

## **Il divieto di fumare nei luoghi pubblici protegge la salute dei bambini**

a cura di Laura Brusadin

Parole chiave: inquinamento atmosferico, fumo di tabacco, fumo passivo, nascita pretermine, peso neonatale, legislazione

Keywords: air pollution, tobacco smoke pollution, second hand smoke, preterm birth, birth weight, legislation

Rif. Bibliografico: Effect of smoke-free legislation on perinatal and child health: a systematic review and meta-analysis. Dr Jasper V Been et al, *The Lancet*, vol. 383 No. 9928 pp 1549-1560

### **Obiettivo (con tipo studio)**

Revisione sistematica con metanalisi il cui obiettivo è quello di verificare la ricaduta sulla salute del bambino, sia in periodo perinatale che successivo, della legge sul divieto del fumo in luoghi pubblici e di lavoro.

### **Metodo**

- 
- Popolazione** 11 studi riguardanti una popolazione di età 0-12 anni, residente nel Nord America (5 studi- California, Colorado, Kentucky, Ohio, Canada) e in Europa (6 studi - Belgio, Inghilterra, Irlanda, Norvegia, Scozia). Vengono inclusi nella revisione solo trial clinici randomizzati, trial clinici controllati, studi prima e dopo, analisi di serie temporali interrotte, secondo i criteri per le revisioni sistematiche della Cochrane Library (EPOC); vengono inoltre considerati nella revisione solo gli studi il cui obiettivo è quello di ricercare l'effetto del divieto del fumo su un predefinito esito di salute del bambino. Gli 11 studi selezionati risultano essere tutti studi prima e dopo, del tipo analisi seriale temporale.
- 
- Intervento** Legge che vieta il fumo nei luoghi pubblici e/o di lavoro. Il divieto sul fumo negli stati a cui si riferiscono gli studi è entrato in vigore in genere tra il 2003 e il 2007, fanno eccezione la California dove è entrato in vigore già nel 1995 ed il Belgio in cui la legge viene applicata a tappe e diventa definitiva nel 2010.
- 
- Outcomes/Esiti** Esiti primari: nascita pretermine, basso peso neonatale (PN <5° perc, per 1 studio PN < 10° perc) ed accesso asmatico acuto che comporta ricorso al pronto soccorso o ricovero. Vengono valutate globalmente 2,5 milioni di nascite e 247.168 accessi asmatici acuti. I dati relativi ai vari esiti sono ricavati retrospettivamente dai sistemi di raccolta dei dati sanitari utilizzati di routine nei vari stati.
- Esiti secondari: vari indicatori di mortalità perinatale, peso neonatale molto basso, nascita molto pretermine, piccolo per età gestazione, le anomalie congenite, broncodisplasia, infezioni respiratorie, otite media acuta, wheezing, tosse cronica.
- 
- Tempo** La ricerca riguarda articoli pubblicati tra il gennaio 1975 (anno in cui per la prima volta viene introdotta la legge in uno degli stati USA) e il maggio 2013. Gli articoli in esame nella revisione sono stati pubblicati tra il 2008 e il 2013.

### **Pediatri per un mondo possibile (PuMP)**

Gruppo di studio sulle patologie correlate all'inquinamento ambientale dell'Associazione Culturale Pediatri  
web: <http://pump.acp.it> - mail: [pump@ACP.it](mailto:pump@ACP.it)

## Risultati principali

La metanalisi condotta per il gruppo di studi<sup>4</sup> riguardanti la nascita pretermine (1.366.862 bambini) evidenzia una riduzione significativa dopo l'entrata in vigore della legge (-10.4% IC 95% da -18.8 a -2.0],  $p=0.016$ ), riduzione puntuale non seguita da un successivo calo.

3 dei 4 studi riguardanti l'asma riportano una caduta significativa nella frequenza dei ricoveri per asma e la metanalisi evidenzia sia una riduzione drastica immediata dopo l'introduzione della legge (225.753 eventi; -10.1% [95% CI -15.2 to -5.0],  $p=0.0001$ ) che un trend in calo nel periodo successivo (241 846 eventi: -7.5% per anno [95% CI -16.0 to 0.9,  $=0.081$ ) anche se questo non è significativo.

Non è stato invece riscontrato nessun effetto per quanto riguarda il basso peso neonatale.

## Conclusioni

Gli autori concludono affermando che le evidenze della revisione, insieme all'ormai confermato beneficio sulla salute degli adulti, sono un ulteriore forte sostegno alla estensione in tutti i paesi delle raccomandazioni dell'OMS per ambienti liberi da fumo.

## Altri studi sull'argomento

Una revisione sistematica della Cochrane library<sup>1</sup>, presa in considerazione anche dagli autori ma scartata in quanto riguardante una popolazione adulta, analizza la ricaduta del divieto del fumo sulla salute dei non fumatori. Anche qui si evidenzia l'efficacia del divieto e infatti dopo la sua entrata in vigore si è registrata una riduzione significativa dei ricoveri per coronaropatia nei non fumatori. Interessanti i dati di una sorveglianza europea<sup>2</sup> condotta in quattro stati dove vige il divieto del fumo (Germania, Olanda, Francia, Irlanda) e da cui si ricava che l'applicazione del divieto non solo non porta a un aumento del fumo in casa, come temuto, ma induce i fumatori ad estendere essi stessi il divieto entro le pareti domestiche. Uno studio condotto in Canada<sup>3</sup> dove in alcune giurisdizioni è attivo il divieto di fumare in macchina in presenza di bambini, evidenzia che l'esposizione al fumo di seconda mano in effetti si riduce e che a essa non corrisponde un aumento del fumo in casa. Uno studio trasversale<sup>4</sup> condotto in alcuni stati europei riguardante una popolazione scolastica di età 6-11 anni e che analizza l'abitudine al fumo di genitori in presenza dei loro bambini, evidenzia che negli stati dove il divieto di fumare in luoghi pubblici è negletto, i bambini sono più a rischio di essere esposti al fumo della madre o di entrambi i genitori fumatori. Altro studio americano<sup>5</sup> evidenzia una riduzione significativa delle dimissioni per asma in un gruppo di stati dove vi è il divieto, comparati con un gruppo di controllo rappresentato da stati dove esso non è in vigore. Infine, una recente revisione<sup>6</sup> valuta l'efficacia di interventi non normativi di educazione sanitaria e counselling rivolti agli adulti al fine di ridurre l'esposizione al fumo di seconda mano dei bambini. Gli interventi proposti sono diversi e nessuno sembra realmente efficace nel ridurre l'esposizione al fumo dei bambini.

## Referenze

- 1- Callinan JE, Clarke A, Doherty K, Kelleher C. Legislative smoking bans for reducing secondhand smoke exposure, smoking prevalence and tobacco consumption. *Cochrane Database Syst Rev* 2010.
- 2- Mons U et al. Impact of national smoke-free legislation on home smoking bans: findings from the International Tobacco Control Policy Evaluation Project Europe Surveys. *Tob Control*. 2013 May;22(e1):e2-
- 3- Nguyen HV. Do smoke-free car laws work? Evidence from a quasi-experiment. *J Health Econ*. 2013 Jan;32(1)
- 4- Kovess V et al. Parental smoking in the vicinity of children and tobacco control policies in the European region. *PLoS One*. 2013;8(2)
- 5- Landers G. The impact of smoke-free laws on asthma discharges: a multistate analysis. *Am J Public Health*. 2014 Feb;104(2)
- 6- Baxi R et al. Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke (Review) *Cochrane Database Syst Rev* 2014

## Che cosa aggiunge questo studio?

Aggiunge prove a sostegno della validità della legge contro il fumo nei luoghi pubblici e contribuisce a sfatare la preoccupazione che il divieto aumenti il fumo in casa o in macchia, luoghi in cui i bambini possono essere più a rischio di esposizione al fumo passivo.

## Commento

### Validità interna

Disegno dello studio: la ricerca bibliografica è esaustiva, fatta in più database con ricerca di eventuali studi non pubblicati e consultando direttamente degli esperti sull'argomento. È riproducibile e fatta da due autori indipendenti. Da un punto di vista metodologico è ben condotta. Sono però presenti più limiti che riguardano gli studi primari della review indicati dagli stessi autori. Diversi sono i bias presenti, il livello di bias è basso per soli 4 studi e moderato per 6, alto per 1. I bias riguardano gli outcomes indagati, la loro definizione a priori, la loro misurazione obiettiva, la loro analisi, e l'intervento studiato, la sua indipendenza da altri contributi e la sua influenza sulla raccolta dei dati. Altro limite è rappresentato dalla eterogeneità degli studi elevata soprattutto in quelli riguardanti la nascita pretermine ( $I^2$  82.9%). Viene comunque condotta una metanalisi utilizzando un modello adeguato, cioè una metanalisi random, in cui l'OR di ogni studio è pesato per l'inverso della propria varianza più la varianza tra i diversi studi.

Esiti: ben descritto e rilevante

### Trasferibilità

Tale studio è di interesse per chi si occupa di sanità pubblica nel nostro paese, uno dei primi ad aver applicato tale divieto come ulteriore conferma dell'utilità di questa misura per la tutela della salute dei non fumatori di ogni età.

Interessa anche noi pediatri nel nostro compito di educazione sanitaria rivolta ai genitori. Sapere che tale divieto è realmente efficace nel tutelare la salute dei non fumatori è argomentazione forte per sostenerne l'efficacia e per sfatare i falsi miti attorno a tale divieto.

**Studi prima - dopo**: si tratta di studi in cui si valuta l'efficacia di un intervento, nel caso specifico l'entrata in vigore del divieto per il fumo, comparando dei dati ottenuti prima dell'intervento con quelli ottenuti in un tempo successivo. Talvolta in tali tipi di studio non è possibile avere un gruppo di controllo (tutta la popolazione di uno stato è esposta al divieto del fumo) e in questo caso viene condotto un particolare studio prima - dopo, l'analisi di serie temporali interrotte dove vengono fatte più misurazioni (almeno 3) in momenti diversi, sia prima che dopo. Attraverso le misurazioni ripetute è possibile capire se era già in atto in trend verso il cambiamento a prescindere dall'intervento o se è l'intervento che modifica il trend.

## Pediatri per un mondo possibile (PuMP)

Gruppo di studio sulle patologie correlate all'inquinamento ambientale dell'Associazione Culturale Pediatri  
web: <http://pump.acp.it> - mail: [pump@ACP.it](mailto:pump@ACP.it)