

# Rischi attribuibili al fumo passivo in Pediatria di base

ANTONELLA VENEZIANO, MARINA MAYER, LUIGI GRECO

Dipartimento di Pediatria dell'Università "Federico II", Napoli

*Malgrado la riduzione dell'abitudine al fumo nella popolazione generale, ancora la metà dei bambini ha uno o entrambi i genitori che fumano. Anche in una casistica relativamente piccola (quindi, di fatto, anche nella pratica del singolo pediatra) gli effetti di queste abitudini sulle malattie respiratorie, specialmente sull'otite e sulle malattie di tipo influenzale, sono ben riconoscibili.*

**I**l fumo passivo in ambiente domestico è il singolo fattore nocivo ambientale più significativo per la salute dei bambini. I bambini esposti al fumo passivo di sigarette presentano, secondo ampi e confermati dati della letteratura:

- un eccesso di bronchiti e di polmoniti del 150% già nel primo anno di vita,
- di otiti medie purulente del 58%,
- di asma del 43%,
- un rischio di ospedalizzazione, per i lattanti con madre fumatrice, 4 volte superiore rispetto ai lattanti con madre non fumatrice<sup>1</sup>.

Nei primi 5 anni di vita i figli di madri fumatrici presentano il doppio di bronchiti, polmoniti, faringiti, sinusiti, riniti rispetto ai figli di madri non fumatrici<sup>2</sup>. Se fumano entrambi i genitori, il rischio di polmonite e di bronchite è del 200% rispetto ai figli di non fumatori<sup>3</sup>. In uno studio di Fergusson e colleghi è stato suggerito che per 5 sigarette fumate dalla madre aumenta per il bambino esposto il rischio di gravi infezioni che richiedono ricovero in ospedale del 70% circa<sup>4</sup>. È presente una significativa associazione tra il numero di sigarette fumate in casa e la frequenza di otiti medie purulente durante il secondo anno di vita e di perforazioni della membrana timpanica<sup>5,8</sup>. Senza dimenticare che il fumo di sigarette nell'ambiente è un carcinogeno di prima classe nell'individuo che non fuma, in modo particolare l'esposizione al fumo materno nei primi 10 anni

## PASSIVE SMOKE AND MORBIDITY IN PRIMARY CHILD CARE

(Medico e Bambino 19, 300-302, 2000)

### Key words

Passive smoking, Respiratory illness

### Summary

*Aim of the study is to evaluate the load of passive smoking at home on the incidence of common respiratory diseases in children. 464 children 0-10 years old were followed for a mean of 4 years to accrue 1821 child-years. The incidence of each disease was prospectively recorded. Parents' smoke was evaluated by a structured questionnaire during a direct interview. The children of parents smoking both more than 10 cigarettes/day, compared to children of non-smokers showed a measurable excess of influenza (45.7% versus 32%, O.R. 1.62), faringitis (60% versus 54%, O.R. 1.27), laringitis (17.1% versus 15.5%, O.R. 1.12), otitis (17.1% versus 11%, O.R. 1.67), asthma (14.3% versus 13%, O.R. 1.11). These differences, although often not-significant, due to type II error, are very similar to those observed in larger studies. Home passive smoking is associated with a moderate excess of upper respiratory tract infection in children: the excess work load to the pediatrician in charge is valued at about 125 visit/year.*

di vita è correlata alla comparsa di leucemia e di linfoma (RR=1.4) in età adulta<sup>9</sup>. Decisamente deleterio è il fumo in gravidanza, responsabile di una riduzione del peso alla nascita (RR=1) del bambino di almeno 200 grammi<sup>10</sup>.

Queste evidenze ci hanno spinto all'organizzazione di uno studio di coorte, prospettico, per valutare il rapporto esistente tra l'esposizione al fumo passivo e l'eventuale eccesso di prevalenza di patologie in età pediatrica.

## MATERIALI E METODI

### Pazienti

Il campione in esame è formato da tutti i bambini iscritti a un pediatria di base (MM) all'inizio dello studio: è composto da 464 bambini seguiti dal pediatra di base per un periodo medio di 4 anni, per un totale di 1821 anni/bambino. La *Tabella I* mostra la distribuzione per classe di età. Il sesso era distribuito omogeneamente.

ETÀ DEI BAMBINI OSSERVATI

Età	N. bambini
0-6 mesi	51
6-12 mesi	54
1-2 anni	56
2-3 anni	60
3-4 anni	41
4-5 anni	44
5-6 anni	41
6-8 anni	52
8-10 anni	35
>10 anni	30

Tabella I

Durante il periodo di follow up ogni singola visita, per controllo clinico o per patologia, ivi incluse tutte le domiciliari, veniva registrata in un data-base, classificando l'evento in codici predefiniti. I casi che non richiedevano un controllo per periodi superiori all'anno venivano intervistati telefonicamente.

Valutazione del fumo passivo

Allo studio del pediatra di base sono stati somministrati questionari per valutare la presenza e l'entità del fumo di sigarette nell'ambiente di vita dei piccoli pazienti. Il questionario valuta le abitudini al fumo di sigarette delle mamme, dei papà, dei nonni, di altri eventuali conviventi. La veridicità dei dati è stata testata attraverso controlli di qualità (replicando il 10% delle schede) e indagini telefoniche crociate.

Valutazione statistica

Il test esatto di Fischer è stato utilizzato per la valutazione di tabelle 2\*2 e, per dimensioni maggiori, è stato impiegato il test del chi quadrato.

RISULTATI

Chi fuma in famiglia

Tra le madri 266 sono non fumatrici (57.3%) e 198 fumatrici (42.7%); tra i padri 226 sono non fumatori (48.7%) e 238

fumatori (51.3%). La Tabella II mostra la distribuzione del fumo tra i genitori.

Quanti sono i genitori fumatori

Le coppie di genitori entrambi non fumatori sono 162. Le coppie con madre non fumatrice e padre fumatore sono 104. Le coppie con madre fumatrice e padre non fumatore sono 64. Le coppie di genitori entrambi fumatori sono 134.

Quante sono le madri fumatrici in gravidanza

Le madri non fumatrici nella gravidanza del bambino in esame sono state 262 (56.5%), le fumatrici 202 (43.5%). Questo dato è, ovviamente, retrospettivo.

Correlazione tra incidenza di patologie in età pediatrica ed esposizione al fumo passivo

Sommando il fumo del padre (N. di sigarette/die) al fumo della madre, è possibile dividere il campione studiato in 4 gruppi.

Il primo gruppo di 200 bambini non è esposto ai danni da fumo passivo dei genitori in ambiente domestico

Il secondo gruppo di 136 bambini è esposto ai danni causati dal fumo passivo dei genitori, pari a 1-5 sigarette/die.

Il terzo gruppo di 93 bambini è esposto ai danni causati dal fumo passivo dei genitori, pari a 5-10 sigarette/die.

Il quarto gruppo di 35 bambini è esposto ai danni causati dal fumo passivo dei genitori, pari a 11 e più sigarette/die.

Dallo studio emergono i seguenti risultati:

□ Nel gruppo di 200 bambini non esposto ai danni da fumo passivo dei genitori: l'influenza è stata presente in 64 casi (32%), la faringite in 108 casi (54%), la laringite in 31 casi (15.5%), l'otite catarrale in 22 casi (11%), l'asma in 26 casi (13%).

□ Nel gruppo di 136 bambini esposto ai danni causati dal fumo passivo dei genitori, pari a 1-5 sigarette/die: l'influenza

è stata presente in 59 casi (43.4%), la faringite in 85 casi (62.5%), la laringite in 17 casi (12.5%), l'otite catarrale in 14 casi (10.3%), l'asma in 19 casi (14%).

□ Nel gruppo di 93 bambini esposto ai danni causati dal fumo passivo dei genitori, pari a 5-10 sigarette/die: l'influenza è stata presente in 34 casi (36.6%), la faringite in 56 casi (60.2%), la laringite in 13 casi (14%), l'otite catarrale in 13 casi (14%), l'asma in 11 casi (11.8%) dei casi.

□ Nel gruppo di 35 bambini esposto ai danni causati dal fumo passivo dei genitori, pari a 11 o più sigarette/die: l'influenza è stata presente in 16 casi (45.7%), la faringite in 21 casi (60%), la laringite in 6 casi (17.1%), l'otite catarrale in 6 casi (17.1%), l'asma in 5 casi (14.3%).

La Tabella III mostra l'incidenza di malattie nelle due classi estreme di esposizione al fumo passivo (nessuna sigaretta vs + di 10 sigarette/die). Nell'ultima colonna è mostrato il rapporto di rischio (Odds Ratio) con i relativi limiti di confidenza al 95%.

*Il fumo dei genitori è responsabile di un aumento del 62% dei casi di influenza, del 27% dei casi di faringite, del 12% dei casi di laringite, del 67% dei casi di otite catarrale, dell'11% dei casi di asma. Esiste una relazione tra incidenza di patologia e numero di sigarette fumate dai genitori. Purtroppo, a causa dell'errore di II tipo (limiti nella dimensione del campione), solo per l'influenza i limiti di confidenza al 95% non includono l'unità. Ma per la costanza in aumento del fenomeno, la relazione con il numero di sigarette fumate (effetto dose), la concordanza con i dati della letteratura, riteniamo che l'eccesso di rischio sia tutto da considerare, anche se non raggiunge la significatività statistica.*

FUMO DELLA MADRE

I bambini trascorrono molte ore in casa, per lo più a contatto con la madre (circa 2/3 sono casalinghe in questa fascia di utenti), per questo abbiamo analizzato separatamente l'incidenza di patologie in relazione al fumo della madre.

Nel gruppo di 266 bambini con madre non fumatrice l'influenza è comparso in 95 casi (35.7%), l'otite catarrale in 29 casi (10.9%), l'asma in 32 casi (12%), la tonsillite in 62 casi (23.3%), la bronchite in 23 casi (8.6%).

Nel gruppo di 50 bambini con madre fumatrice di 11 o più sigarette/die l'in-

DISTRIBUZIONE DEL FUMO DEI GENITORI

Fumo	Padre	Madre
Non fuma	226 (48.7%)	266 (57%)
1-5 sigarette/die	34 (7.3%)	57 (12.3%)
5-10 sigarette/die	64 (13.8%)	91 (19.6%)
>10 sigarette/die	106 (22.8%)	50 (10.8%)

Tabella II

## INCIDENZA DI PATOLOGIE IN RELAZIONE AL FUMO DEI GENITORI

Patologia	Non fumano	>10 sigarette/die	Odds Ratio (IC 95%)
Influenza	64 (32%)	16 (45.7%)	1.62 (1.01-2.62)
Faringite	108 (54%)	21 (60%)	1.27 (0.58-2.82)
Laringite	31 (15.5%)	6 (17.1%)	1.12 (0.38-3.16)
Otite catarrale	22 (11%)	6 (17.1%)	1.67 (0.43-4.8)
Asma	26 (13%)	5 (14.3%)	1.11 (0.34-3.3)

Tabella III

## AUMENTO DI ALCUNE PATOLOGIE IN RELAZIONE AL FUMO MATERNO

Patologia	Non fumano	>10 sigarette/die	Odds Ratio (IC 95%)
Influenza	95 (35.7%)	24 (48%)	1.66 (0.86-3.8)
Otite catarrale	29 (10.9%)	7 (14%)	1.33 (0.49-3.44)
Asma	32 (12%)	8 (16%)	1.4 (0.42-3.43)
Tonsillite	62 (12%)	17 (34%)	1.7 (0.8-3.4)
Bronchite	23 (8.6%)	6 (12%)	1.44 (0.5-4)

Tabella IV

fluenza è comparsa in 24 casi (48%), l'otite catarrale in 7 casi (14%), l'asma in 8 casi (16%), la tonsillite in 17 casi (34%), la bronchite in 6 casi (12%).

La Tabella IV mostra che la presenza di una madre fumatrice di 10 o più sigarette/die è in relazione con un aumento importante dei casi di influenza, otite catarrale, asma, tonsillite, bronchite. Per questo sottogruppo valgono ancor di più le considerazioni espresse per il fumo di entrambi i genitori.

## CONCLUSIONI

I risultati esposti confermano che il fumo passivo in ambiente domestico determina, insieme a un aumento dell'incidenza di patologie comuni in età pediatrica, anche un aumento del carico di lavoro per il pediatra di base; infatti, anche se l'aumento dell'incidenza delle singole patologie può sembrare modesto, l'eccesso di casi attribuibili all'esposizione al fumo passivo, considerato complessivamente per tutte le patologie, si associa a un considerevole aumento delle visite richieste al pediatra di base.

In definitiva il fumo dei genitori è responsabile di un aumento del carico di lavoro per il pediatra di base valutabile intorno ad almeno 124 visite/anno se ciascuna malattia in eccesso fosse gestita con una sola visita.

Data la pericolosità del fumo di sigarette per la salute dei più piccoli, il pe-

diatra interessato alla promozione della salute dei suoi bambini è chiamato a intervenire direttamente, in modo tale da incoraggiare le famiglie alla pratica di comportamenti più idonei alla tutela dei figli, con la conseguente riduzione del numero di patologie e del carico di lavoro attribuibili al fumo passivo. Utili a tale riguardo appaiono le raccomandazioni dell' American Academy of Pediatrics (Committee on Environmental Health; *Pediatrics* vol. 99, No.4, April 1997):

1. Bisogna sapere se il bambino è esposto al fumo, domandandolo ai genitori.
2. Bisogna informare i genitori dei rischi cui sono esposti i bambini in casa di fumatori.
3. Bisogna dare l'esempio smettendo di fumare.
4. Bisogna garantire che gli ambienti in cui transitano i bambini siano liberi da fumo.
5. Bisogna combattere ogni "smercio" di sigarette in ambienti scolastici oppure ospedalieri.
6. Bisogna operare con energia per bandire il fumo dalle scuole, per tutta l'area fisica della scuola, incluse le sale dei professori e i bagni.
7. Bisogna incoraggiare le autorità locali ad attivare regolamenti restrittivi verso l'esposizione ambientale al fumo.
8. Bisogna combattere l'installazione di distributori automatici di sigarette.
9. Bisogna farsi parte attiva per combattere il fumo con ogni forma di pubblicità attiva e passiva.
10. Bisogna dare un sostegno attivo a

tutti i bambini e i ragazzi che iniziano a fumare, per incoraggiarli a non proseguire.

## Bibliografia

1. Harlap S, Davies AM. Infant admissions to the hospital and maternal smoking. *Lancet* 1974;1:529-32.
2. Rantakallio P. Relationship of maternal smoking to morbidity and mortality of the child up to the age of five. *Acta Paediatr Scand* 1978;67:621-31.
3. Colley JR, Holland WW, Corkhill RT. Influence of passive smoking and parental phlegm on pneumonia and bronchitis in early childhood. *Lancet* 1974;2:1031-4.
4. Fergusson DM, Horwood LJ, Shannon FT. Parental smoking and respiratory illness in infancy. *Arch Dis Child* 1980;55:358-61.
5. Kraemer MJ, Richardson MA, Weiss NS, et al. Risk factors for persistent middle-ear effusions: otitis media, catarrhalis, cigarette smoke exposure, and atopy. *JAMA* 1983;249:1022-5.
6. Black N. The aetiology of glue ear: a case-control study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1985;9:121-33.
7. Etzel RA, Pattishall EN, Haley NJ, Fletcher RH, Henderson FW. Passive smoking and middle ear effusion among children in day care. *Pediatrics* 1992;90:228-32.
8. Strachan DP, Jarvis MJ, Feyerabend C. Passive smoking, salivary cotinine concentrations, and middle ear effusion in 7 year old children. *BMJ* 1989;298:1549-52.
9. Sandler DP, Wilcox AJ, Everson RB. Cumulative effects of lifetime passive smoking on cancer risk. *Lancet* 1985;1:312-5.
10. Wayne F Schramm. Smoking during pregnancy: Missouri longitudinal study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 1997;11, Suppl.1:73-85.