



Revista Portuguesa de Pneumología

ISSN: 0873-2159

sppneumologia@mail.telepac.pt

Sociedade Portuguesa de Pneumologia
Portugal

Constant, C.; Sampaio, I.; Negreiro, F.; Aguiar, P.; Silva, A.M.; Salgueiro, M.; Bandeira, T.
Exposição ao fumo do tabaco (EFT) e morbilidade respiratória em crianças em idade escolar
Revista Portuguesa de Pneumología, vol. 17, núm. 1, enero-febrero, 2011, pp. 20-26

Sociedade Portuguesa de Pneumología
Lisboa, Portugal

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169722528006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



Rev Port Pneumol. 2011;17(1):20-26



revista portuguesa de
PNEUMOLOGIA
portuguese journal of pulmonology

www.revportpneumol.org

ARTIGO ORIGINAL

Exposição ao fumo do tabaco (EFT) e morbilidade resp em crianças em idade escolar

C. Constant^{a,*}, I. Sampaio^a, F. Negreiro^b, P. Aguiar^b, A.M. Silva^c, M. Salgueiro^c

^aServiço de Pediatria, Departamento da Criança e da Família, Clínica Universitária de Pediatria, Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte EPE, Lisboa, Portugal

^bDepartamento de Bioestatística, Eurotrials - Consultores Científicos, S.A., Lisboa, Portugal

^cServiço de Pediatria, Núcleo de Estudos da Função Respiratória, Sono e Ventilação do Departamento da Família, Clínica Universitária de Pediatria, Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte EPE, Lisboa, Portugal

Received 24 de junho de 2010; aceite em 9 de setembro de 2010



PALAVRAS-CHAVE

Exposição ao fumo do tabaco (EFT); Questionário; Sibilância; Função respiratória; Crianças

Resumo

Introdução: A exposição ao fumo do tabaco (EFT) é factor de risco para a doença pulmonar obstrutiva crónica e um problema *major* de saúde pública. A EFT pré e pós-natal é associada a redução precoce da função pulmonar e aumento da morbilidade respiratória. Tem sido sugerido que a EFT domiciliária é influenciada por factores genéticos e ambientais.

Métodos: Estudo de rastreio epidemiológico transversal de dados de 3 060 crianças de 4 Escolas Básicas de Lisboa [1.º ano (54%) e 4.º ano]. A EFT e sintomas respiratórios foram avaliadas a partir de questionário auto-preenchido pelos pais. Todas as crianças realizaram espirometria na escola e 54% foram consideradas aceitáveis de acordo com os critérios da American Thoracic Society.

Efectuou-se análise descritiva e bivariada das variáveis com maior associação com a EFT e sintomas respiratórios.

Resultados: Em 41% dos casos a criança convivia com fumadores no domicílio (mãe fumadora 18%, pai fumador 32%, ambos fumadores 18%, mãe fumadora 32%, pai fumador 38%). Os pais fumadores tinham menor nível de instrução e ocupações menos qualificadas. Tosse foi mais frequente nas crianças expostas ao fumo.

Conclusão: A EFT é associada a sintomas respiratórios em crianças de idade escolar. A exposição ao fumo de tabaco no domicílio é um factor de risco para a EFT e sintomas respiratórios em crianças de idade escolar. A EFT é influenciada por factores genéticos e ambientais.



Exposição ao fumo do tabaco (EFT) e morbidade respiratória em crianças em idade escolar

KEYWORDS

Environmental
tobacco smoke (ETS);
Questionnaire;
Wheezing;
Pulmonary function
testing;
Children

Environmental tobacco smoke (ETS) exposure and respiratory problems in children

Abstract

Introduction: Tobacco smoke is a risk factor for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and is a major public health problem. Prenatal maternal smoking and post-natal environmental tobacco smoke (ETS) lead to dose-dependent decrease in lung function and increase in respiratory symptoms. The influence of different socioeconomic indicators and ETS in the home has been studied in children.

Methods: Data on 313 children (52% male) from 4 public schools in Lund, Sweden, were collected [mean age 10.2 years (range 6-14 years), 46% boys, 46% 3rd graders, 46% 4th graders]. ETS assessment and respiratory symptoms were assessed by a questionnaire. All children performed standard spirometry in the school. Spirometry was acceptable according to ATS/ERS criteria. Descriptive and bivariate analyses of the data were done, followed by multiple logistic regression analysis and stratification of the data with clinical/statistical relevance.

Results: ETS in the home was found in 41% (maternal smoking during pregnancy 31%, mother 32%, smoking father 38%). Smoking fathers had lower education and lower occupation. Cough was more frequent in children with a smoking mother (OR 1.1-4.0) and wheezing in children with maternal smoking during pregnancy (OR 1.1-4.0). All differences were significant ($p < 0.05$). No association was found between ETS and cough/wheeze or ETS and respiratory infections/asthma/decreased growth.

Conclusions: Children in Lisbon are frequently exposed to ETS which is associated with respiratory morbidity. Targeted interventions must have social conditions in mind. In this study, field spirometry was not helpful in early detection of lung function changes in children associated with ETS.

© 2010 Published by Elsevier España, S.L. on behalf of Sociedade Portuguesa de Endocrinologia. All rights reserved.



Introdução

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) do adulto permanece um problema *major* de Saúde Pública. A exposição ao fumo do tabaco (EFT) continua a ser o principal factor de risco para DPOC. O declínio a nível mundial do consumo de tabaco resultaria em benefícios de saúde substanciais e na diminuição da prevalência de DPOC e de outras doenças relacionadas com a EFT.

A asma e a sibilância recorrente estão entre as patologias mais frequentes em Pediatria². A asma é a causa mais importante de morbidade infantil, sendo a causa mais frequente de doença crónica neste grupo³ e nas últimas décadas a sua prevalência tem vindo a aumentar em todo o mundo, sobretudo nos países ocidentais³⁻⁶. Vários estudos populacionais longitudinais⁷⁻⁹ têm contribuído para o

respiratórios, incluindo sibilância e exsalação. Foi demonstrado que, quer a exposição a exposição pós-natal ao fumo do que a frequência de sintomas respiratórios, existe uma relação positiva entre a dose (um ou mais fumos) e a sintomatologia respiratória e a função pulmonar. Há um nível seguro de exposição^{18,20,21}.

na um nível seguro de exposição^{10,20,21}. Relativamente à implementação da prevenção, as leis anti-tabaco controladas de Saúde Pública, com custo-benefício, percepção do risco da EFT e têm o efeito de estilos de vida saudável²¹. No entanto, a maior parte da EFT em lactentes é realizada no domicílio,^{20,22,23} e as crianças são expostas a níveis de risco relativamente mais altos que levam a EFT.

Objectivos

Pretendeu-se avaliar a associação entre EFT (exposição *in utero* e pós-natal) e educação e ocupação parental, a ocorrência de sintomas respiratórios e infecções, asma e função pulmonar em crianças em idade escolar.

Material e métodos

Foi efectuado um estudo transversal, observacional.

A população foi seleccionada a partir de um grupo de crianças a frequentar o 1.º e 4.º ano do primeiro ciclo do ensino básico, na altura do estudo, de 4 Escolas Básicas (EB) pertencentes à área de Saúde Escolar do Centro de Saúde do Lumiar. Os pais deram consentimento por escrito à participação no estudo. O projecto foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital de Santa Maria, Lisboa.

Questionário clínico

Aplicou-se questionário respiratório em português, que foi preenchido pelos pais, elaborado especificamente para este estudo, adaptado do questionário da *American Thoracic Society*²⁶. O questionário contempla a história socioeconómico-cultural (escolaridade e profissão dos pais), história ambiental [exposição ao fumo do tabaco (EFT)] e história retrospectiva de eventos respiratórios desde o nascimento. A profissão dos pais foi classificada em 9 categorias de acordo com a *Classificação Nacional das Profissões*²⁷ e posteriormente agrupada em profissões qualificadas (categorias 1-3) e profissões pouco/não qualificadas (categorias 4-9). Considerou-se EFT: mãe fumadora na gravidez (EFT na gravidez); mãe/pai fumadores/ex-fumadores após gravidez (mãe/pai fumadores) e conviventes intra-domiciliários fumadores (incluindo fumadores no quarto da criança).

A existência de doença respiratória foi definida pela presença dos sintomas tosse e sibilância/pieira. Foi considerada a existência de tosse patológica (sintoma tosse) se este sintoma ocorria fora de infecções respiratórias, após o exercício, enquanto a criança brincava ou com o riso, e sibilância se esta ocorria com ou sem infecções respiratórias/coriza, após o exercício, enquanto a criança brincava ou com o riso e se tivesse sido efectuada medicação com broncodilatadores. Apenas se considerou a existência de asma se a resposta às perguntas “alguma vez o médico

Relativamente à espirometria²⁹, respectivas escolas, usando um ap de volume digital (MicroLab Spiro Ltd). Para as curvas aceitáveis, selec absolutos e construiu-se uma base programa Excel (MSExcel 2007©). de referência criados no *UCL Inst Londres* (www.growinglungs.org) automaticamente a percentagen z-scores dos índices espirométricos do valor teórico foi considerada n considerados valores normais do teórico) para FEV₁ e FVC entre 80-120% (FEV₁/FVC > 85% e % FEF₂₅₋₇₅ ≥ 60%.

Análise estatística

As variáveis quantitativas foram descritas de tendência central e dispersão (média, padrão (DP), mínimo e máximo). As variáveis qualitativas foram sumariadas, em tabelas de frequências absolutas e relativas (%)%. Nos casos em que as respostas eram nulas, classificou-se a resposta como não respondida (NS/NR). Efectuou-se uma análise discriminante para identificar as variáveis relevantes para o estudo. A caracterização sócio-demográfica incluiu factores antecedentes familiares, factores antecedentes pessoais da criança, hábitos (tosse e sibilância), diagnósticos objectivo e detalhes da espirometria.

Realizou-se uma análise bivariada entre factores demográficos (sexo, idade e etnia) e factores familiares, factores ambientais (EFT), história da criança, exame objectivo relativamente à função pulmonar (sintomas e sibilância) e asma e os resultados da espirometria. A análise foi efectuada através dos testes qui-quadrado ou do teste exacto de Fisher (associação entre variáveis categóricas) e o teste *t*-Student (comparação de dois grupos independentes, nomeadamente sintomas e sibilância) e a análise de regressão linear simples. Nesta análise, os resultados da espirometria (valores de FEV₁/FVC e FEF₂₅₋₇₅) foram classificados em normais de referência e “anormais”, quando os seus valores se encontravam fora dos valores de referência.

Exposição ao fumo do tabaco (EFT) e morbidade respiratória em crianças em idade escolar

consideradas como sendo de dois tipos: variáveis do tipo categórico e variáveis de tipo numérico (utilizando as respectivas unidades - %t parâmetros espirométricos).

Todos os testes estatísticos foram efectuados bilateralmente considerando-se um nível de significância de 5%. A análise estatística foi efectuada através do programa estatístico SPSS® 13.0.

(ver suplemento online para mais detalhes sobre a população e execução da espirometria)

Resultados

A taxa global de resposta aos questionários foi de 62% (313/509 crianças).

Características demográficas, sociais e antropométricas

Dos participantes no estudo 163 (52%) eram do gênero masculino, 143 (46%) frequentavam o 1.º ano de escolaridade (com idades compreendidas entre os 5 e 7 anos) e os restantes frequentavam o 4.º ano (n = 170, 54%) (8-13 anos). Em 85% dos casos (n = 262) o questionário foi respondido pela mãe e em 10% pelo pai (n = 30). A mediana de idade (variação) das mães foi de 37 (23-49) anos e dos pais 39 (24-58) anos. Em média os progenitores referiram ter aproximadamente 12 anos de escolaridade (para 23 mães e 50 pais a resposta foi NS/NR), 57% das mães e 58% dos pais referiram ocupação no grupo de profissões qualificadas (grupo 1-3) (NS/NR 93 e 94 respectivamente).

Antecedentes pessoais e sintomas

Em pelo menos um dos familiares directos da criança [mãe, pai, irmã(o) ou meio-irmã(o)] houve história de alergia/atopia em 72 crianças (24%, NS/NR 13), rinite em 82 (27%, NS/NR 11) e asma em 64 (21%, NS/NR 12). As crianças tinham em média um irmão e a grande maioria frequentou o infantário ou a creche (n = 263, 96%, NS/NR 39). Apenas um terço das crianças tinha animais em casa (n = 99, 32%), 49 (16%) tinham cão, 20 (7%) tinham gato (NS/NR 4). Na história pregressa, 43% (n = 127) relatou a ocorrência de infecções respiratórias altas e 32% (n = 97) infecções respiratórias baixas (NS/NR 15). Tosse durante infecções respiratórias/coriza ocorreu em 222 crianças (72%, NS/NR 6). O sintoma tosse (tosse patológica) ocorreu

[53 crianças (18%) tiveram ≥ 2 episódios; a maior parte (32/53, 60%) foi considerada em 11 crianças (4%).]

Provas de função respiratória

Dos resultados espirométricos, 16 aceitáveis (54%). Destes 21 crianças FEV₁ abaixo dos valores considerados variação 54,5%-146,0%), 21 (12%) FVC%t (média 99,5%, variação 67, (2,4%) teve FEV₁/FVC%t baixa (média 82,1-110,1%) e por último 7 (5% das 135 adequadas, 5%) apresentaram FEF₂₅₋₇₅

FFT

101 crianças (34%) estiveram expostas (34%) em casa e 36 crianças (12%) expostas ao fumo do tabaco fora do lar (tabela 1).

Não se verificou associação entre idade dos progenitores e ocorrência de sintomas (tosse e sibilância) ou asma nas crianças.

Não encontrámos associação entre paternidade, escolaridade ou ocupação mas os pais fumadores tinham escolaridade mediana dos anos de escolaridade ($p < 0,001$) e ocupação menos qualificada com ocupação pertencente ao grupo de ocupações qualificadas (58,5% vs 41,3%, $p < 0,001$). *dados complementares no suplemento*

Tabela 1 EET (n = 313)

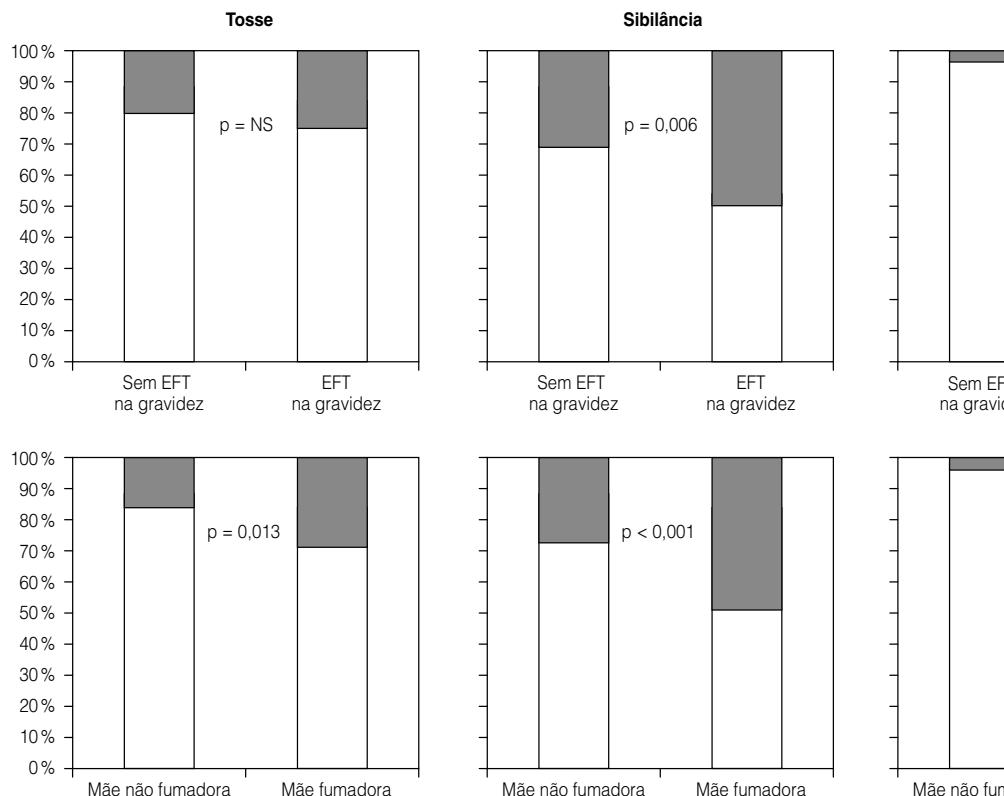
EFT	
EFT na gravidez	
Mãe fumadora	
Pai fumador	
Fumadores no domicílio	
N.º fumadores no domicílio	
1	
2	
≥ 3	
Fumadores no quarto das crianças	
Números mostrados como números absos	

Verificou-se associação entre EFT e ocorrência de sintomas respiratórios e/ou asma: i) a percentagem de crianças com tosse foi superior nos filhos de mães fumadoras (29% vs 17%, $p = 0,013$); e ii) a percentagem de crianças com sibilância foi mais elevada nas crianças com EFT na gravidez, nos filhos de mães fumadoras e pais fumadores (51% vs 31%, $p = 0,006$; 49% vs 28% $p < 0,001$; e 45% vs 28%, $p = 0,004$ respectivamente) (fig. 1). Na análise de regressão logística múltipla, constatou-se que as crianças filhas de mães fumadoras têm 2,1 vezes a probabilidade de ter tosse comparativamente às crianças filhas de mães não-fumadoras (OR ajustado = 2,15; 95%CI 1,15-4,03; $p = 0,017$).

As infecções respiratórias (otite e/ou sinusite e/ou respiratória baixa) foram mais frequentes em crianças filhas de mães e pais fumadores, e as diferenças foram significativas. Não se verificaram diferenças na diminuição da função pulmonar (FEV₁/FVC% e FEF_{25-75%}).

Discussão e conclusões

Este estudo demonstrou que a EFT é uma causa importante de sintomas respiratórios em idade escolar na região de Lisboa, Portugal, e que a associação é mais forte em crianças filhas de mães fumadoras, e que é maior em crianças filhas de pais fumadores. As diferenças foram significativas, e foram relatadas noutras países^{17,31,32} e noutras



Exposição ao fumo do tabaco (EFT) e morbidade respiratória em crianças em idade escolar

Relacionou-se de forma significativa com o aumento de sintomas respiratórios (tosse e sibilância) mas não com infecções respiratórias ou diagnóstico de asma. Estudos de prevalência em crianças em idade escolar sugerem que sibilância e o diagnóstico de asma são mais comuns entre as crianças com pais fumadores^{15,16,18}. A ausência de relação entre EFT e asma na nossa população leva-nos a especular que este diagnóstico esteja subestimado, uma vez que cerca de um terço das crianças relatou a ocorrência de sibilância (cerca de 20% tiveram ≥ 2 episódios de sibilância) mas em apenas 4% houve diagnóstico de asma.

Relativamente à EFT e função respiratória, a maioria dos estudos, mas não todos, mostram associação entre EFT, sintomas respiratórios e diminuição dos valores de função pulmonar^{12,16,18,22}. A maioria demonstrou diminuição dos valores de função pulmonar associada à EFT durante a gravidez (mães fumadoras durante a gravidez), principalmente para os fluxos nas vias de pequeno calibre.^{14,17,34} No nosso estudo, a espirometria não foi útil na detecção precoce de redução da função pulmonar associada à EFT. No entanto, apenas cerca de metade dos valores espirométricos foram considerados aceitáveis, e noutras circunstâncias clínicas, a espirometria provou não ser suficientemente sensível para a detecção precoce do compromisso das pequenas vias aéreas³⁵.

Relativamente à percentagem de mães fumadoras, esta foi superior à relatada num estudo no Norte de Portugal³³. No entanto, esta diferença provavelmente reflecte o consumo do tabaco pela população portuguesa³⁶. De acordo com o Inquérito Nacional de Saúde de 2005-2006, a prevalência mais elevada de consumo diário de tabaco ocorreu na região de Lisboa e Vale do Tejo³⁶. Na nossa amostra, os pais fumadores tinham menos anos de escolaridade e ocupação menos qualificada, o que é semelhante ao descrito noutras estudos.^{17,25} Estes achados sugerem que a educação parental é importante na prevenção da EFT e das suas consequências. Tem sido sugerido que a consciencialização dos pais relativamente aos riscos de saúde implicados com EFT na infância pode diminuir significativamente a EFT às crianças.^{17,37}

O nosso estudo tem algumas limitações. A presença de asma foi definida de acordo com relato parental de diagnóstico feito por um médico, e sintomas e infecções respiratórias baseados na memória dos pais. A EFT foi avaliada retrospectivamente, de acordo com as respostas aos questionários e não foi validada com medidas objectivas. Não se pode investigar qualquer relação dose/resposta

presentes¹⁸. A avaliação e monitorização é crucial em qualquer estratégia para dados obtidos com questionários deve ser feita com medidas objectivas.²³

Concluindo, o nosso estudo revelou é frequente e relaciona-se com o e profissão dos pais e com a ocorrência de problemas respiratórios quando avaliado por questionário. Um dos desafios mais importantes é o desenvolvimento de medidas preventivas adequadas a diferentes culturas e níveis socioeconómicos. As estratégias para a prevenção devem serem introduzidas no nosso país, tendo em conta as diferenças no consumo entre as diferentes culturas. Portugal. Intervenções baseadas em evidências têm o potencial de beneficiar os grupos mais vulneráveis e assim diminuir as desigualdades. No entanto, é importante que as crianças são especialmente vulneráveis ao efeito prejudicial da EFT, as mulheres grávidas e as crianças pequenas devem ser um alvo preferencial para as intervenções preventivas.

Agradecimentos

Dra. Cristina Bastardo pela colaboração dos resultados espirométricos; Pulm do espirómetro; MSD (Dra. Fátima Af na execução de photocópias dos inqué Escolar do Centro de Saúde do Lumiar Professores e Directores das Escolas 57 Telheiras, EB 91 Bairro da Cruz Lindley Cintra) pela sua colaboração

Este projecto - "Rastreio de Patos Crianças em Idade Escolar" - foi com a Bolsa de Investigação do Hospital de São João, em 2007.

Conflito de interesse

Os autores declararam não haver conflito

Apêndice

Dados complementares associados a
encontradas na versão on-line, na wv

