

# MANAGEMENT DELLA RINOSINUSITE NEL BAMBINO: UNA OVERVIEW

Susanna Esposito

Dipartimento di Scienze Materno-Infantili  
Università di Milano

Fondazione IRCCS "Ospedale Maggiore Policlinico,  
Mangiagalli e Regina Elena"

Milano

# CONCLUSIONI CONGRESSO RINOSINUSITE (ORGANIZZATO DAL DOTT. LEO) - MARZO 2007

- Importanza di linee guida sull'approccio diagnostico-terapeutico
- Necessità di accordo tra le Società Scientifiche sulle definizioni utilizzate
- Utilità di schemi di diagnostica differenziale tra rinosinusite e altre patologie

# INTRODUZIONE

- Nella massima parte dei casi, la rinosinusite acuta batterica rappresenta la complicanza di un'infezione virale delle prime vie aeree
- Tutti i bambini vanno incontro a 4-8 episodi di infezione respiratoria ogni anno e questi si complicano nel 5-13% dei casi con una rinosinusite acuta batterica

# METODOLOGIA - I

Sintesi delle attuali conoscenze circa:

- l'accuratezza di sintomi clinici, diagnostica per immagini e ricerca microbiologica nella diagnosi di rinosinusite acuta
- le evidenze di efficacia della terapia antibiotica
- le evidenze di efficacia delle terapie adiuvanti non antibiotiche

## METODOLOGIA - II

- Ricerca bibliografica eseguita su PubMed, includendo gli anni tra il 1966 e il giugno 2007
- Parole chiave "sinusite", "rinosinusite", "bambino", "terapia antibiotica"
- Analisi limitata alle pubblicazioni relative a studi condotti sull'uomo e redatti in lingua inglese

Sono state selezionate più di 2.500 pubblicazioni e, tra queste, ne sono state prese in considerazione 122, le uniche considerate aderenti al tema in studio

L'eterogeneità delle ricerche disponibili così come la loro scarsa numerosità non hanno permesso l'esecuzione di una formale metanalisi

# LIVELLI DI PROVA

1. Prove ottenute da più studi clinici controllati randomizzati e/o da revisioni sistematiche di studi randomizzati
2. Prove ottenute da un solo studio randomizzato di disegno adeguato
3. Prove ottenute da studi di coorte non randomizzati con controlli concorrenti o storici o loro metanalisi
4. Prove ottenute da studi retrospettivi tipo caso-controllo o loro metanalisi
5. Prove ottenute da studi di casistica («serie di casi») senza gruppo di controllo
6. Prove basate sull'opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti come indicato in linee guida consensus conference, o basata su opinioni dei membri del gruppo di lavoro responsabile di queste linee guida

# FORZA DELLE RACCOMANDAZIONI

- A. L'esecuzione di quella particolare procedura o test diagnostico è fortemente raccomandata. Indica una particolare raccomandazione sostenuta da prove scientifiche di buona qualità, anche se non necessariamente di tipo I o II
- B. Si nutrono dei dubbi sul fatto che quella particolare procedura o intervento debba sempre essere raccomandata, ma si ritiene che la sua esecuzione debba essere attentamente considerata
- C. Esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura o l'intervento
- D. L'esecuzione della procedura non è raccomandata
- E. Si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura

# DEFINIZIONI - I

- **Raccomandazione 1.** Si suggerisce di utilizzare il termine rinosinusite invece che quello di sinusite. **IA**
- **Raccomandazione 2.** Si definisce rinosinusite l'infiammazione di uno o più seni paranasali. La più comune causa di rinosinusite è un'infezione. La rinosinusite si classifica sulla base della durata dei sintomi, del seno paranasale coinvolto o di entrambe queste variabili. **IA**



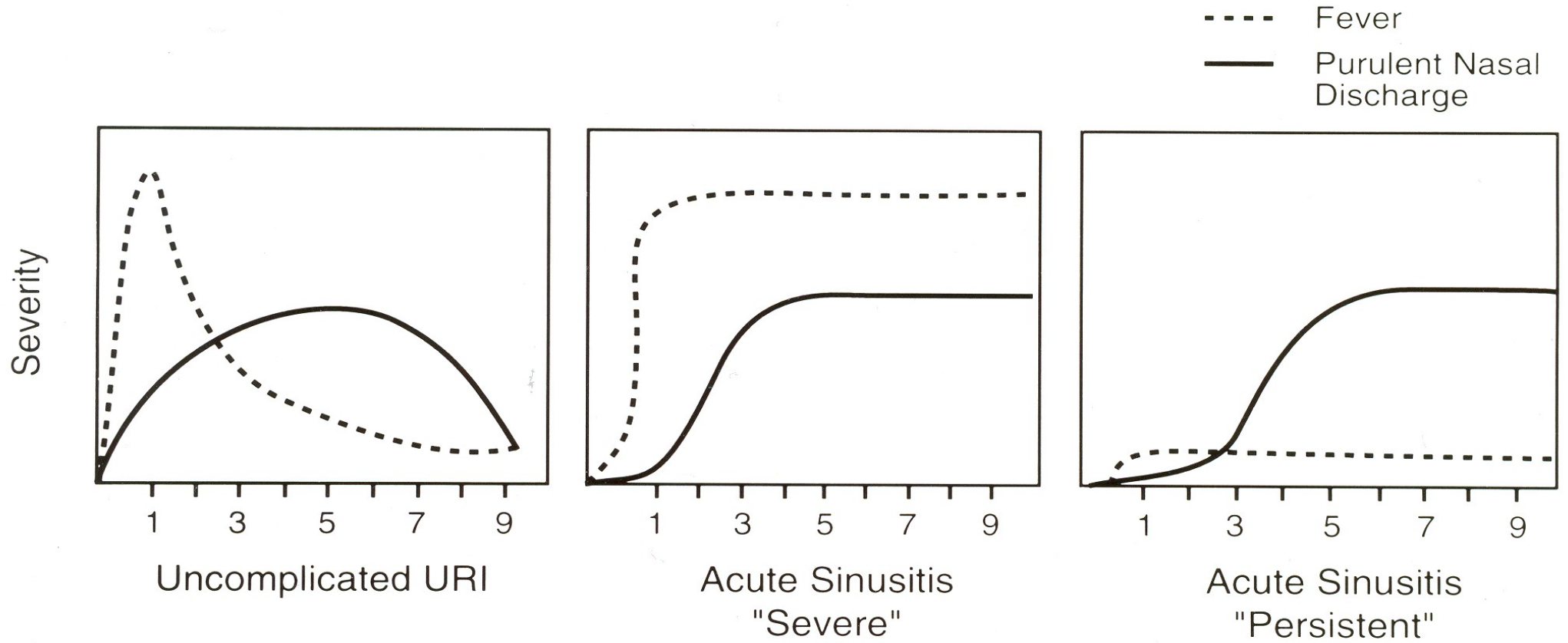
## DEFINIZIONI - II

**Raccomandazione 3.** La classificazione più utilizzata è la seguente:

- rinosinusite acuta, caratterizzata da sintomi persistenti per più di 10 giorni ma per meno di 30 giorni
- rinosinusite subacuta batterica, caratterizzata da sintomi persistenti per più di 30 giorni ma per meno di 90 giorni
- rinosinusite cronica, caratterizzata da sintomi persistenti per più di 90 giorni. I pazienti presentano sintomi respiratori come tosse, rinorrea od ostruzione nasale e alterazioni dei seni paranasali riscontrabili agli esami strumentali
- rinosinusite acuta ricorrente, definita da almeno tre episodi in 6 mesi o almeno quattro episodi all'anno di rinosinusite acuta, separati l'uno dall'altro da periodi di almeno 10 giorni nei quali il paziente è totalmente asintomatico.

**IA**

# Comparison of Clinical Course



# RINOSINUSITE ACUTA LIEVE

- Il sintomo principale della rinosinusite acuta lieve del soggetto di età pediatrica è la **rinorrea**
- Si deve pensare all'esistenza di questa patologia quando la rinorrea persiste per più di 10 giorni
- Quasi costante è la presenza di **tosse** sia diurna che notturna
- La **febbre**, se presente, è modesta
- Raramente viene riferita **dolorabilità spontanea del viso e cefalea**
- Talora è presente **alitosi**

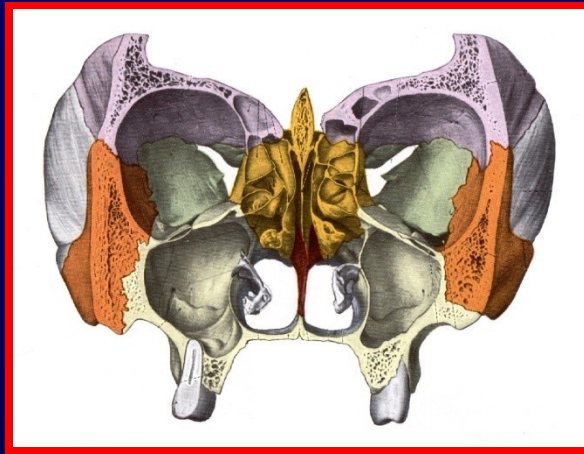
# RINOSINUSITE ACUTA GRAVE

- Bambino gravemente compromesso
- Febbre molto elevata, quasi sempre superiore a 39°C
- Rinorrea purulenta
- Dolore spontaneo a livello oculare
- Edema periorbitario significativo

# COMPLICANZE DELLA RINOSINUSITE ACUTA

Più frequenti nel bambino rispetto all'adulto per le peculiarità anatomiche dei primi anni di vita:

- Pareti sinusali più sottili
- Forami vascolari di dimensioni maggiori
- Ossa più porose
- Suture non saldate



## COMPLICANZE DELLA RINOSINUSITE ACUTA

### ORBITALI

- ASCESSO SUBPERIOSTALE
- ASCESSO RETRO-OBITARIO
- CELLULITE ORBITARIA
- NEURITE OTTICA

### INTRACRANICHE

- EMPIEMA EPIDURALE
- EMPIEMA SUBDURALE
- TROMBOSI DEL SENO CAVERNOSO O SAGITTALE
- ASCESSO CEREBRALE
- MENINGITE

### OSSEE

OSTEOMIELITE FRONTALE  
OSTEOMIELITE MASCELLARE

# RACCOMANDAZIONI SULL'APPROCCIO DIAGNOSTICO - I

- **Raccomandazione 4.** La diagnosi di rinosinusite acuta va posta sui soli criteri anamnestici e clinici nei bambini che accusano sintomi di infezione acuta delle vie aeree superiori con caratteristiche di elevata gravità o di significativa persistenza o che si ripresentino entro breve tempo dopo un'apparente risoluzione. **IA**

# RACCOMANDAZIONI SULL'APPROCCIO DIAGNOSTICO - II

- **Raccomandazione 5.** L'uso di una qualsiasi tecnica di diagnostica per immagini non è necessaria per la conferma di diagnosi di rinosinusite acuta batterica non complicata in pediatria. **IIA**
- **Raccomandazione 6.** La TC dei seni paranasali dovrebbe essere riservata ai bambini nei quali è ragionevole pensare alla necessità di un intervento chirurgico. **IIIB**



# DIAGNOSTICA NELLA RINOSINUSITE - I

- La TC è il *gold-standard* per la diagnosi di rinosinusite
- I pregi della TC risiedono nell'ottima risoluzione dei tessuti molli (iperplasia e/o ipertrofia delle adenoidi, raccolte di liquido endosinusale, formazioni cistiche e polipoidi) e delle strutture ossee
- L'interpretazione deve essere effettuata sempre nel contesto dell'anamnesi e dell'esame clinico

# DIAGNOSTICA NELLA RINOSINUSITE - II

- I costi elevati della RM e la frequente necessità di sedare il paziente pediatrico non ne giustificano un uso *routinario*
- La RM consente, tuttavia, una più analitica definizione dei tessuti molli eventualmente interessati dal processo infiammatorio a partenza dai seni e, pertanto, il suo impiego è fondamentale in caso di complicanze orbitali e/o extraorbitali (intracraniche)

# RACCOMANDAZIONI SULL'APPROCCIO DIAGNOSTICO - III

- **Raccomandazione 7.** L'endoscopia nasale con fibre ottiche costituisce un sistema diagnostico semplice e completo per identificare infezioni a carico dei seni paranasali, per precisare le dimensioni delle adenoidi e per evidenziarne eventuali infezioni (adenoiditi). **IIIB**

# ALTRE METODICHE DIAGNOSTICHE - I

- La puntura dei seni paranasali, essendo un esame invasivo, può essere prevista solo in pazienti immunocompromessi in cui può essere fondamentale mettere in evidenza l'agente eziologico o, comunque, in casi in cui la terapia non ha portato a risoluzione del quadro
- La citologia nasale ha scarso rilievo nella diagnostica rinosinusale di *routine* e il suo impiego trova riscontro per scopi di ricerca
- Le indagini ematochimiche non hanno alcun rilievo specifico nella diagnostica rinosinusale

## ALTRE METODICHE DIAGNOSTICHE - II

- La biopsia della mucosa si rende necessaria solo nel dubbio di sinusite micotica in pazienti immunocompromessi, nell'ipotesi di tumore e nei pazienti con dismotilità ciliare
- L'ecografia dei seni paranasali si ritiene ormai obsoleta nell'approccio alla rinosinusite per la limitata sensibilità e specificità rispetto alle indagini radiologiche più avanzate

# RACCOMANDAZIONI TERAPEUTICHE - I

- **Raccomandazione 8.** La prescrizione di antibiotici nella rinosinusite acuta batterica lieve è raccomandata allo scopo di ottenere una più rapida risoluzione dei sintomi. **IA**
- **Raccomandazione 9.** La prescrizione di antibiotici nelle forme di rinosinusite batterica acuta grave è tassativa allo scopo di guarire la malattia ed evitare la possibile insorgenza di complicanze a prognosi grave. **IA**

# UTILITA' DELLA TERAPIA ANTIBIOTICA

- Una revisione sistematica della letteratura esistente, condotta dalla Cochrane Library nel 2002 e aggiornata nel 2007, indica che una terapia di 10 giorni è sostanzialmente utile a ridurre le probabilità di persistenza della rinosinorrea a breve o a medio termine
- Bisogna, tuttavia, trattare otto bambini per poter ottenere un caso di guarigione
- Non vi sono dati capaci di valutare l'impatto della terapia antibiotica a lungo termine e, quindi, la sua efficacia nell'evitare il passaggio della rinosinusite acuta in rinosinusite subacuta o in rinosinusite cronica

# EZIOLOGIA

- L'eziologia della rinosinusite acuta batterica è la stessa dell'otite media acuta, con *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Moraxella catharralis* come principali responsabili e con una prevalenza rispettivamente del 30%, del 25% e del 20%
- I dati disponibili sono stati raccolti negli U.S.A. e non è noto se, come per l'otite media acuta, in Europa gioca un ruolo di rilievo anche *Streptococcus pyogenes*



# RESISTENZE ANTIMICROBICHE

- In Italia, *Streptococcus pneumoniae* è resistente alle penicilline in circa il 20% dei casi, con un terzo circa di questi che presentano alta resistenza
- *Streptococcus pneumoniae* è resistente ai macrolidi in circa il 40% dei casi, con circa l'80% degli stipti che presenta resistenza costitutiva, quella che comporta MIC estremamente elevate
- *Haemophilus influenzae* è divenuto resistente all'amoxicillina per produzione di beta-lattamasi in almeno il 30% dei ceppi
- La percentuale di resistenza all'amoxicillina di *Moraxella catarrhalis* per produzione di beta-lattamasi è pressoché totale

## RACCOMANDAZIONI TERAPEUTICHE - II

- **Raccomandazione 10.** La rinosinusite acuta lieve va trattata per via orale con amoxicillina alla dose di 50 mg/kg/die in 3 dosi. Nei soggetti che abbiano ricevuto terapia antibiotica nei precedenti 90 giorni, che frequentino la comunità infantile o che presentino patologia locale o generale atta a favorire infezioni da germi resistenti agli antibiotici, l'amoxicillina va sostituita con l'associazione amoxicillina-acido clavulanico (80-90 mg/kg/die in 3 dosi) o con acetossietilcefuroxima (30 mg/kg/die in 2 dosi) o con cefaclor (50 mg/kg/die in 2 dosi). **IVB**

# RACCOMANDAZIONI TERAPEUTICHE - III

- **Raccomandazione 10.** La rinosinusite acuta grave complicata va trattata con antibiotici per via endovenosa, scegliendo farmaci attivi sui patogeni in causa, anche in considerazione delle possibili resistenze. Ceftriaxone (100 mg/kg/die in dose unica), cefotaxima (100 mg/kg/die in 3 dosi), amoxicillina-acido clavulanico (100 mg/kg/die, come amoxicillina, in 3 dosi), ampicillina-sulbactam (100 mg/kg/die, come ampicillina, in 3 dosi) possono essere considerati di scelta. Le forme acute gravi senza apparenti complicazioni possono essere trattate per via orale con amoxicillina-acido clavulanico (80-90 mg/kg/die, come amoxicillina, in 3 dosi). Il passaggio alla terapia endovenosa può essere previsto quando dopo 24-48 ore non vi sia miglioramento. **IVB**

# ANTIBIOTICI INALATORI

- Alcuni studi non controllati svolti in adulti con rinosinusite cronica hanno dimostrato beneficio
- Non vi sono dati pediatrici e non vi sono studi randomizzati controllati su questo argomento
- L'impiego di antibiotici per via inalatoria non risulta attualmente raccomandato nel trattamento della rinosinusite

# RACCOMANDAZIONI TERAPEUTICHE - IV

- **Raccomandazione 11.** Si raccomanda una terapia di 10-14 giorni nella rinosinusite acuta lieve e di 14-21 giorni nella rinosinusite acuta grave e nelle forme subacute. **IVB**
- **Raccomandazione 12.** La profilassi antibiotica non è raccomandata per la prevenzione della rinosinusite. **IVB**

# DURATA DELLA TERAPIA

- Non vi sono dati sufficientemente dimostrativi dell'efficacia di cicli di terapia abbreviati
- Alcuni esperti raccomandano di proseguire la terapia fino al 7° giorno dopo la risoluzione dei sintomi
- Se non si osserva un miglioramento entro 3 giorni dall'inizio di una terapia antimicrobica, si raccomanda di cambiare terapia

# PROFILASSI ANTIBIOTICA

- L'efficacia della profilassi antibiotica nel prevenire la comparsa di rinosinusite nei pazienti con rinosinusite ricorrente non è stata valutata con studi *ad hoc*
- Sulla base degli studi effettuati nei bambini con otite media acuta ricorrente, vi è il timore che l'impiego di una profilassi antibiotica prolungata possa selezionare resistenze antimicrobiche tra i patogeni normalmente colonizzanti il nasofaringe
- Nei bambini con rinosinusite ricorrente si raccomanda *in primis* di ricercare i fattori che si associano a un aumentato rischio di questa patologia (allergia, immunodeficienza, fibrosi cistica, discinesia ciliare, anomalie craniofaciali) e di intervenire su di essi

# FARMACI ADIUVANTI

- **Raccomandazione 13.** Nel trattamento della rinosinusite acuta e subacuta, in assenza di allergie dimostrate, non è raccomandato l'uso di antistaminici, corticosteroidi, decongestionanti, espettoranti, mucolitici e vasocostrittori. **IIA**



# FARMACI ADIUVANTI - I

- Gli antistaminici hanno dimostrato la stessa efficacia del placebo negli studi randomizzati controllati
- La somministrazione topica di steroidi (budesonide, flunisolide o mometasone) si è associata a un miglioramento della sintomatologia
- Certamente, antistaminici e steroidi topici possono essere utili nei casi nei quali la rinosinusite acuta batterica si sovrappone a una rinosinusite allergica
- Per i possibili effetti collaterali, finché non vi saranno dati di efficacia, i decongestionanti topici (rischio di rinite allergica da farmaci) e sistemici (possibile coinvolgimento dell'apparato cardiocircolatorio ed endocrino) non vanno utilizzati per il trattamento della rinosinusite

## FARMACI ADIUVANTI - II

- L'uso di soluzioni saline per il lavaggio nasale sembra risultare utile, non fosse altro per l'azione meccanica di rimozione delle secrezioni
- L'impiego di espettoranti, mucolitici e vasocostrittori nella terapia e nella profilassi della rinosinusite non si è associato ad alcun benefici
- Non è stato dimostrato alcun beneficio da parte della medicina alternativa

# COMPORTAMENTO IN CASO DI COMPLICANZE

*Raccomandazione 14.* In corso di rinosinusite, la presenza di complicanze impone un intervento multidisciplinare aggressivo e immediato. **IVB**

# GESTIONE DELLE COMPLICANZE

- Qualora siano dimostrabili **alterazioni della funzione oculare, estroflessione del bulbo oculare o segni neurologici suggestivi di problematiche endocraniche**, è tassativo sia eseguire immediatamente le indagini diagnostiche per immagini (TC e/o RM) utili a verificare l'entità del danno e la necessità di un intervento chirurgico, sia richiedere la consulenza dello specialista oculista, dell'otorinolaringoiatra e del neurochirurgo
- Solo in caso di **cellulite orbitaria senza apparenti alterazioni oculari e neurologiche** è giustificato effettuare inizialmente la sola terapia antibiotica, verificare dopo 48 ore l'effetto e richiedere gli esami radiologici e le consulenze specialistiche solo in caso di mancata risposta positiva

# RINGRAZIAMENTI

- **Estensori:** Susanna Esposito, Nicola Principi

Con la partecipazione e l'approvazione di:

- **Società Italiana di Pediatria (S.I.P.):** P. Di Pietro, G. Bona, R. Longhi, C. Navone, G. De Luca, C. Michelozzi, V. Miniello, M. Morelli, F. Tel, A. Traverso, E. Tremolati
- **Società Italiana di Infettivologia Pediatrica (S.I.T.I.P.):** M. de Martino, S. Bosis, E. Chiappini, L. Galli, P. Tovo
- **Società Italiana di Allergologia e Immunologia Pediatrica (S.I.A.I.P.):** F. Paravati, A. Plebani, A. Vierucci
- **Società Italiana di Malattie Respiratorie Infantili (S.I.M.R.I):** A. Barbato, G. Marseglia, F. Baldi, S. Barberi, M. Bellasio, A. Boner, A. Cuffari, F. Decimo, M. De Rosa, G. Leo, G. Longo, M. Miraglia del Giudice, G. Piacentini, S. Tripodi
- **Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale (S.I.P.P.S):** G. Di Mauro, G. Brusoni, G.V. Zuccotti
- **Società Italiana di Otorinolaringoiatria (S.I.O.):** D. Passali, A. Serra, L. Pignataro
- **Società Italiana di Otorinolaringoiatria Pediatrica (S.I.O.P.):** L. Bellussi, P. Marchisio
- **Società Italiana di Chemioterapia (S.I.C.):** M. Eandi, A. Novelli, F. Scaglione
- **Società Italiana di Microbiologia (S.I.M.I.):** G. Nicoletti, A. Speciale