  - i lacci inferiori vanno annodati a livello del collo, tendendoli sufficientemente per ben distendere la maschera e fissarla sotto il mento.
- ❑ La maschera deve essere indossata in maniera da coprire il naso, il mento e la bocca. Essa deve essere applicata ermeticamente sul viso.
- ❑ La barretta viene stretta a livello del naso per aumentare la tenuta e limitare le perdite.
- ❑ La maschera deve essere manipolata, soltanto in occasione del posizionamento e della rimozione (non va riposizionata).

## 11. Precauzioni relative alla rimozione dei DPI

### 1) PRECAUZIONI RELATIVE ALLA RIMOZIONE DEI DPI

I DPI devono essere tolti ed eliminati in modo da impedire la trasmissione del virus a chi li indossa: una corretta rimozione è essenziale, infatti, per impedire la ricontaminazione dei vestiti o delle mani dell'operatore.

I guanti sono in genere molto contaminati e devono essere rimossi per primi.

Anche gli altri DPI sono potenzialmente contaminati, soprattutto se il paziente tossisce, e toccandoli il virus può essere introdotto all'interno dell'organismo, attraverso lesioni di continuità della cute o per contatto con le mucose.

### 2) SEQUENZA RACCOMANDATA DI RIMOZIONE DEI DPI (vedi Allegato 2)

1. Rimozione dei guanti arrotolandoli dal polso, senza toccare la cute.
2. Rimozione del camice prestando attenzione a piegarlo con all'interno la parte esterna contaminata, smaltirlo in un contenitore destinato ai rifiuti pericolosi, infettivi.
3. Igiene delle mani.
4. Rimozione degli occhiali protettivi o della visiera.
5. Rimozione della maschera prestando attenzione a toccare solo le stringhe e non la superficie contaminata, smaltirlo in un contenitore destinato ai rifiuti pericolosi, infettivi.
6. Igiene delle mani.



## 12. Piano di comunicazione aziendale

Per la stesura del presente capitolo si è tenuto conto del *Piano Pandemico Aziendale* e di qualche altra fonte.  
143,144

Una comunicazione efficace è fondamentale in ogni fase della preparazione e della risposta ad una pandemia influenzale, diventando una componente essenziale della gestione del rischio. Nell'attuale fase pandemica, la comunicazione assume una grande rilevanza, specialmente riguardo alla necessità di:

- ❑ creare e mantenere un clima di fiducia nei confronti delle istituzioni, che si occupano delle emergenze di sanità pubblica;
- ❑ sviluppare la collaborazione con i *media*, offrendo informazioni tempestive, trasparenti e in un formato appropriato.

### 1) COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Si è presa in considerazione la necessità di rendere edotta la popolazione circa le modalità di trasmissione interumana del virus dell'influenza A(H1N1)v e, cioè, del fatto che il virus può trasmettersi *per via aerea* attraverso le gocce di saliva di chi tossisce o starnutisce, ma anche *per via indiretta* attraverso il contatto con mani contaminate dalle secrezioni respiratorie.

Allo scopo, si è ritenuto di dover raccomandare, soprattutto, una buona *igiene delle mani* e delle *secrezioni respiratorie*.

L'attività di informazione concernente la popolazione potrà avvalersi, nella fase attuale, della diffusione di materiale informativo (poster, pieghevoli, ecc.), in grado di illustrare - in maniera comprensibile a tutti - quelle che sono le regole comportamentali (*social distancing*, ecc.) e di igiene (igiene delle mani, igiene respiratoria, igiene ambientale, ecc.) più elementari ed attuabili da parte di ogni singolo individuo.

A titolo esemplificativo, vengono riportati alcuni modelli di poster aziendali (vedi Allegati 5 e 6).

### 2) COMUNICAZIONE AGLI OPERATORI

L'ASP è promotrice, attraverso la Direzione Sanitaria aziendale, dell'integrazione delle attività di comunicazione tra le diverse strutture coinvolte (ospedali, distretti, dipartimento di prevenzione, servizi di continuità assistenziale, ecc.) e con i medici di medicina generale ed i pediatri di libera scelta. In particolare, sta sviluppando un programma di informazione e formazione nei confronti dei diversi operatori e soprattutto dei MMG e PLS, in maniera da essere pronti ad affrontare con efficacia una fase maggiormente incentrata sugli interventi assistenziali di tipo domiciliare. Nel frattempo, ha ritenuto prioritaria la diffusione di linee operative e protocolli, da integrare eventualmente con documenti illustranti i principali algoritmi decisionali. All'uopo, si prospetta un esempio di algoritmo (Allegato 7).

<sup>143</sup> Regione Emilia Romagna, Assessorato politiche per la salute, Circolare PG/2009/98184, *op. cit.*

<sup>144</sup> Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *op. cit.*





## BIBLIOGRAFIA

### Ordinanze ministeriali

Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali.

1. Ordinanza 29 aprile: "Istituzione della Unità di Crisi (U.C.) finalizzata a predisporre le misure di emergenza per fronteggiare i pericoli derivanti dalla influenza da nuovo virus AH1N1".
2. Ordinanza 4 maggio: "Misure profilattiche contro l'influenza da nuovo virus influenzale A(H1N1) per passeggeri provenienti dal Messico".
3. Ordinanza 21 maggio: "Misure urgenti in materia di profilassi e terapia dell'influenza A/H1N1".
4. Ordinanza 11 settembre: "*Misure urgenti in materia di profilassi vaccinale dell'influenza pandemica A(H1N1).*".
5. Ordinanza 30 settembre: "*Misure urgenti in materia di protezione AH1N1v*".

### Circolari ministeriali

Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali, Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione, Direzione Generale della Prevenzione sanitaria.

6. Circolare del 28 aprile: "Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1".
7. Circolare del 2 maggio: "Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1. *Aggiornamento al 2 maggio 2009.*".
8. Circolare del 2 maggio: "Influenza da virus A/H1N1."
9. Circolare del 20 maggio 2009: "Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1. *Aggiornamento al 20 maggio 2009.*".
10. Circolare del 22 maggio "Sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1. *Provvedimenti di contenimento per collettività scolastiche.*".
11. Circolare del 1° giugno: "Rafforzamento delle attività di sorveglianza e raccolta dati su casi confermati da nuovo virus del tipo A/H1N1".
12. Circolare del 22 luglio: "Aggiornamento delle indicazioni relative all'impiego dei farmaci antivirali per l'influenza da virus influenzale del tipo A(H1N1)v".
13. Circolare del 23 luglio: Allegati: "Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2009-2010".
14. Circolare del 27 luglio: "Aggiornamento delle indicazioni relative alla prevenzione, sorveglianza e controllo della Nuova Influenza da virus influenzale del tipo A(H1N1)v".
15. Circolare del 31 luglio: "Nuova influenza da virus A(H1N1)v. - Procedure Operative per applicazione di misure di profilassi internazionale".
16. Circolare del 7 agosto: "Note di esplicazione/integrazione alla nota circolare DGPREV/V/34Note di esplicazione/integrazione alla nota circolare DGPREV/V/34102/1.4.c.a.9 del 27 luglio 2009 "Aggiornamento delle indicazioni relative alla prevenzione, sorveglianza e controllo della Nuova Influenza da virus influenzale A(H1N1)v".
17. Circolare del 13 agosto: "Nuova influenza da virus AH1N1v: monitoraggio di cluster di malattie respiratorie acute, infezioni gravi e mortali e presentazioni inusuali".
18. Circolare del 16 settembre: "Monitoraggio dell'andamento delle forme gravi e complicate di influenza da virus A(H1N1)v".
19. Circolare del 22 settembre: "Pandemia da influenza umana da virus A/H1N1v- Aggiornamento 66".



20. Circolare del 30 settembre: "Gestione delle forme gravi e complicate forme gravi e complicate di influenza da virus A(H1N1)v".
21. Circolare del 5 ottobre: "Risposta alla nuova influenza A/H1N1v - Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS)".
22. Circolare del 13 ottobre: "Sorveglianza della nuova influenza AH1N1 e sorveglianza epidemiologica dell'Influenza - stagione 2009-2010- Allineamento dei sistemi di sorveglianza".
23. Circolare del 14 ottobre: "Influenza da virus AH1N1v: • individuazione dei servizi pubblici essenziali e delle prestazioni indispensabili rilevanti ai fini della vaccinazione del relativo personale; • consenso informato".
24. Circolare del 14 ottobre: "Sorveglianza della nuova influenza AH1N1 e sorveglianza epidemiologica dell'Influenza - stagione 2009-2010 - Allineamento dei sistemi di sorveglianza".

### **Raccomandazioni inter-ministeriali**

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca / Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali

25. Circolare del 18 settembre 2009: "Raccomandazioni per la gestione dei casi di influenza pandemica da virus A/H1N1v nelle scuole nell'attuale fase pandemica (FASE 6 - LIVELLO 1)".

### **Raccomandazioni ministeriali**

Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.

26. *Guida "ad interim" per la prevenzione e gestione di infezioni da virus AH1N1v in centri di soggiorno per ragazzi e adulti*, Agg. 10 agosto 2009.
27. Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Uffici III e V, *Influenza da nuovo virus H1N1v: curare una persona malata di influenza a casa*.
28. Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Uffici III e V, *Guida per l'uso corretto di mascherine chirurgiche e respiratori per ridurre la trasmissione del nuovo virus influenzale AH1N1v*, Agg. Agosto 2009.
29. Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio III, *Influenza: procedure raccomandate per pulizia e disinfezione a bordo di navi*.
30. *Raccomandazioni generali ad interim per la riduzione del rischio espositivo in corso di pandemia Influenza nei luoghi di lavoro*, Aggiornato 11 settembre 2009.
31. Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio III, *Linee Guida di Sanità Marittima. Raccomandazioni ad interim: prevenzione e gestione di casi di Influenza a bordo di navi*.

Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Istituto Superiore di Sanità, Centro Nazionale Sangue.

32. INFLUENZA A (H1N1). Preparazione e risposta del Sistema Trasfusionale. LINEE GUIDA, LG CNS 03 Rev.0 14 ottobre 2009, 14 ottobre 2009.

## Piani pandemici

33. Organisation mondiale de la Santé, *Plan mondial OMS de préparation à une pandémie de grippe: le rôle de l'OMS et les recommandations relatives aux mesures à prendre à l'échelon national avant et pendant une pandémie* (WHO/CDS/CSR/GIP/2005.5), 2005.
34. CCM, *Piano nazionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale*, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni del 9 febbraio 2006.
35. Regione Lazio, Deliberazione della Giunta Regionale del 24 aprile 2008, n. 302, *Piano regionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale secondo le direttive del Ministero della Salute*, Bollettino Ufficiale della Regione Lazio, supplemento ordinario n. 90 al "Bollettino Ufficiale" n. 28 del 28 luglio 2008.
36. Regione Toscana, "Linee di indirizzo per la gestione dell'emergenza pandemica influenzale" - delibera della giunta regionale n. 1198 del 29/12/2008.
37. Regione Liguria, *Pandemia (H1N1) 2009: Piano Regionale per la gestione della fase 6*.
38. Confédération suisse, Département fédéral de l'intérieur (DFI), Office fédéral de la santé publique (OFSP), *Plan suisse de pandémie Influenza. Stratégies et mesures en préparation pour le cas d'une pandémie d'influenza*, Version Janvier 2009.
39. République Française, Premier Ministre, Secrétariat General de la Défense Nationale, *Plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale », n° 150/SGDN/PSE/PPS du 20 février 2009*.
40. Organisation mondiale de la Santé, *Programme mondial de lutte contre la grippe, Préparation et action en cas de grippe pandémique*, 2009.
41. ASP di Catanzaro, *Piano Pandemico Aziendale. Linee di indirizzo aziendale per l'emergenza pandemica*, luglio 2009.
42. Regione Liguria, Delibera di Giunta regionale n. 1255 del 21/09/09, "Piano regionale per l'organizzazione di una risposta sanitaria in caso di pandemia da influenza H1N1".
43. Regione Calabria, Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie, *Piano Pandemico Regionale*, pubblicato in data 28 ottobre 2009, [www.regionecalabria.it](http://www.regionecalabria.it).

## Altre fonti

44. Melino C., Rubino S., Alloca A., Messineo A., *L'Ospedale. Igiene, sicurezza e prevenzione*, Società Editrice Universo, Roma, 1994.
45. La Placa M., *Principi di microbiologia medica*, X ed., Società Editrice Esculapio, 2005.
46. INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité), *Risques infectieux en milieu de soins. Masques médicaux ou appareils de protection respiratoire jetables: quel matériel choisir? Bonnes pratiques d'utilisation*, Édition INRS ED 4136, 1<sup>re</sup> édition Janvier 2005.
47. Rondanelli E. G., Filice G., Minoli L., *Vademecum di Malattie Infettive*, Selecta Medica, Pavia, 2006.
48. Kramer A., *How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review*, BMC Infectious Diseases, 2006, 6:130. Cfr.: *Table 3. Persistence of clinically relevant viruses on dry inanimate surfaces*.
49. CCLIN Sud-Ouest, *Recommandations pour l'utilisation des masques médicaux et des appareils de protection respiratoire dans les établissements de santé*, Edition Janvier 2007.
50. Guillon C., *Protection respiratoire et risque infectieux*, 12<sup>ème</sup> Rencontre des correspondants en hygiène, 22 mars 2007.

51. Ufficio Federale della Sanità Pubblica, *Mascherine igieniche e mascherine di protezione respiratoria, in Piano pandemico svizzero*, pag. 109, novembre 2007, [www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch).
52. Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
53. Ministero della Salute, ISS, Azienda USL 6 Livorno, Sistema Nazionale per le linee guida, *Linea Guida. La gestione della sindrome influenzale*, maggio 2008.
54. Capozzi C., Panà A., "Nuova influenza da virus A (H1N1)": proposta di linea guida per la gestione ospedaliera dei casi sospetti e confermati, in *Igiene e Sanità Pubblica* (periodico bimestrale), Vol. LXV, n.2, marzo-aprile 2009.
55. Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, *Indicazioni operative per sorveglianza e controllo sindrome influenzale Messico-Usa*, 27 aprile 2009.
56. Azienda Complesso Ospedaliero "San Filippo Neri", SPPR, *Procedura per la prevenzione e la sorveglianza sanitaria degli operatori esposti a sindrome influenzale da nuovo virus del tipo A/H1N1*, 30 aprile 2009.
57. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Raccomandazioni regionali per la prevenzione ed il contenimento dell'influenza da nuovo virus A/H1N1*, maggio 2009.
58. Regione Emilia Romagna, *Indicazioni per la gestione igienico-sanitaria territoriale dei casi probabili o confermati di influenza A/H1N1*, comunicazione mmg\_pls\_CA per I.O. nuova influenza A 06\_05\_09.doc.
59. Azienda Ospedaliera Universitaria "Policlinico Tor Vergata", *Linee guida per la gestione dei casi sospetti e accertati di infezione da Swine-Origin Influenza Virus (S-OIV)*, 11 giugno 2009.
60. ISS, Cneps, EpiCentro, *Rafforzamento della sorveglianza epidemiologica della nuova influenza A(H1N1) in Italia*, Fonte: Eurosurveillance, 9 luglio 2009 (traduzione, sintesi e adattamento a cura della redazione di EpiCentro, revisione a cura di Caterina Rizzo - Epidemiologia delle malattie infettive, Cnesps - Iss), [www.eurosurveillance-h1n1-italia](http://www.eurosurveillance-h1n1-italia).
61. ISS, Cnesps, EpiCentro, *Notiziario - 16 luglio 2009. Influenza da nuovo virus A/H1N1*, 16 luglio 2009.
62. ISS, Cnesps, EpiCentro, *Focus, Influenza da nuovo virus A/H1N1*, 23 luglio 2009.
63. ISS, Cnesps, EpiCentro, *Ecdc: la valutazione del rischio per i casi di influenza A/H1N1 nell'uomo*, [Ecdc\\_risk-assess\\_it.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/files/documents/Ecdc_risk-assess_it.pdf).
64. FIMMG, Federazione Regionale Emilia Romagna, *Il trattamento domiciliare dei casi di influenza A/H1N1*, [www.bologna.fimmg.org/pdf/FluRERMMG.pdf](http://www.bologna.fimmg.org/pdf/FluRERMMG.pdf).
65. FIMMG, Federazione Regionale Emilia Romagna, *Posizione Frer Fimmg su proposte RER in merito all'influenza A/H1N1*, [www.bologna.fimmg.org](http://www.bologna.fimmg.org).
66. Azienda USL di Piacenza, Dipartimento di Sanità Pubblica, *Istruzioni operative per la gestione dei casi sospetti di influenza A/H1N1*, [www.ausl.pc.it](http://www.ausl.pc.it).
67. *Guida provvisoria di salute pubblica per l'uso di mascherine e respiratori in ambienti comunitari non lavorativi durante una pandemia di influenza* (documento del governo statunitense disponibile in inglese e spagnolo) <http://www.pandemicflu.gov/plan/community/maskguidancecommunity.html>
68. *Raccomandazioni provvisorie per l'uso di mascherine e respiratori in certi ambienti comunitari dove è stato rilevato il virus dell'influenza suina di tipo A (H1N1)* (documento del CDC, disponibile in inglese e spagnolo) <http://www.cdc.gov/swineflu/masks.htm>.
69. WHO, *Human infection with pandemic (H1N1) 2009 virus: updated interim WHO guidance on global surveillance*, 10 July 2009.
70. Confédération suisse, Département fédéral de l'intérieur DFI, Office fédéral de la santé publique OFSP, Unité de direction Santé publique, *Prise en charge d'un cas de grippe dans le contexte de la pandémie de grippe A(H1N1) 2009 (état 07.07.2009)*.
71. CCM, Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie, *Aggiornamenti sull'A/H1N1*, ultimo aggiornamento: 20 ottobre 2009.



