

Otite media acuta in età pediatrica

Aggiornamento della Linea Guida della Regione Emilia-Romagna

SIMONA DI MARIO¹, CARLO GAGLIOTTI², MARIA LUISA MORO²
a nome del Comitato tecnico-scientifico regionale "Progetto ProBA 2014"*

¹Centro di documentazione sulla salute perinatale e riproduttiva - SaPeRiDoc, Servizio Assistenza Territoriale, Direzione generale sanità e politiche sociali e per l'integrazione; ²Area Rischio Infettivo, Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale - Regione Emilia-Romagna, Bologna

*Stefano Alboresi, Sergio Amarri, Mara Asciano, Filippo Bernardi, Vincenzo Calabrese, Sergio Capobianco, Tiziano Dall'Osso, Chiara Di Girolamo, Simona Di Mario, Icilio Dodi, Alfredo Ferrari, Sara Forti, Carlo Gagliotti, Giuseppe Gregori, Massimo Magnani, Federico Marchetti, Franco Mazzini, Maria Luisa Moro, Maria Grazia Pascucci, Lamberto Reggiani, Domenico Saggese, Anna Tomesani

Sono passati 8 anni dalla precedente stesura delle linee guida della Regione Emilia-Romagna sull'otite media acuta. Ci sono state sostanziali novità? Alcune sì, ma che ribadiscono semplicemente quello che già allora si sosteneva a favore di un approccio molto semplificato ed essenziale al problema. Ma la distanza tra quello che tutte le linee guida sostengono e quello che si fa nella pratica è ancora tanta e non è giustificabile. Pensiamoci.

Le linee guida (LG) regionali dell'Emilia-Romagna sull'otite media acuta (OMA) condividono con quelle relative alla faringotonsillite, sulle quali è stato pubblicato un articolo su *Medico e Bambino* di settembre¹, le premesse, gli obiettivi e il metodo. Non ripeteremo gli aspetti comuni alle due LG.

La diagnosi di OMA è fra le più comuni, sia per il pediatra di famiglia (PdF) che nei Pronto Soccorso e per i medici di continuità assistenziale che visitano pazienti in età pediatrica; è più frequente nei bambini piccoli^{2,3}. Un terzo circa delle OMA è di origine virale: in questi casi il dolore associato alla flogosi si controlla mediante una corretta terapia analgesica mentre per la guarigione non è necessaria alcuna terapia antibiotica.

Le OMA di origine batterica sono più frequentemente causate da *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* non tipizzabile e *Moraxella catharralis*⁴. Mentre le OMA da *Streptococcus pneumoniae* sono caratterizzate da una flogosi importante dell'orecchio medio e da una scarsa ten-

ACUTE OTITIS MEDIA IN CHILDHOOD UPDATE OF THE GUIDELINES OF THE EMILIA-ROMAGNA REGION (*Medico e Bambino* 2016;35:35-40)

Key words

Guideline, Acute otitis media, Emilia-Romagna Region, Prevention, Amoxicillin, Delayed prescription

Summary

This guideline on acute otitis media in childhood updates the guideline published by the Emilia-Romagna Region in 2007. Acute otitis media (AOM) is a frequent condition in childhood, which causes repeated clinical visits, emergency unit visits, and inappropriate antibiotic prescribing. For the management of AOM, it recommends exclusive breastfeeding during the first 6 months and prolonged thereafter, avoiding passive cigarette smoking, hand washing as effective preventive measures, analgesic treatment for adequate pain control, and delayed antibiotic prescription unless specifically contraindicated. Amoxicillin (75 mg/kg/day in three doses during five days) is the first choice when an antibiotic treatment is needed. Changes from 2007 guideline mainly refer to the simplification in the antibiotic treatment, with a two-step approach instead of a three-step approach. The guideline, based on the GRADE methodology, was developed by a multi-professional group of regional experts and was externally revised.

denza alla risoluzione spontanea, le OMA causate dagli altri due germi presentano una flogosi di minore gravità e una elevata tendenza alla guarigione spontanea. È quindi *Streptococcus pneumoniae* - anche detto pneumococco - il germe da considerare

nella gestione delle OMA pediatriche.

È cambiato qualche cosa dopo l'introduzione della vaccinazione anti-pneumococcica (vaccino coniugato eptavalente prima e 13valente dopo)? Diversi studi condotti in USA, Francia e Olanda hanno valutato l'isolamento

dei germi tramite tampone naso-faringeo; i risultati di queste ricerche suggeriscono che la quota di OMA associata a pneumococco si è mantenuta stabile dopo l'introduzione dei vaccini^{5,7}, probabilmente a causa del fenomeno del *type replacement* (sostituzione dei sierotipi di pneumococco contenuti nella vaccinazione con altri sierotipi). Anche uno studio condotto sul liquido dell'orecchio medio raccolto durante episodi di otorrea in Germania conferma che la tipologia di germi isolati prima e dopo l'introduzione della vaccinazione antipneumococcica non si modifica⁸.

Solo uno studio italiano, condotto però su una popolazione molto selezionata (bambini con OMA che accedevano a un ambulatorio audiologico universitario) deporrebbe per una riduzione della quota di OMA associate a pneumococco e una predominanza di OMA da *Moraxella*⁹.

Anche per le OMA, come per le faringotonsilliti, all'esordio dell'otalgia la distinzione clinica fra otite batterica e virale non è semplice; ne consegue un eccesso di prescrizioni antibiotiche, di visite improprie in ambulatorio e Pronto Soccorso e un carico di ansia per i genitori¹⁰. Le conseguenze negative dell'utilizzo inappropriato di antibiotici sono il rischio di effetti collaterali e l'aumento delle resistenze.

Riportiamo brevemente solo due dati di contesto per evidenziare l'importanza di queste LG:

- il tasso di prescrizioni antibiotiche in età pediatrica in Regione Emilia-Romagna nel 2014 è pari a 1002/1000 bambini/anno¹¹, in calo rispetto ai dieci anni precedenti, ma ancora al di sopra dei livelli auspicabili, identificabili sulla base del tasso di prescrizione dei distretti più virtuosi della Regione Emilia-Romagna (circa 800/1000 bambini/anno) o di Paesi più virtuosi (circa 350-600/1000 bambini/anno in Svezia ed Estonia, rispettivamente)¹²;
- la molecola più prescritta in età pediatrica a livello ambulatoriale è, contrariamente alle raccomandazioni e a qualunque logica legata alla epidemiologia delle patologie infettive pediatriche, l'associazione

amoxicillina-clavulanato (circa 1,2 volte la quantità di amoxicillina non protetta che dovrebbe invece essere la prima molecola fra gli antibiotici prescritti)¹¹.

Di seguito si riportano le principali raccomandazioni scelte sulla base della loro rilevanza e/o novità rispetto alla precedente edizione; per le restanti raccomandazioni si rimanda al testo integrale della LG¹³.

PRINCIPALI RACCOMANDAZIONI PER LA GESTIONE DELL'OMA

1. La prevenzione

Per proteggere il bambino dal rischio di sviluppare OMA e OMAR si raccomanda:

- *l'allattamento al seno prolungato ed esclusivo per 6 mesi;*
- *la non esposizione al fumo di sigaretta;*
- *che il bambino si lavi le mani con acqua e sapone dopo l'uso del bagno, prima di mangiare e quando le mani sono evidentemente sporche.*

(Raccomandazione forte)

Questa raccomandazione non si differenzia da quella relativa alla prevenzione della faringotonsillite, quindi non la commenteremo ulteriormente. Vogliamo però sottolineare una differenza rispetto alla precedente LG: abbiamo eliminato la raccomandazione debole in cui si suggeriva che, in caso di ripetuti episodi di otite e laddove le condizioni familiari lo permettevano, la frequenza all'asilo poteva essere sconsigliata o temporaneamente sospesa. La motivazione per questo cambio è legata alle sempre più numerose e coerenti segnalazioni dei benefici per la salute e lo sviluppo del bambino associati alla frequenza precoce dell'asilo¹⁴.

2. La diagnosi

La diagnosi di OMA può essere posta solo in presenza di tutti i seguenti criteri:

- *esordio acuto di segni e sintomi;*
- *rilevazione all'otoscopia dei segni di infiammazione dell'orecchio medio;*

- *rilevazione dell'essudato endotimpanico.*

Nessuno score clinico è stato dichiarato superiore agli altri o validato come strumento diagnostico: non se ne raccomanda l'uso.

(Raccomandazione debole)

Per la diagnosi si conferma quanto già scritto nella LG del 2007. Gli score clinici disponibili, pur citati nella LG della SIP del 2010^{5,16} o proposti in vari studi come la scala OMA SOS (*Severity Of Symptoms*)¹⁷ e altre scale¹⁸ sono stati pensati e validati per valutare l'evoluzione clinica dell'otite dopo l'avvio del trattamento e non per fare diagnosi. Non sono quindi raccomandati né per identificare l'otite, né per differenziare una otite batterica da una virale.

La diagnosi clinica basata sulla triade di criteri (esordio improvviso, flogosi all'otoscopia e presenza di essudato) necessita dell'utilizzo dell'otoscopia pneumatica, scarsamente diffusa nelle nostre realtà ambulatoriali oltre che dolorosa in caso di membrana timpanica intensamente infiammata. Per questo motivo nella LG regionale, così come in altre LG¹⁹, il suo utilizzo non è giudicato imprescindibile. Si sottolinea quindi l'importanza per il PdF dell'aspetto anamnestico per identificare il momento di esordio e di utilizzare, per l'otoscopia tradizionale, uno strumento con adeguata capacità di illuminazione oltre che l'eventuale rimozione del cerume dal canale uditivo quando questo impedisca la visualizzazione della membrana, sempre tenendo conto dell'intensità del dolore al momento dell'ispezione.

3. Il trattamento

In assenza di patologie concomitanti acute gravi (come ad esempio la broncopneumonia) e di condizioni di rischio (sindrome di Down, fibrosi cistica, immunodeficienza, anomalie craniofacciali, diabete mellito non compensato), in presenza di una famiglia affidabile e potendo garantire il follow up, si raccomanda di implementare la strategia di vigile attesa in tutti i bambini con OMA di età superiore all'anno, a meno che non presentino sintomi gravi o otorrea.

A giudizio del curante la strategia di vigile attesa può essere applicata anche in bambini con età fra 6 e 12 mesi con condizioni generali non preoccupanti.

La vigile attesa si associa a una riduzione del rischio di ricorrenza.

Componenti della strategia della vigile attesa:

- somministrazione di analgesici;
- non somministrazione dell'antibiotico per 48-72 ore dall'esordio dei sintomi, a meno che i sintomi non peggiorino;
- informazioni scritte ai genitori;
- eventuale controllo dopo 48-72 ore;
- somministrazione dell'antibiotico se dopo 48-72 ore i sintomi non si risolvono o peggiorano.

(Raccomandazione forte)

Si ribadisce la scelta fatta nella LG del 2007 che, a partire dalla ormai storica esperienza dei PdF italiani²⁰, confortata dalle conclusioni della più recente revisione sistematica²¹ (che conferma che l'utilizzo della vigile attesa non aumenta il rischio di dolore in 3^a-7^a giornata, perforazione della membrana timpanica e ricorrenze rispetto al gruppo che riceve il trattamento antibiotico immediato, gruppo in cui aumentano gli eventi avversi come vomito, diarrea e rash cutaneo), afferma la validità di questa strategia. La raccomandazione del gruppo di lavoro regionale si differenzia in parte da quella proposta dall'*American Academy of Pediatrics*²² che, unica fra le LG selezionate, propone il trattamento antibiotico immediato nei bambini fra 6 e 24 mesi con OMA bilaterale, sulla base di una metanalisi²³ che identifica in questa categoria i bambini che maggiormente si possono giovare del trattamento antibiotico immediato. La decisione del gruppo regionale è supportata da una serie di argomentazioni:

1. la metanalisi considerata ha problemi metodologici e solo 6 dei 10 studi inclusi forniscono dati sul trattamento antibiotico immediato nel gruppo di bambini 6-24 mesi;
2. questo intervento ridurrebbe, come riferiscono gli stessi Autori, sintomi di lieve entità;
3. una otite bilaterale non è più grave

o più frequentemente batterica di una unilaterale²⁴.

Si raccomanda di somministrare un antidolorifico in tutti i casi di OMA nelle prime 48 ore dall'esordio.

Si raccomanda di iniziare con paracetamolo (15-20 mg/kg, ogni 6-8 ore). Se il dolore persiste oltre 2 ore dall'inizio della terapia analgesica si suggerisce di sostituire il paracetamolo con ibuprofene (10 mg/kg ogni 6-8 ore).

Si raccomanda di non protrarre la terapia a dosaggi elevati oltre le 48 ore.

(Raccomandazione forte)

In questa edizione delle LG abbiamo dato maggiore risalto alla terapia analgesica come primo presidio nella terapia della OMA, producendo una raccomandazione forte specificamente su questo argomento e corredando il testo con tabelle con i corretti dosaggi di paracetamolo (ricordiamo che il dosaggio analgesico è più elevato di quello antipiretico) in base a peso ed età (*Tabella I*). Si sottolinea che durante le prime 48 ore il farmaco va somministrato regolarmente ogni 6-8 ore e non al bisogno, essendo nota la frequente sottostima dell'importanza di controllare il dolore, che è poi il sintomo che più disturba il bambino e preoccupa i genitori e sul quale l'antibiotico non agisce con la stessa velocità. L'associazione o alternanza di pa-

racetamolo con ibuprofene non è invece raccomandata.

Si raccomanda di utilizzare amoxicillina alla posologia di 75 mg/kg/die in 3 somministrazioni per:

- 5 giorni nei bambini di età uguale o superiore a 2 anni;
- 8-10 giorni per i bambini con meno di 2 anni.

In caso di una buona risposta clinica e se si hanno problemi di compliance, dopo almeno 48 ore di trattamento si può completare il ciclo utilizzando amoxicillina al dosaggio di 90 mg/kg/die in due somministrazioni.

(Raccomandazione forte)

La raccomandazione relativa alla terapia antibiotica, da proporsi in assenza di risposta clinica dopo 48-72 ore di vigile attesa o nei casi che si presentino immediatamente con sintomi gravi o con otorrea, propone come in passato, coerentemente con tutte le LG identificate, amoxicillina come prima scelta. Una scelta che va ribadita, alla luce dei dati relativi ai germi associati a OMA, ai dati di resistenza regionali di pneumococco e di *Haemophilus influenzae* e alla ancora troppo scarsa propensione dei PdF a ricorrere a questa molecola invece che all'associazione amoxicillina-clavulanato.

La novità rispetto alla precedente edizione riguarda la posologia.

DOSAGGIO DEGLI ANALGESICI DA UTILIZZARE PER LE PRIME 48 ORE DI TRATTAMENTO			
Età	Peso	Paracetamolo 15-20 mg/kg/dose*	Ibuprofene 10 mg/kg/dose**
6 mesi	8 kg	5-7 ml/dose	4 ml/dose
12 mesi	10 kg	6-8 ml/dose	5 ml/dose
24 mesi	12 kg	8-10 ml/dose	6 ml/dose
36 mesi	14 kg	9-12 ml/dose	7 ml/dose
48 mesi	16 kg	10-13 ml/dose	8 ml/dose
	18 kg	11-15 ml/dose	9 ml/dose
60 mesi	20 kg	13-17 ml/dose	10 ml/dose
	22 kg	14-18 ml/dose	11 ml/dose
	24 kg	15-20 ml/dose	12 ml/dose

*1 ml di sospensione di paracetamolo = 24 mg di principio attivo; 1 ml di sospensione di ibuprofene = 20 mg di principio attivo.
 **È stata recentemente commercializzata una formulazione di ibuprofene a concentrazione doppia (200 mg/5 ml, quindi 1 ml di sospensione = 40 mg di principio attivo): in caso di utilizzo di questa formulazione, si raccomanda di dimezzare la dose rispetto a quanto indicato in tabella.

Tabella I

CONFRONTO FRA LINEE GUIDA SELEZIONATE RELATIVAMENTE A DOSAGGIO, NUMERO DI SOMMINISTRAZIONI E DURATA DELLA TERAPIA

Linee Guida				
	Can Ped Soc 2009 ²⁵	BCMA 2010 ⁴	SIP 2010 ²⁶	AAP 2013 ²²
Terapia	Amoxicillina 75-90 mg/kg/die in due somministrazioni	Asilo o antibiotico nei 3 mesi precedenti: amoxicillina 80-90 mg/kg/die in tre somministrazioni	Amoxicillina 50 mg/kg/die in due-tre somministrazioni	Amoxicillina 80-90 mg/kg/die in due somministrazioni
	Se dosaggio 40-50 mg/kg/die: necessarie le tre somministrazioni	No asilo e no antibiotico nei 3 mesi precedenti: amoxicillina 40-45 mg/kg/die in tre somministrazioni		
Durata	5 giorni 10 giorni se: • bambini <2 anni • bambini con OMAR • fallimento al primo trattamento • in caso di perforazione	bambini <2 anni: 10 giorni bambini ≥2 anni: 5 giorni	bambini <2 anni: 10 giorni bambini ≥2 anni: 5 giorni	bambini < 2 anni: 10 giorni bambini 2-5 anni: 7 giorni bambini > 5 anni: 5-7 giorni

Tabella II

Confrontando posologia, numero di somministrazioni e durata del trattamento nelle diverse LG identificate come riferimento (Tabella II)^{4,22,25,26} si nota che:

1. la gran parte delle LG ha scelto di utilizzare in prima battuta dosi elevate di amoxicillina, in due-tre somministrazioni giornaliere;
2. la durata della terapia viene differenziata in base all'età del bambino e ad alcuni criteri anamnestici.

Nell'ottica di migliorare l'adesione alle raccomandazioni dei professionisti e sulla base del quadro delle resistenze dei germi isolati in Regione Emilia-Romagna a livello territoriale, si decide di semplificare l'approccio terapeutico rispetto alle precedenti LG iniziando subito con un dosaggio di amoxicillina più elevato (75 mg/kg/die), in grado di superare le resistenze intermedie di pneumococchi (11% dei pneumococchi isolati nel 2013). Il trattamento avrà durata di 5 giorni nei bambini con età pari o superiore a due anni, si prolungherà fino a 8-10 giorni nei bambini più piccoli.

Inoltre, in presenza di una buona risposta clinica dopo le prime 48 ore di terapia antibiotica e, se necessario per la gestione familiare (le condizioni cliniche del bambino migliorano e questi può quindi rientrare in comunità), si può passare a una somministrazione in due dosi giornaliere avendo cura di au-

DOSAGGIO E NUMERO DI SOMMINISTRAZIONI DI AMOXCILLINA* IN BASE A PESO ED ETÀ DEL BAMBINO

Età	Peso	Amoxicillina (sospensione orale al 5%)			
		Terapia iniziale 3 somministrazioni 75 mg/kg/die		Dopo 48 ore, se buona risposta 2 somministrazioni 90 mg/kg/die	
		ml	totale mg/die	ml	Totale mg/die
6 mesi	8 kg	4 ml/dose	600	7 ml/dose	720
	12 mesi	10 kg	5 ml/dose	750	9 ml/dose
24 mesi	12 kg	6 ml/dose	900	11 ml/dose	1080
36 mesi	14 kg	7 ml/dose	1050	13 ml/dose	1260
48 mesi	16 kg	8 ml/dose	1200	14 ml/dose	1440
	18 kg	9 ml/dose	1350	16 ml/dose	1620
60 mesi	20 kg	10 ml/dose	1500	18 ml/dose	1800
	22 kg	11 ml/dose	1650	20 ml/dose	1980
	24 kg	12 ml/dose	1800	22 ml/dose	2160

*1 ml di amoxicillina = 50 mg di principio attivo

Tabella III

mentare la posologia a 90 mg/kg/die. Questa posizione stimolerà qualche critica fra i lettori di *Medico e Bambino* da sempre abituati, come tutti i pediatri attenti alla farmacocinetica e farmacodinamica, a considerare l'amoxicillina e la sua cugina amoxicillina protetta, molecole da somministrare in tre dosi giornaliere (cioè ogni 8 ore). I componenti del tavolo regionale, coadiuvati da una farmacologia clinica, hanno però considerato che:

1. una buona risposta clinica dopo le prime 48 ore di terapia antibiotica somministrata in tre dosi giornaliere (che rimane la modalità canonica di somministrazione delle peni-

cilline per os) esclude la presenza di una infezione da pneumococco resistente e presuppone una riduzione della carica batterica;

2. diversi studi di farmacocinetica e farmacodinamica²⁷⁻²⁹ indicano che due somministrazioni di amoxicillina a dosaggio elevato (90 mg/kg/die) sono sufficienti a eradicare lo pneumococco, anche quello a resistenza intermedia.

Facciamo a questo punto notare che queste considerazioni non giustificano la pratica diffusa, ma scorretta, della prescrizione in due somministrazioni giornaliere di amoxicillina protetta.

ta. L'efficacia della molecola non aumenta infatti con l'associazione di clavulanato, ma aumentando il dosaggio. Sappiamo però che la formulazione attualmente disponibile in Italia caratterizzata da un rapporto di 7:1 fra amoxicillina e clavulanato non può essere somministrata a elevati dosaggi, pena la quasi certa induzione di effetti collaterali (frequenti per dosaggi di clavulanato superiori ai 10 mg/kg).

Quindi, solo in caso di necessità per la famiglia, per aumentare l'adesione alla terapia prescritta e favorire i PdF nella scelta di amoxicillina anziché dell'associazione con il clavulanato, è possibile il cambio di posologia (Tabella III), avendo cura di spiegarla in maniera adeguata alle famiglie, utilizzando un supporto cartaceo e verificando la comprensione della prescrizione.

In caso di mancata risposta clinica dopo 48-72 ore di amoxicillina o di recidiva (da 13 a 30 giorni dal primo episodio) si raccomanda l'uso dell'associazione amoxicillina-acido clavulanico, al dosaggio di 75 mg/kg/die (come amoxicillina) in tre somministrazioni per l'intera durata del trattamento. (Raccomandazione forte)

In assenza di miglioramento clinico dopo 48-72 ore di terapia di prima scelta, e pensando quindi a una eziologia da *H. influenzae* resistente, si utilizzerà l'associazione amoxicillina-clavulanato.

CONCLUSIONI

Il processo di aggiornamento della LG sulla OMA in età pediatrica, secondo una metodologia definita ed esplicita, ha permesso di produrre raccomandazioni aggiornate, chiare e condivise; la semplificazione dello schema proposto per il trattamento degli episodi acuti rispetto alla versione precedente dovrebbe garantire maggiore adesione alle raccomandazioni da parte dei professionisti senza modificare l'efficacia terapeutica e nel rispetto delle esigenze delle famiglie.

Come per le LG sulla faringotonsil-

MESSAGGI CHIAVE

- I tassi di trattamento e di prescrizione antibiotica a livello territoriale nella popolazione 0-14 anni nel 2014 in Emilia-Romagna sono stati rispettivamente di 867 e di 1002 per 1000 bambini (erano 1080 e 1222 nel 2005), in riduzione ma ancora elevati.
- Si confermano le precedenti raccomandazioni relative a prevenzione, diagnosi, vigile attesa.
- Rispetto alla linea guida del 2007, le modifiche sono:
 - Eliminazione della raccomandazione debole relativa alla sospensione della frequenza dell'asilo nido in caso di infezioni respiratorie frequenti: i benefici legati alla frequenza precoce dei nidi superano i disagi legati all'aumento delle infezioni respiratorie, aumento

che è peraltro limitato nel tempo.

- Semplificazione dell'approccio terapeutico in caso di fallimento della vigile attesa: si parte con amoxicillina al dosaggio di 75 mg/kg in tre dosi al giorno per 5 giorni (prolungare la durata del trattamento nei bambini con meno di due anni); in caso di non risposta dopo 48-72 ore utilizzare amoxicillina-clavulanato al dosaggio di 75 mg/kg in tre dosi al giorno per 5 giorni.
- Solo in caso di buona risposta clinica ad amoxicillina, dopo almeno 48 ore di trattamento e in caso di necessità della famiglia è possibile passare a uno schema con dosaggi elevati in due somministrazioni al giorno (90 mg/kg/die di amoxicillina in due dosi).

lite si è avviata la fase dell'implementazione (promozione e diffusione del testo delle linee guida presso i professionisti delle varie ASL della Regione, monitoraggio dell'adesione alle raccomandazioni tramite l'uso dei dati di flussi correnti, pianificazione dello sviluppo di reminder, app e altri strumenti per rafforzare l'adesione dei professionisti e facilitare l'applicazione delle raccomandazioni).

Le modifiche attese in seguito all'applicazione delle raccomandazioni sono:

- riduzione del tasso di prescrizione di antibiotici in età pediatrica;
- aumento del rapporto fra prescrizioni di amoxicillina e amoxicillina associata ad acido clavulanico in età pediatrica.

Il monitoraggio dell'applicazione delle linee guida si basa sul sistema di sorveglianza delle prescrizioni antibiotiche attivo in Regione Emilia-Romagna e sulla relativa reportistica.

Indirizzo per corrispondenza:

Simona Di Mario

e-mail: sdimario@regione.emilia-romagna.it

Bibliografia

1. Di Mario S, Gagliotti C, Moro ML; a nome del Comitato tecnico-scientifico regionale "Progetto ProBA 2014". La faringotonsillite in età pediatrica. Aggiornamento della Linea Guida della Regione Emilia-Romagna. Medico e Bambino 2015;34:442-7.
2. Kliegman R, Stanton B, St. Geme J, Schor N, Behrman R. Nelson Textbook of Pediatrics. 19th edition, 2011.
3. Liese JG, Silfverdal SA, Giaquinto C, et al. Incidence and clinical presentation of acute otitis media in children aged <6 years in European medical practices. Epidemiol Infect 2014;142:1778-88.
4. BCMA - British Columbia Medical Services Commission. Otitis media: acute otitis media (A-OM) & otitis media with effusion (OME). Victoria (BC), gennaio 2010.
5. Cohen R, Bingen E, Levy C, et al. Nasopharyngeal flora in children with acute otitis media before and after implementation of 7 valent pneumococcal conjugate vaccine in France. BMC Infect Dis 2012;12:52.
6. Spijkerman J, Prevaes SM, van Gils EJ, et al. Long-term effects of pneumococcal conjugate vaccine on nasopharyngeal carriage of *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *H. influenzae* and *M. catarrhalis*. PLoS One 2012;7:e39730.
7. Martin JM, Hoberman A, Paradise JL, et al. Emergence of *Streptococcus pneumoniae* serogroups 15 and 35 in nasopharyngeal cultures from young children with acute otitis media. Pediatr Infect Dis J 2014;33:e286-e290.
8. van der Linden M, Imöhl M, Busse A, Rose M, Adam D. Bacterial spectrum of spontaneously ruptured otitis media in the era of pneumococcal conjugate vaccination in Germany. Eur J Pediatr 2015;174(3):355-64.
9. Marchisio P, Bianchini S, Baggi E, et al. A retrospective evaluation of microbiology of acute otitis media complicated by spontaneous otorrhea in children living in Milan, Italy. Infection 2013;41:629-35.

10. Hersh AL, Jackson MA, Hicks LA; American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics* 2013; 132:1146-54.
11. Gagliotti C, Buttazzi R, Moro ML, Di Mario S. Uso di antibiotici e resistenze antimicrobiche in età pediatrica. Rapporto Emilia-Romagna 2014. Bologna, agosto 2015.
12. Lass J, Odland V, Irs A, Lutsar I. Antibiotic prescription preferences in paediatric outpatient setting in Estonia and Sweden. *Springerplus* 2013;2:124.
13. Di Mario S, Gagliotti C, Moro ML; Comitato tecnico-scientifico regionale "Progetto ProBA 2014". Otite media acuta in età pediatrica. Linea guida regionale. Dossier 254-2015. Bologna, maggio 2015. <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/dossier/doss254>.
14. Tamburini G. Frequenza al nido e rischio di malattia cronica e di problemi comportamentali. *Medico e Bambino* 2013;32:456-8.
15. Dagan R, Leibovitz E, Greenberg D, Yagupsky P, Fliiss DM, Leiberman A. Early eradication of pathogens from middle ear fluid during antibiotic treatment of acute otitis media is associated with improved clinical outcome. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:776-82.
16. Le Saux N, Gaboury I, Baird M, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled noninferiority trial of amoxicillin for clinically diagnosed acute otitis media in children 6 months to 5 years of age. *CMAJ* 2005;172:335-41.
17. Shaikh N, Hoberman A, Paradise JL, et al. Development and preliminary evaluation of a parent-reported outcome instrument for clinical trials in acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 2009;28:5-8.
18. Casey JR, Block S, Puthoor P, Hedrick J, Almudevar A, Pichichero ME. A simple scoring system to improve clinical assessment of acute otitis media. *Clin Pediatr (Phila)* 2011; 50:623-9.
19. SIGN - Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and management of childhood otitis media in primary care. A national clinical guideline. Edinburgh (Scotland), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN publication n. 66, 2003.
20. Marchetti F, Ronfani L, Conti Nibali S, Tamburini G; Italian Study Group on Acute Otitis Media. Delayed prescription may reduce the use of antibiotics for acute otitis media: a prospective observational study in primary care. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159:679-84.
21. Venekamp RP, Sanders S, Glasziou PP, Del Mar CB, Rovers MM. Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;1:CD000219.
22. Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2013;131:e964-99.
23. Rovers MM, Glasziou P, Appelman CL, et al. Antibiotics for acute otitis media: a meta-analysis with individual patient data. *Lancet* 2006;386:1429-35.
24. Uitti JM, Laine MK, Tähtinen PA, Ruuskanen O, Ruohola A. Symptoms and otoscopic signs in bilateral and unilateral acute otitis media. *Pediatrics* 2013;131:e398-e405.
25. Forgie S, Zhanel G, Robinson J. Canadian Paediatric Society. Infectious Diseases and Immunization Committee. Management of acute otitis media. *Paediatr Child Health* 2009; 14:457-64.
26. Principi N, Marchisio P, Bellussi L. Otite media acuta: dalla diagnosi alla prevenzione. Linee guida italiane sulla diagnosi e prevenzione dell'otite media acuta. Febbraio 2010.
27. Dagan R. The use of pharmacokinetic/pharmacodynamic principles to predict clinical outcome in paediatric acute otitis media. *Int J Antimicrob Agents* 2007;30:S127-S130.
28. Pichichero ME, Reed MD. Variations in amoxicillin pharmacokinetic/pharmacodynamic parameters may explain treatment failures in acute otitis media. *Paediatr Drugs* 2009;11:243-9.
29. Isla A, Trocóniz IF, Canut A, et al. Pharmacokinetic/pharmacodynamic evaluation of amoxicillin, amoxicillin/clavulanate and ceftriaxone in the treatment of paediatric acute otitis media in Spain. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2011;29:167-73.

Quickline in collaborazione con *Medico e Bambino* presenta ai suoi utenti
il nuovo corso di Formazione a distanza (FAD)

Pediatria dal vivo: generale e specialistica

Il corso è attivo dal 5/11/2015 al 4/11/2016 e consente di ottenere **33 crediti ECM**

MEDICO
E BAMBINO



Quickline Traduzioni&Congressi

Via S. Caterina da Siena, 3 - 34122 Trieste
Partita IVA - CF 00760600320 n° REA TS-98124
Tel. 040 773737-040 363586 Fax 040 7606590
congressi@quickline.it

Per maggiori informazioni
www.quickline.it

Provider Nazionale n.2512 