

## **Le infezioni respiratorie ricorrenti**

*tratto da “Le infezioni respiratorie ricorrenti. Un problema che non tramonta mai”*

*Maurizio de Martino, Luisa Galli, Marco De Luca, Sara Casalini*

*Unità Operativa Autonoma a Direzione Universitaria di Malattie Infettive Pediatriche*

*Dipartimento di Pediatria dell'Università di Firenze - Ospedale Pediatrico Anna Meyer*

### **Premessa**

Le infezioni respiratorie ricorrenti riguardano tutti i bambini orientativamente fino ai 6 anni d'età, quindi anche i piccoli con Sindrome di Down. Rappresentano un motivo di preoccupazione per i genitori che pensano di avere bambini “sempre malati” e un motivo di uso scorretto di farmaci, talvolta non necessari o inutili. La scheda vuole essere d'aiuto nel fornire informazioni generali su questa condizione molto frequente e per suggerire qualche consiglio pratico.

### ***Cosa sono le infezioni respiratorie ricorrenti?***

Le infezioni respiratorie ricorrenti sono un problema frequente in età pediatrica, in particolare nella fascia d'età prescolare. Sono dovute, in generale, all'immaturità ed “inesperienza” del sistema immunitario, oltreché una particolare struttura anatomica e funzionale delle vie aeree superiori ed inferiori ancora in via di sviluppo. Questo fa sì che inevitabilmente in età prescolare i bambini sviluppino malattia (come conseguenza di infezione) più facilmente rispetto alle età successive.

Se un adenovirus si diffonde in una scuola materna, esso infetta il 60% dei bambini e ben l'85% dei bambini infettati sviluppa la malattia conseguente. Per un bambino più grande o per un adulto la malattia rappresenta invece l'eccezione. Per le loro caratteristiche anatomiche e funzionali le vie aeree sono il bersaglio preferenziale di infezione e quindi di malattia conseguente ad infezione in età pediatrica.

Nel bambino senza alcuna patologia di età inferiore ai 6 anni sono attesi in un anno fino a 6 episodi di malattia da infezione delle vie aeree. Il 75% di questi episodi sono a carico delle vie aeree superiori e nell'80% dei casi sono dovute a virus. Alcuni bambini si caratterizzano per un'incidenza di malattie da infezione respiratoria che supera quella attesa per l'età. Questi bambini sono definiti *bambini con infezioni respiratorie ricorrenti* (IRR). Il bambino con IRR non va incontro a ripetuti gravi episodi generalizzati od a carico di altri distretti (cute, digerente, sistema nervoso centrale) oltre a quello respiratorio, le infezioni sono prevalentemente delle alte e non delle basse vie aeree e recidivano con un andamento stagionale autunno-invernale. I patogeni causa di malattia sono quelli comuni, in larga maggioranza virus.

### **Se volessimo dare quindi una definizione più precisa?**

Andare incontro a più di 6 infezioni/anno o più di 1 infezione/mese nel periodo di massima esposizione che va da ottobre a febbraio in un bambino che non evidenzia condizioni patologiche di base che giustifichino il recidivare delle infezioni (per es escludendo le immunodeficienze primitive, l'infezione da virus dell'immunodeficienza umana, la fibrosi cistica, la sindrome delle *cilia* immobili od anomalie anatomiche congenite delle vie aeree).

## **Quali sono i fattori determinanti nella patogenesi delle IRR?**

I fattori ambientali sono fondamentali nell'innescare delle IRR. Il principale è costituito dall'immissione precoce in comunità infantili. L'immissione alla scuola materna ed ancor più all'asilo nido aumentano la *densità di rischio* di incontrare patogeni delle vie aeree e quindi il rischio di sviluppare malattia, accresciuto dalla ridotta capacità del bambino di passare l'infezione in maniera asintomatica. Anche in assenza di altri fattori ambientali favorevoli, la socializzazione raddoppia il numero di malattie da infezione delle vie aeree. È stato ampiamente dimostrato che il numero degli episodi di malattia da infezione delle vie aeree aumenta in proporzione con il numero dei bambini che frequentano l'asilo nido o la scuola materna, mentre è inversamente proporzionale all'età ed alle dimensioni degli ambienti. È molto più probabile l'innescare di IRR in bambini che frequentano strutture gestite da personale professionalmente non preparato o che non siano collocate in aree protette dall'inquinamento. Benché il problema sia più teorico che pratico, in considerazione della bassa natalità nel nostro paese, l'elevato numero di bambini conviventi in ambiente domestico può rappresentare un fattore di innescare delle IRR con meccanismo analogo a quello della precoce socializzazione.

Coloro che fumano in ambienti frequentati dal bambino costituiscono il secondo fattore di innescare delle IRR. Il fumo passivo di tabacco determina nel bambino un'aumentata frequenza di malattie da infezione delle vie aeree (un incremento superiore al 50%), di tosse cronica, di crisi broncostruttive, di ospedalizzazione e di morte per patologia dell'apparato respiratorio. Il danno da fumo passivo nel bambino è essenzialmente legato ad un'inibizione dei meccanismi difensivi delle vie aeree, quali l'epitelio ciliato ed i macrofagi alveolari. Inoltre il fumatore, spesso bronchitico cronico, rappresenta un inesauribile serbatoio di patogeni per il bambino. Non esistono differenze in questo senso per bambini di genitori che ammettono di fumare in qualunque ambiente domestico ed i bambini i cui genitori sostengono di fumare in ambiente domestico ma lontano dal bambino. Ciò dipende da un insieme di fatti: l'affermazione dei genitori spesso non corrisponde alla verità, i prodotti generatisi dalla combustione del tabacco persistono negli ambienti per oltre 24 ore e passano facilmente da un ambiente all'altro, e ben difficilmente vi sono aree di casa che non siano frequentate dal bambino.

Anche l'inquinamento ambientale rappresenta un fattore favorevole l'insorgenza di IRR, con meccanismo analogo all'inalazione passiva di fumo di tabacco. Risiedere in aree urbane con elevato tasso di industrializzazione comporta, infatti, una maggiore frequenza di malattie da infezione respiratoria e tosse cronica rispetto a quanto non accada in bambini residenti in aree rurali. Indagini epidemiologiche hanno chiaramente dimostrato che la richiesta di prestazioni mediche in età pediatrica ha un andamento che segue la maggiore o minore presenza di inquinanti nell'aria.

A differenza dei fattori ambientali, i fattori immunologici hanno un ruolo pressoché nullo nell'innescare delle IRR. È definitivamente appurato che il bambino con IRR non ha condizioni macroscopiche di difetto immunitario. Di volta in volta sono stati descritti deficit molto selettivi che sono rari e legati ad infezioni da germi specifici. In alcune casistiche di bambini con IRR sono stati invece rilevati livelli di alcune classi di immunoglobuline, in particolare IgA ed IgG. Il significato clinico del difetto di queste ed altre componenti del sistema immunitario resta ancora da definire; esistono tuttavia già varie evidenze della scarsa consistenza di questo difetto nel determinismo delle IRR.

Alterazioni immunologiche modeste, rilevabili fugacemente in alcuni bambini con importante recidivare di infezioni, sono invece dovute all'immunodepressione provocata da germi, prevalentemente di origine virale, che danno un contributo non tanto all'innescare quanto forse al mantenimento della condizione di IRR, mettendo in atto un meccanismo che si "autoimplementa". Il bambino con IRR subisce probabilmente più del bambino con normale frequenza di malattie da infezione delle vie aeree gli effetti immunosoppressivi dell'infezione. È stato infatti osservato che dopo un'infezione delle vie aeree i bambini con IRR hanno tempi più lunghi di recupero. È possibile che vi siano meccanismi genetici di sottofondo a questa condizione di maggiore *sensibilità*

*immunologica alle infezioni*, essendo stata rilevata una predisposizione familiare allo sviluppo di IRR.

### **Cosa è utile sapere?**

E' stato ampiamente dimostrato che le IRR, e l'eventuale difetto immunologico secondario, sono una condizione benigna ed autoresolventesi nel corso di uno o due anni. Le IRR non richiedono alcuna indagine diagnostica, poiché l'anamnesi familiare (negativa per immunodeficienza primitiva, infezione da virus dell'immunodeficienza umana, fibrosi cistica od altra patologia grave di base), l'anamnesi personale (che evidenzia un numero maggiore ma non una maggiore gravità di malattie da infezione delle vie aeree con andamento stagionale autunno-invernale) e la visita (che evidenzia l'assenza di condizioni patologiche nei periodi intercritici ed un normale accrescimento) sono sufficienti per la diagnosi differenziale.

### **Cosa fare nei casi dubbi?**

Nei casi dubbi può essere effettuato un emocromo con formula (per determinare il numero di linfociti circolanti ed evidenziare quindi difetto di linfociti T, che costituiscono l'80% dell'intera popolazione linfocitaria) ed il dosaggio dei livelli sierici di IgG, IgA e IgM. E' probabilmente ancora sottovalutata la frequenza delle condizioni di febbre periodica, e soprattutto della sindrome di *periodic fever, aftous stomatitis, pharyngitis ed adenitis* (PFAPA) che si presenta anche come faringite ed adenite mimando quindi un'infezione respiratoria. Peraltro, un'anamnesi ben condotta è dirimente nella diagnosi differenziale. Se sussiste un sospetto diagnostico, è possibile effettuare il dosaggio delle immunoglobuline IgD sieriche.

### **Esiste una terapia?**

Non sono necessarie terapie preventive con antibiotici o trattamenti tendenti a migliorare od esaltare le condizioni immunologiche. Di fatto, gli studi scientifici hanno evidenziato che non esiste alcuna prova convincente dell'utilità clinica di prodotti immunostimolanti. Il bambino con IRR può effettuare il normale programma di vaccinazioni sia obbligatorie sia raccomandate.

### **Cosa è fondamentale sapere e fare...**

- 1) la benignità e transitorietà del fenomeno
- 2) individuare i fattori ambientali che possono aver favorito l'insorgere delle IRR
- 3) selezionare un buon asilo nido o scuola materna
- 4) non dimenticare l'importanza della *convalescenza immunologica*, in base al quale è consigliabile attendere qualche tempo dopo la fine delle manifestazioni cliniche di un episodio di malattia da infezione delle vie aeree prima di inserire nuovamente il bambino nella comunità infantile frequentata
- 5) in presenza di serio recidivare di infezioni, valutare le modalità di frequenza dell'asilo oppure rimandare l'esperienza all'anno successivo, con infezioni clinicamente meno "impegnative"