

Mario e la sua tonsillite: la mia attitudine è corretta?

Maria Francesca Siracusano

Pediatra di famiglia Ausl 5, Messina

Con la collaborazione del "Gruppo scenari" di Quaderni acp, coordinato da Maria Francesca Siracusano e Antonio Clavenna

Abstract

Mario and his tonsillitis: is my attitude correct?

Is it correct to treat Mario's pharyngotonsillitis with antibiotics, and if so, can we consider amoxicillin as first choice? Searching for the best evidence based practice we have found two guidelines and two Systematic Reviews. The two guidelines suggest a wait and see approach, using amoxicillin if there is no spontaneous recovery. The Cochrane Systematic Review shows how antibiotic treatment has moderate clinical benefits. The Systematic Review gives doctors the opportunity to treat considering each patient's clinical situation. Both review consider amoxicillin as first choice in the absence of penicillin V.

Quaderni acp 2009; 16(3): 113-117

Keywords Pharyngitis. Tonsillitis. Amoxicillin. Cephalosporins

È corretto trattare la faringotonsillite di Mario con l'antibiotico e considerare l'amoxicillina l'antibiotico di prima scelta? La verifica della letteratura fatta per accertare il comportamento più corretto consente di valutare due linee guida e due Revisioni Sistematiche. Le linee guida consigliano di non utilizzare l'antibiotico in prima battuta ma solo nel caso in cui la faringotonsillite non evolva in guarigione spontanea e ci sia un peggioramento clinico, avendo cura di rassicurare i pazienti sulla evoluzione spontanea favorevole della malattia. La Revisione sistematica della Cochrane Library evidenzia che il trattamento antibiotico mostra un beneficio clinico modesto, e affida al medico il compito di valutare l'opportunità, a seconda della situazione clinica del paziente, e l'utilizzo della terapia antibiotica. Analizzando le due Revisioni Sistematiche, si può concludere che in caso di trattamento antibiotico della faringotonsillite, l'amoxicillina, in assenza di penicillina V orale, resta il farmaco di prima scelta.

Parole chiave Faringite. Tonsillite. Amoxicillina. Cefalosporina

Scenario clinico

La mamma di Mario telefona in ambulatorio lunedì mattina. Mario, 4 anni e 6 mesi, da sabato ha mal di gola, tanto da non potere inghiottire e da rifiutare di mangiare. Il rifiuto di mangiare è una costante del comportamento di Mario quando è ammalato, ed è una cosa che crea preoccupazione in sua mamma. Consiglio di non insistere e non prescrivere nulla. Martedì la madre porta il piccolo in ambulatorio, perché ora è comparsa la febbre e il mal di testa. All'esame obiettivo riscontro anche linfonodi sottomandibolari gonfi e dolenti. La madre mi chiede di farlo guarire in fretta perché hanno in programma una vacanza in montagna a cui la famiglia tiene tanto. Richiedo un esame emocromocitometrico allo scopo di avere qualche elemento per escludere la natura virale e il tampone faringeo per la ricerca dello strepto-

cocco β emolitico di gruppo A (SBEGA). Il tampone è positivo e l'emocromo compatibile con la faringotonsillite streptococcica.

Prescrivo amoxicillina 50 mg/kg/b.i.d. Sabato mattina, cioè dopo due giorni, ricevo una telefonata della madre che mi comunica che il bambino si è sfebbrato e che sono in procinto di partire per la tanto sospirata vacanza. In quei giorni, in una mailing-list tra pediatri, viene posto il quesito se si possa considerare l'amoxicillina l'antibiotico di prima scelta per la terapia della tonsillite da SBEGA, rispetto alle cefalosporine e in particolare al Cefaclor. Io stessa mi chiedo se il mio atteggiamento (richiesta di esame emocromocitometrico, del tampone faringeo e infine la somministrazione di antibiotico) è quello che avrei tenuto per tutti i bambini, o se l'ho fatto perché Mario è un bambino difficile e nella spe-

ranza di accorciare i tempi di malattia per una famiglia che aveva in programma una vacanza.

Decido quindi di interrogare la letteratura per verificare la validità del mio comportamento.

Background

La faringotonsillite acuta (FTA) è un'infezione di faringe e tonsille dovuta per lo più a virus, molto più raramente che a batteri. Durante il periodo invernale è una causa comune di ricorso all'ambulatorio pediatrico. La tonsillite da SBEGA è la sola forma che richiede un atteggiamento specifico da parte del pediatra, per due motivi: il primo perché è l'unica FTA il cui decorso clinico può essere modificato dalla terapia; il secondo perché può precedere una Malattia Reumatica (MR), evento sempre più raro in Europa ma pur sempre ipotizzabile [1]. La diagnosi basata su criteri clinici (criteri di Breeze) non è sufficiente per porre la diagnosi di tonsillite streptococcica e necessita di conferma batteriologica [1-2]. La letteratura anglosassone non usa il termine di faringotonsillite ma il termine di sore throat (letteralmente mal di gola) per tutte le faringotonsilliti. La linea guida prodotta dal gruppo di lavoro sulle linee guida per la prescrizione ambulatoriale degli antibiotici nelle infezioni pediatriche delle vie respiratorie, attesta che è dimostrato che la penicillina per via parenterale diminuisce l'incidenza della MR nelle epidemie di faringite streptococcica (evidenza di grado A, vedi in seguito) [3]. Non sono descritti ceppi resistenti. La penicillina rimane il farmaco di scelta, visto il suo spettro di azione ristretto, gli scarsi effetti collaterali e il basso costo.

La penicillina V può essere somministrata per os; in assenza di formulazioni pediatriche, una valida alternativa è l'amoxicillina 50 mg/kg in 2 volte/die. Con lo stesso dosaggio in un'unica somministrazione giornaliera (max 750 mg/die) si ottengono risultati sovrapponibili [3].

Per corrispondenza:
 Maria Francesca Siracusano
 e-mail: marsirac@tin.it

La prescrizione di antibiotici in Italia per il trattamento delle patologie acute delle prime vie aeree presenta delle peculiarità sia rispetto ai Paesi anglosassoni e agli altri Paesi europei. In Italia le cefalosporine trovano ancora ampio spazio nelle prescrizioni [455]. Inoltre solo in Italia viene prescritto il Cefaclor [5].

La domanda in tre parti

In un **bambino con faringotonsillite da SBEGA** [POPOLAZIONE] la **terapia antibiotica con amoxicillina** [INTERVENTO] rispetto alle **cefalosporine** [CONFRONTO] è **efficace nel prevenire le complicanze e accelerare la guarigione** [OUTCOME]?

Strategia di ricerca

Per effettuare la ricerca di letteratura secondaria sull'argomento abbiamo consultato *La Cochrane Library* per verificare se sono state prodotte revisioni sistematiche (SR) sull'argomento e abbiamo trovato un articolo pertinente [6].

Poi abbiamo consultato le principali banche dati delle linee guida e ne abbiamo selezionata una [7].

Su PUBMED con il termine *MeSH* "pharyngitis e tonsillitis" e con l'operatore OR abbiamo fatto la prima ricerca; la seconda con "amoxicillin" e "cephalosporins" e con l'operatore OR; mettendo insieme la prima e la seconda ricerca con # 1 AND 2 # e con i **LIMITS: Meta-analysis, Randomized Controlled Trial, e Practice Guideline** e la data di pubblicazione 2003 (data della pubblicazione del più recente RCT esaminato nella Revisione Cochrane).

Otteniamo 1 metanalisi, 9 linee guida, 8 RCTs, concernenti valutazione dell'uso di vari antibiotici sulla faringotonsillite. Analizzeremo solo gli articoli pertinenti al nostro quesito [6-8-9].

Risultati

La linea guida della Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), è interamente consultabile sul sito [7]. Le conclusioni sono sintetizzate in una sinossi di rapida consultazione (figura 1). Per la diagnosi la raccomandazione è di utilizzare l'esame culturale o il test rapido per confermare la diagnosi di infezione streptococcica. Per quanto riguarda il comportamento terapeutico, per l'uso dell'antibiotico, la raccomandazione è di

FIGURA 1: GUIDA ALLA DIAGNOSI E AL TRATTAMENTO DEL MAL DI GOLA ACUTO (SIGN)

Diagnosi di mal di gola acuto	
B	L'esame clinico non è sufficiente per differenziare la natura batterica o virale del mal di gola.
B	Il tampone faringeo o il test rapido non dovrebbero essere effettuati di routine nel mal di gola.
Management del mal di gola acuto	
C	Mal di gola associato a stridore o difficoltà respiratorie è un'indicazione assoluta per l'invio in ospedale.
C	Il paracetamolo è l'antidolorifico di prima scelta nel mal di gola.
B	L'uso routinario di antinfiammatori non steroidei (FANS) non è raccomandato.
<i>Gli antibiotici non devono essere usati:</i>	
A	per alleviare i sintomi;
B	per la specifica prevenzione della malattia reumatica e della glomerulonefrite acuta;
B	di routine per prevenire le infezioni crociate nella popolazione generale;
C	per la prevenzione delle complicanze suppurative.
<ul style="list-style-type: none"> • Ci sono evidenze non sufficienti per supportare la raccomandazione dell'uso di routine dell'antibiotico nel mal di gola. • Nei casi severi, quando il medico è preoccupato per la condizione clinica del paziente, gli antibiotici non dovrebbero essere evitati. 	

FIGURA 2: GRADING DI RACCOMANDAZIONE (SIGN)

Grado di raccomandazione	
A	Richiede almeno un RCT come parte di letteratura di buona qualità e consistente indirizzata alla raccomandazione specifica (Livello di evidenza Ia, Ib).
B	Richiede la disponibilità di studi clinici ben condotti ma non randomizzati sul tema della raccomandazione (Livello di evidenza IIa, IIb, III).
C	Richiede evidenze ottenute da comitati di esperti e/o opinioni o esperienze cliniche di esperti rispettati. Indica assenza di studi clinici applicabili di buona qualità (Livello di evidenza IV).
Buona pratica clinica	
<ul style="list-style-type: none"> • La migliore pratica clinica è basata sulle esperienze cliniche dei componenti del gruppo di studio della linea guida. 	

FIGURA 3: RACCOMANDAZIONI PER IL MANAGEMENT DELLA FTA (SUMMARY OF NICE GUIDANCE)

Non prescrizione di antibiotico	Rinvio della prescrizione di antibiotico
Offri al paziente:	Offri al paziente:
<ul style="list-style-type: none"> • la rassicurazione che gli antibiotici non sono necessari immediatamente perché determinano pochissime differenze nei sintomi e potrebbero avere effetti collaterali, p.e. vomito, diarrea e rash; • un controllo clinico se la FTA peggiora o il decorso clinico si prolunga 	<ul style="list-style-type: none"> • la rassicurazione che gli antibiotici non sono necessari immediatamente perché determinano pochissime differenze nei sintomi e potrebbero avere effetti collaterali, p.e. vomito, diarrea e rash; • avverti che utilizzerai la prescrizione dell'antibiotico successivamente se i sintomi non regrediscono o il quadro clinico peggiora; • consiglia di ricontattare se i sintomi non regrediscono o peggiorano.

TABELLA 1: REVISIONI SISTEMATICHE SUL TRATTAMENTO DELLA FARINGOTONSILLITE

SR	Obiettivo	Strategia di ricerca	Criteri di selezione	Studi inclusi
Del Mar G. et al. [6]	Stabilire il beneficio degli antibiotici per il mal di gola	Cochrane Central Register of Controlled Trials Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE) MEDLINE (Gen.1966-Mar. 2006) EMBASE (Gen.1990-Dic. 2005)	Trials che valutano l'efficacia di antibiotici rispetto al controllo su complicanze non suppurative, suppurative e alcuni sintomi (mal di gola, mal di testa e febbre)	27 studi (1951-2003) 12.835 pazienti arruolati (età 1-50 anni)
Casey JR, Pichichero EM. [8]	Stabilire l'efficacia del trattamento della FTA da SBEGA con cefalosporine versus penicilline	MEDLINE (1966-2000) EMBASE (1974-2000)	Trials con pazienti <18 anni con FTA e tampone positivo randomizzati ad uno dei due trattamenti e con tampone alla fine del trattamento	35 trials 7125 pazienti (media del Jadad score su tutti i trials 2,3 DS: 1,3-3,3; 31% dei trials ha un Jadad score >2)

TABELLA 2: RISULTATI DELLA REVISIONE SISTEMATICA DI G. DEL MAR [6]

Complicanze non suppurative	Complicanze suppurative	Sintomi al 3° giorno Mal di gola	Mal di testa	Febbre
Riduzione dell'insorgenza della MR 3 casi su 4 (RR* 0,27; IC 95%: 0,12-0,60) differenze NS per penicillina vs altri antibiotici	Riduzione dell'insorgenza di: OMA 3 casi su 4 (RR* 0,30; IC 95%: 0,05-0,47); Sinusite Acuta 2 casi su 4 (RR* 0,48; IC 95%: 0,08-2,76); Ascesso peritonsillare (RR* 0,15; IC 95%: 0,05-0,47).	RR* 0,68; IC 95%: 0,59-0,79	RR* 0,47; IC 95%: 0,38-0,58	RR* 0,71; IC 95%: 0,45-1,10

*RR = Rischio Relativo

grado A e B (vedi in *figura 2* il grading delle raccomandazioni) e consiglia di non usare gli antibiotici per alleviare i sintomi, per prevenire lo sviluppo della malattia reumatica, per la prevenzione di sovrainfezioni. La raccomandazione rispetto alle complicanze suppurative è di grado C (*figura 2*) ed è basata quindi su una evidenza minore. Infine l'ultimo punto (*figura 2*) la buona pratica consigliata è che spetta al medico valutare se intervenire o meno con l'antibiotico, guidato dalle condizioni cliniche e dalla conoscenza del paziente.

La linea guida di National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (*figura 3*), raccomanda di fornire ai pazienti tutti i chiarimenti circa il decorso benigno della faringotonsillite, e di non prescrivere immediatamente l'antibiotico

co vista la non influenza del trattamento sui sintomi e sul decorso clinico; consiglia di prescrivere il trattamento antibiotico solo in un secondo momento, dopo una nuova valutazione clinica se i sintomi non risolvono o peggiorano [9]. In *tabella 1* sono sintetizzati gli obiettivi e i metodi utilizzati dalle due revisioni sistematiche (RS) che abbiamo selezionato. La revisione di Del Mar analizza 27 studi che arruolano 12.835 pazienti (età 1- 50 anni) [6-8]. Gli outcomes valutati dagli studi selezionati riguardano le complicanze non suppurative (malattia reumatica a distanza di due mesi dall'episodio di FTA; glomerulonefrite a un mese di distanza dall'FTA) e suppurative (otite media acuta, sinusite e ascesso peritonsillare) e la risoluzione dei sintomi (mal di gola, mal di testa e febbre). La RS

contiene 21 metanalisi. Come mostrano i risultati (*tabella 2*) l'antibiotico riduce l'insorgenza di MR in 3 casi su 4 senza differenze significative tra gli antibiotici utilizzati; riduce l'insorgenza di OMA in 3 casi su 4, di sinusite acuta nella metà dei casi e di ascesso tonsillare anche nella metà dei casi. Al terzo giorno di trattamento il mal di gola e la febbre risolvono in 3 casi su 4 mentre il mal di testa solo in meno della metà dei casi. L'NNT calcolato dall'Autore sulla risoluzione dei sintomi in terza giornata, solo sui pazienti positivi al tampone è di 3,7 (non sono riportati gli intervalli di confidenza). La metanalisi di Casey (*tabella 1*), ha come obiettivo di valutare gli RCTs che confrontano l'efficacia del trattamento della FTA con cefalosporine vs quello con penicilline sia in termini di

FIGURA 4: METANALISI SULL'EFFICACIA CLINICA DEL CEFACLOR VERSUS PENICILLINE

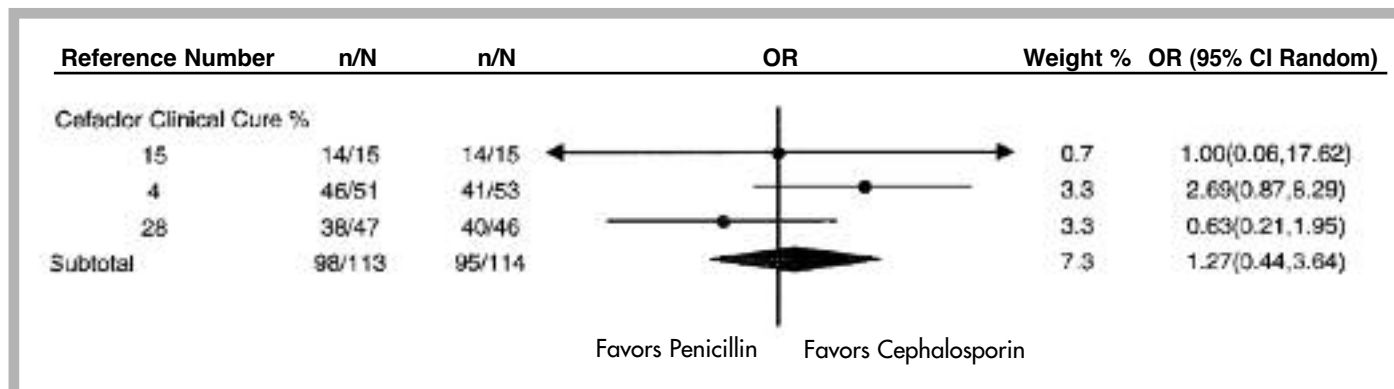


TABELLA 3: RISULTATI DELLA METANALISI DI CASEY JR

Guarigione clinica	N. Trials	N. Pazienti	OR	P
Tutti	30	6448	OR: 2,34 (IC 95%: 1,84-2,97)	P < 0,00001
Jadad Score >2	10	2301	OR: 1,82 (IC 95%: 1,03-3,21)	P < 0,04
Trials in doppio cieco	6	1432	OR 1,33 (IC 95%: 0,62-2,83)	P = 0,5

cura batteriologica che di guarigione clinica [8]. Gli Autori conducono la ricerca su MEDLINE e EMBASE, selezionano trials che arruolano pazienti di età inferiore ai 18 anni, con tampone positivo, trattati con gli antibiotici a confronto e includono 35 trials per un totale di 7125 pazienti, con un Jadad Score medio di 2,3 (tabella 1). Per l'outcome clinico, che è quello che stiamo considerando, gli Autori concludono per una superiore efficacia del trattamento con cefalosporine (tabella 3). Gli stessi Autori però ammettono che questa superiorità non è confermata se si esaminano gli articoli con Jadad Score di 2 o gli studi in doppio cieco (tabella 3). L'efficacia del cefaclor rispetto alla penicillina non è dimostrata (figura 4). La figura mostra il numero degli studi sul Cefaclor, i pazienti arruolati e i risultati positivi per penicillina o Cefaclor. Il diamante che mostra il totale dei risultati degli studi, rileva che la superiorità dell'efficacia del Cefaclor non è dimostrata.

Come già accennato nel paragrafo della ricerca bibliografica, gli studi pubblicati dopo il 2003 (data di pubblicazione dell'ultimo studio incluso nella metanalisi

di Del Mar) non sono stati inclusi in questo articolo perché confrontano l'efficacia di diverse cefalosporine, o di brevi cicli di terapia e perché si tratta di studi di "non inferiorità".

Commento

La letteratura che abbiamo analizzato mostra dei punti critici. Del Mar segnala che i trials selezionati sono datati e di bassa qualità metodologica; non vengono analizzati separatamente gli studi effettuati sui bambini rispetto a quelli sugli adulti, e suggerisce che nei Paesi sviluppati gli studi dovrebbero piuttosto essere indirizzati a predire quali pazienti possono giovare del trattamento antibiotico [6].

Anche la metanalisi di Casey seleziona alla fine soltanto 6 studi condotti in doppio cieco e di buona qualità metodologica [8]. In questi studi non c'è evidenza di efficacia delle cefalosporine rispetto alle penicilline nel trattamento della FTA.

Conclusioni

Possiamo concludere che per quanto riguarda la diagnosi, le linee guida raccomandano di confermare con il tampo-

ne faringeo o il test rapido il sospetto di FTA da SBEGA. Riguardo al quesito sulla terapia, la letteratura evidenzia che il trattamento antibiotico conferisce un beneficio clinico assoluto modesto in termini di tempi di guarigione e di prevenzione delle complicanze suppurative e non suppurative. L'amoxicillina, in assenza di penicillina V, per uso orale resta il farmaco di prima scelta, per efficacia, assenza di effetti collaterali e basso costo; il medico valuterà la necessità di prescrivere subito il trattamento antibiotico, di differirlo se i sintomi non regrediscono nei tempi dell'evoluzione naturale della malattia, o di non prescriberlo affatto. È importante che i pediatri spieghino ai genitori l'evoluzione favorevole delle faringotonsilliti, che guariscono spontaneamente in 4-6 giorni, e che la scelta di somministrare l'antibiotico può essere differita o evitata.

Il mio comportamento nei confronti di Mario mi sembra quindi rispettare le indicazioni: il tampone mi ha confermato l'infezione da SBEGA, l'emocromo compatibile con l'infezione batterica ha escluso il sospetto di FTA virali o la mononucleosi, la scelta dell'amoxicillina

Un nuovo virus influenzale. Sarà pandemico?

Luisella Grandori

Reponsabile prevenzione vaccinale ACP

è suffragata dai dati forniti dalla letteratura. ♦

Bibliografia

- [1] Leone V, Panizon F. Streptococco: tra il dire e il fare, ovvero sulla conflittualità tra le raccomandazioni ufficiali e la pratica quotidiana. *Medico e Bambino* 2002;21:377-82.
- [2] Breeze BB. A simple scorecard for the tentative diagnosis of streptococcal pharyngitis. *Am J Dis Child* 1977;131:514.
- [3] Gruppo di lavoro sulle linee guida per la prescrizione ambulatoriale degli antibiotici nelle infezioni pediatriche delle vie respiratorie, Bologna. Prescrizione ambulatoriale degli antibiotici nelle infezioni respiratorie. *Medico e Bambino* 2000; 19: 431-47.
- [4] Rosignoli A, Clavenna A, Bonati M. Antibiotic prescription and prevalence rate in outpatient paediatric population: analysis of surveys published during 2000-2005. *Eur J Clin Pharmacol* 2007;63: 1099-106.
- [5] Sturkenboom MCJM et al. Drug use in children: cohort study in three European countries *BMJ* 2008;337:a2245.
- [6] Del Mar C, Glasziou PP, Spinks A. Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4.
- [7] Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of sore throat and indications for tonsillectomy. www.show.scot.nhs.uk/sign/home.htm.
- [8] Casey JR, Pichichero ME. Meta-analysis of cephalosporin versus penicillin treatment of group A streptococcal tonsillopharyngitis in children. *Pediatrics* 2004;113:866-82.
- [9] Tan T, Little P, Stokes T. Guideline Development Group. Antibiotic prescribing for self limiting respiratory tract infections in primary care: summary of NICE guidance.

Un nuovo virus influenzale (A/H1N1) nato da un triplice riassortimento aviario, suino e umano, ha causato un primo focolaio epidemico in Messico nel mese di marzo, che si è poi diffuso in buona parte del mondo.

È stato chiamato in un primo tempo "virus dell'influenza suina" perché l'ipotesi più accreditata è che il riassortimento sia avvenuto nei maiali, forse favorito dagli enormi allevamenti intensivi. Ma ora il virus si trasmette tra gli esseri umani. Questa sua caratteristica, insieme alla capacità di diffondersi in diversi paesi, ha fatto salire l'allerta pandemica fino alla fase 5. La pandemia conclamata è la fase 6.

Il grande numero di decessi segnalati inizialmente in Messico, è stato ridimensionato anche se la situazione epidemiologica di quel territorio rimane poco nota. Negli altri paesi il decorso della malattia è risultato più lieve, ma l'evoluzione del virus e dell'epidemia rimangono imprevedibili. Su diversi siti web istituzionali si possono trovare informazioni utili e seguire l'andamento della situazione nazionale e internazionale monitorata quotidianamente grazie alla grande velocità di comunicazione consentita dalle nuove tecnologie.

È però verosimile che il numero dei casi sia fortemente sottostimato, visto che i sintomi sono aspecifici e possono essere anche molto lievi. Ciò rende difficile valutare la reale proporzione delle complicazioni e dei decessi. L'OMS ci informa che questa potrebbe essere una prima ondata a cui ne potrebbe seguire un'altra (più o meno grave della precedente) a distanza di mesi. Tanti governi – compreso il nostro – hanno annunciato la disponibilità di scorte di antivirali ai quali il virus è risultato suscettibile (Oseltamivir, Tamiflu e Zanamivir, Relenza) veicolando un messaggio indiretto di protezione certa. Ma la suscettibilità riscontrata in vitro è cosa diversa dall'efficacia clinica, non brillante neppure verso l'influenza stagionale, che andrà verificata sul campo.

In maggio l'EMA ha modificato le indicazioni per entrambi i prodotti ampliandone l'autorizzazione anche sotto l'anno di età e nelle donne gravide in base a una valutazione teorica di maggior beneficio rispetto al rischio. Anche questo andrà verificato. Sappiamo però che un uso esteso (o indiscriminato) degli antivirali potrebbe provocare resistenze, già riscontrate in altre circostanze, perciò sarà importante utilizzarli solo in situazioni selezionate. Diverse industrie farmaceutiche sono al lavoro per produrre un vaccino contro il nuovo H1N1, atteso nel giro di 5-6 mesi. L'assoluta novità del virus e il possibile utilizzo di nuove tecnologie, fanno sì che la reale efficacia e sicurezza del vaccino si potranno conoscere solo dopo l'introduzione su larga scala.

E noi cosa possiamo suggerire ora, alle famiglie dei nostri assistiti?

Che fortunatamente esistono interventi di provata efficacia nel prevenire la diffusione di tutte le infezioni respiratorie. Le misure igieniche e di "distanza sociale", che andranno caldamente consigliate sono:

- lavarsi spesso e accuratamente le mani con acqua e sapone;
- riparare la bocca e il naso quando si tossisce o si starnutisce (e dopo lavarsi le mani);
- evitare di toccarsi occhi, naso e bocca, facili vie di entrata del virus;
- rimanere in casa se si hanno sintomi influenzali;
- evitare luoghi affollati dove ci sono casi di malattia.

L'uso della mascherina è risultato efficace negli ambienti di assistenza sanitaria, mentre per altre circostanze l'efficacia non è stata stabilita. Al momento sono ancora molte le domande aperte su questo nuovo virus influenzale, sulla sua origine, sulla sua evoluzione, sulla nostra capacità di affrontarlo e soprattutto di chiederci, onestamente, quanto hanno influito sulla sua comparsa elementi incontrollabili e quanto condizioni create dall'uomo.

Per approfondire:

OMS <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/en/index.html>

CDC europeo http://www.ecdc.europa.eu/en/Health_topics/novel_influenza_virus/2009_Outbreak/

Epicentro <http://www.epicentro.iss.it/>

CDC di Atlanta <http://www.cdc.gov/h1n1flu/>

Attentialebufale <http://www.attentialebufale.it/swineflu/>

Jefferson T, Foxlee R, Del Mar C et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. *BMJ* 2008 336: 77-80