

VII CONGRESO ARGENTINO DE NEUMONOLOGIA PEDIATRICA
18 al 20 de noviembre de 2015

TABAQUISMO ACTIVO Y PASIVO - ENFERMEDAD RESPIRATORIA



Dr. Alvaro Teijeiro

Centro Respiratorio Hospital Pediátrico de Córdoba. Argentina
CIMER. Centro de Investigación en Medicina Respiratoria
Universidad Católica de Córdoba. Argentina



CENTRO RESPIRATORIO Y ALERGIA
HOSPITAL PEDIÁTRICO DEL NIÑO JESÚS
CÓRDOBA - ARGENTINA

Tabaco es un problema global

- En el mundo hay casi mil millones hombres y 250 millones mujeres fumadoras.
- En 2010, un estudio de la (OMS) encontró **700 millones de niños son fumadores pasivos.**
- Cada día se estima que 82.000 a 99.000 jóvenes empiezan a fumar.
- Los niños son un objetivo específico para la promoción de la industria del tabaco .

Datos de Exposición

- La prevalencia de tabaquismo difiere mucho entre países y en diferentes entornos (**urbano o rural, clases socioeconómica**).
- Prevalencia de madres fumadoras durante la lactancia varía de 10% en Suecia, 40% en EE.UU., 60% Grecia y 50-70% en el sudeste asiático.
- **Es creciente** número de mujeres en edad reproductiva que fuman.
- Ley anti-tabaco aplicada en muchos países tiende a reducir el número de fumadores.

Environmental Tobacco Smoke (ETS)

SECOND-HAND TOBACCO SMOKE (SHS)

- Respirar el humo del cigarrillo de otras personas se llama pasiva, involuntaria o ***fumar de segunda mano(SHS)***, antes también denominado "humo ambiental del tabaco", comprende:
 - “Corriente principal” que es humo que se ha inhalado y exhalado por el fumador.
 - “Corriente secundaria” humo de la punta encendida del cigarrillo.

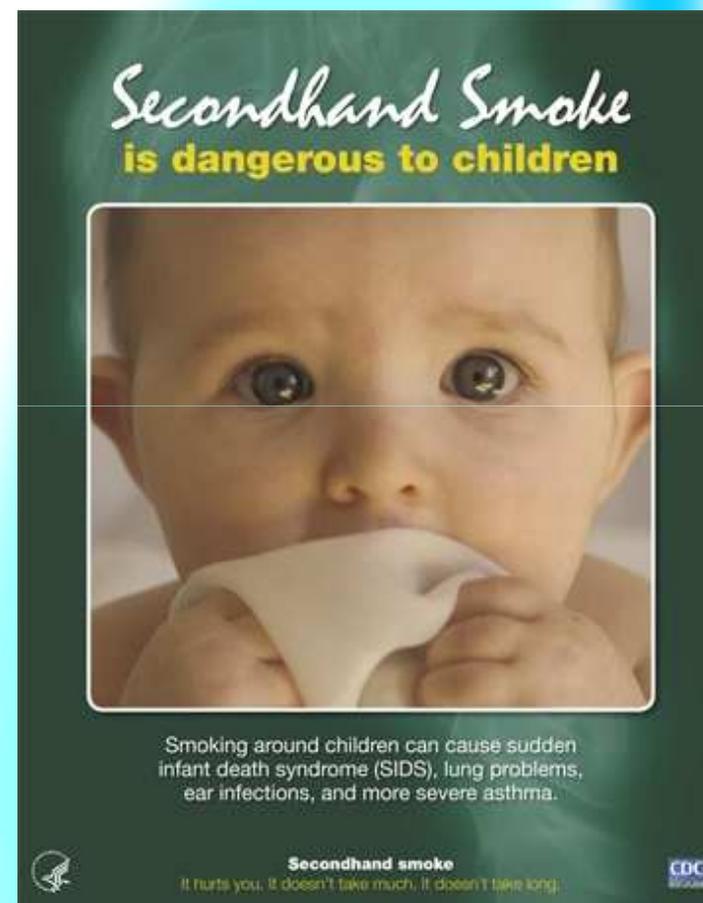
SECOND-HAND TOBACCO SMOKE (SHS) ***Environmental Tobacco Smoke (ETS)***

- La inhalación de humo de tabaco en el aire ambiente, 80 a 85% del humo de corriente secundaria.
- Hasta 10 veces más cargado de sustancias tóxicos (por ejemplo, carcinógenos) que el humo principal.

Hoffmann D. IARC scientific publications 1987(81):3-10.

Efectos sobre la salud de los niños

- Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL).
- Asma más grave.
- Sibilancias en los lactantes.
- Las infecciones respiratorias agudas.
- Enfermedad del oído medio.
- Rino-sinusitis crónica.



¿Por qué los niños son vulnerables?

- Son especialmente vulnerables al SHSe: FR más elevada, inhalan más contaminantes por Kg. de peso (una tasa de ventilación relativa más alta) que adultos, el metabolismo más lento cotinina.
- Mayores cantidades de contaminantes de humo de tabaco, debido a comportamientos “mano - boca”.
- Exposición a niveles similares de humo de tabaco, los niveles de cotinina (un metabolito de la nicotina se utiliza para medir la exposición al humo ajeno) en niños son un 70% más alto que en adultos.



Willers S. Arch of Environ. Health, 1995. 50(2):130-138.

¿Por qué los niños son vulnerables?

- Porque los niños pasan la mayor parte de su tiempo en el interior del hogar.
- Los niños tienen pocas opciones o control sobre su exposición al humo ajeno.

Ventanas de Exposición

Exposición Pasiva: (SHS)

- *La exposición prenatal:*
 - cuando una madre expone su hijo en el útero a través de fumar activa o la exposición pasiva.
- *La exposición pasiva infancia:*
 - madres fumadoras exponen al niño a través de la leche materna.
 - fumadores en el hogar exponer al niño a través del aire interior.

Tabaquismo activo:

- algunos empiezan a fumar en los primeros años de su adolescencia.



***DEJAR DE FUMAR
DURANTE EL EMBARAZO***

Fumar en el embarazo

- Madres más jóvenes, mujeres en circunstancias desfavorables, o nunca han trabajado, tienden a ser más propensos a fumar durante su embarazo.
- En 2010, las madres menores de 20 años, eran casi cuatro veces más propensos a fumar antes o durante el embarazo, en comparación con las madres de más de 35 años (57% frente al 15%).

El tabaquismo materno y la salud infantil (Fumadores y embarazo)

- La exposición temprano al humo del cigarrillo puede causar cambios epi-genéticos en los pulmones de los hijos que pueden ser transferidas a las generaciones siguientes, lo que resulta en la aparición en adultos, enfermedades respiratorias.

Harding R, Maritz G. Semin Fetal Neonatal Med.2012 Apr;17(2):67-72.

- En UK (2012) el % de embarazadas que fuman fue del 13%. Alrededor de 83.000 niños nacidos de madres fumadoras, cada año.

Health and Social Care Information Centre. Quarter 4 2012/13. 13 June 2013.

Tabaco y LACTANCIA MATERNA

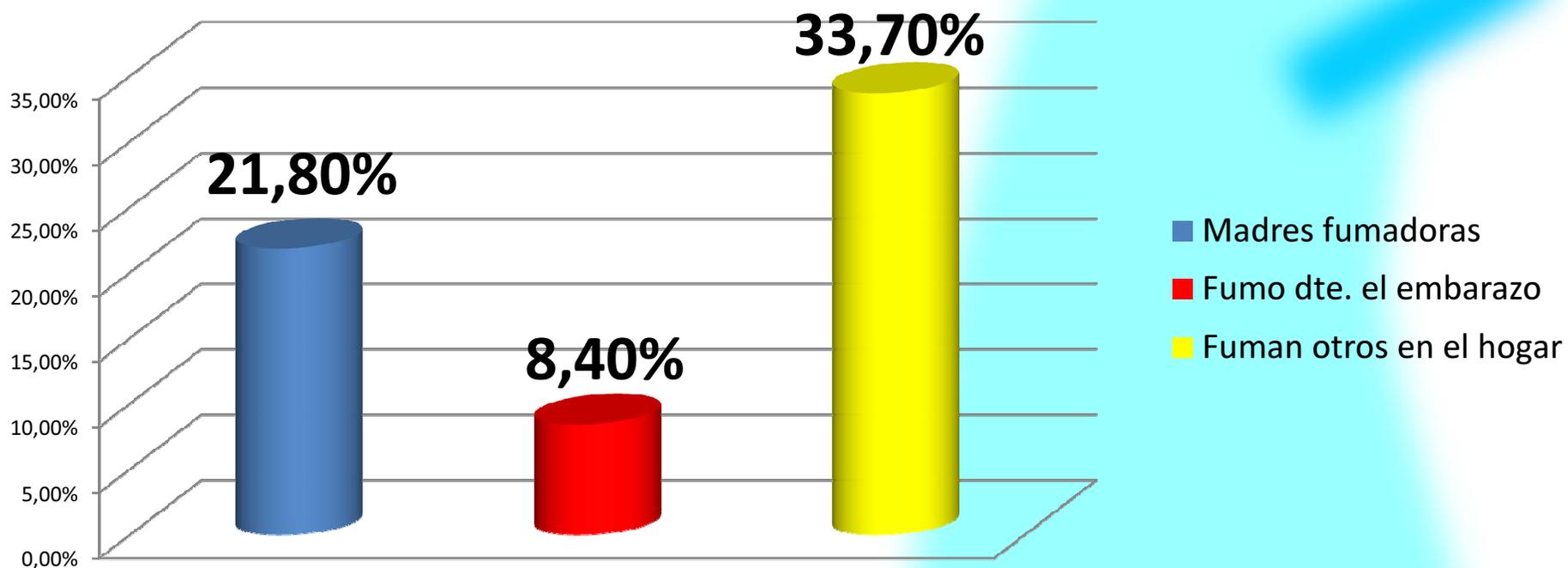
- Los bebés amamantados de madres que fuman tienen menos infecciones respiratorias que los bebés alimentados con leche artificial cuyas madres son fumadoras.
- **Los niños amamantados por madres que fuman fuera de la casa, tienen concentraciones de cotinina en orina superiores que los niños alimentados con biberón con directa SHSe.**

Madres fumadoras durante el embarazo, prematuridad y sibilancias recurrentes

- El tabaquismo materno y la prematuridad parecen tener una relación sobre sibilancias recurrentes y un efecto interactivo sobre el número de episodios de sibilancias en la primera infancia.
- El tabaquismo es un comportamiento ***modificable*** que no sólo se asocia con nacimiento prematuro, sino que interactúa con las enfermedades respiratorias.

Estudio de Lactantes Sibilantes en la Ciudad de Córdoba

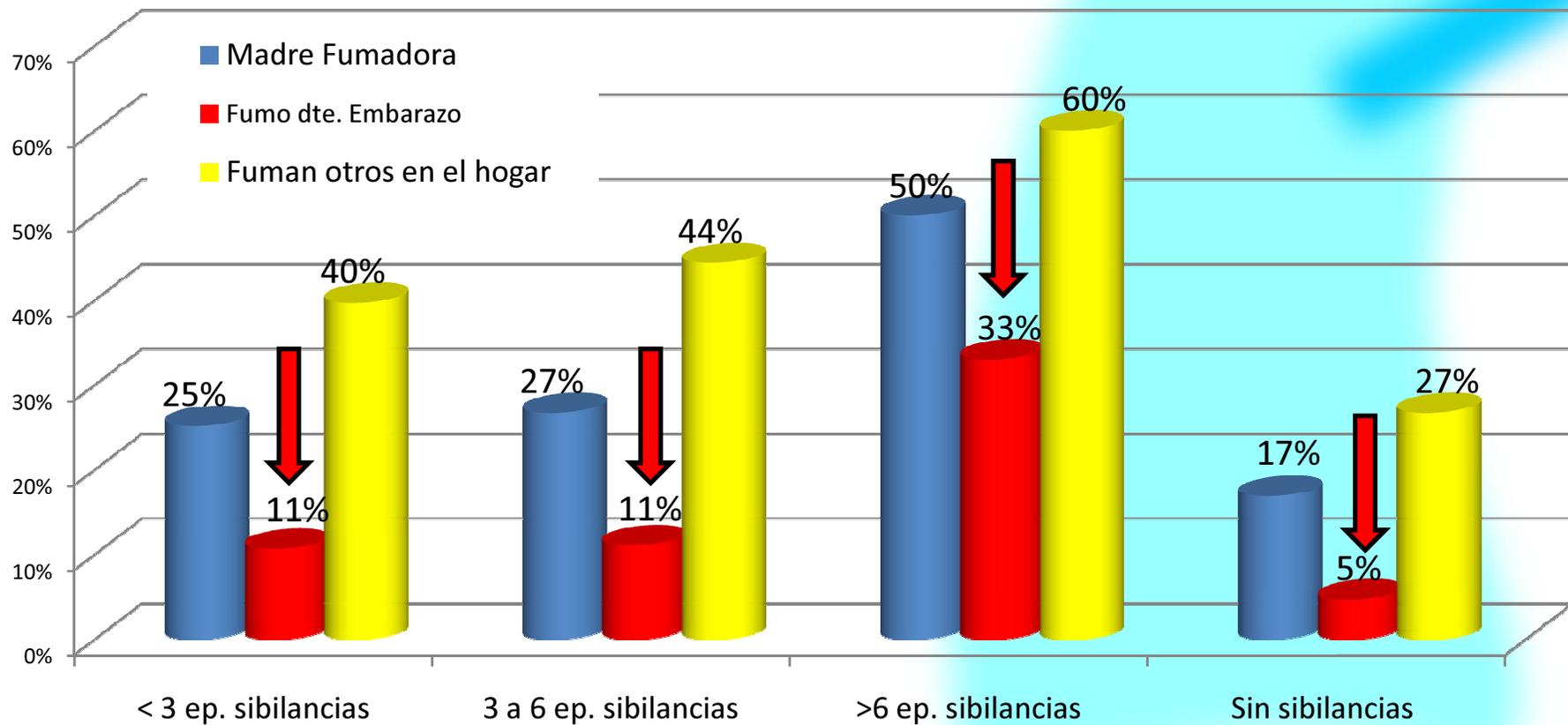
Presencia de fumadores en el hogar.
(N: 1031 lactantes)



Teijeiro A.
(Tesis Doctoral , 2015)

Estudio Lactantes Sibilantes en la Ciudad de Córdoba

Severidad de Sibilancias y Presencia de fumadores en el hogar.
(N: 409 lactantes)



Síndrome de Muerte Súbita

- Los mecanismos postulados en relación con la exposición a (SHS):
 - SHS irrita directamente las vías respiratorias y puede causar infección respiratoria.
 - Exposición a la nicotina del humo de tabaco ajeno altera la respuesta a la hipoxia en el lactante (control anormal de la actividad cardio-respiratoria-metabolismo de las catecolaminas).

Exposición Postnatal Padres Fumadores



PADRES FUMADORES

Síntomas respiratorios en NIÑOS

- Los primeros informes de un efecto del tabaquismo de los padres sobre los síntomas respiratorios de los niños publicada a principios de 1970.
- Riesgo si cualquiera de los padres fuma (meta-análisis de 60 estudios).

Respiratory symptoms	Number of studies	Odds ratio	95% confidence interval
Wheezing	41	1.24	1.17 - 1.31
Cough	34	1.40	1.27 - 1.53
Phlegm	7	1.35	1.13 - 1.62
Breathlessness	6	1.31	1.08 - 1.59

Función Pulmonar

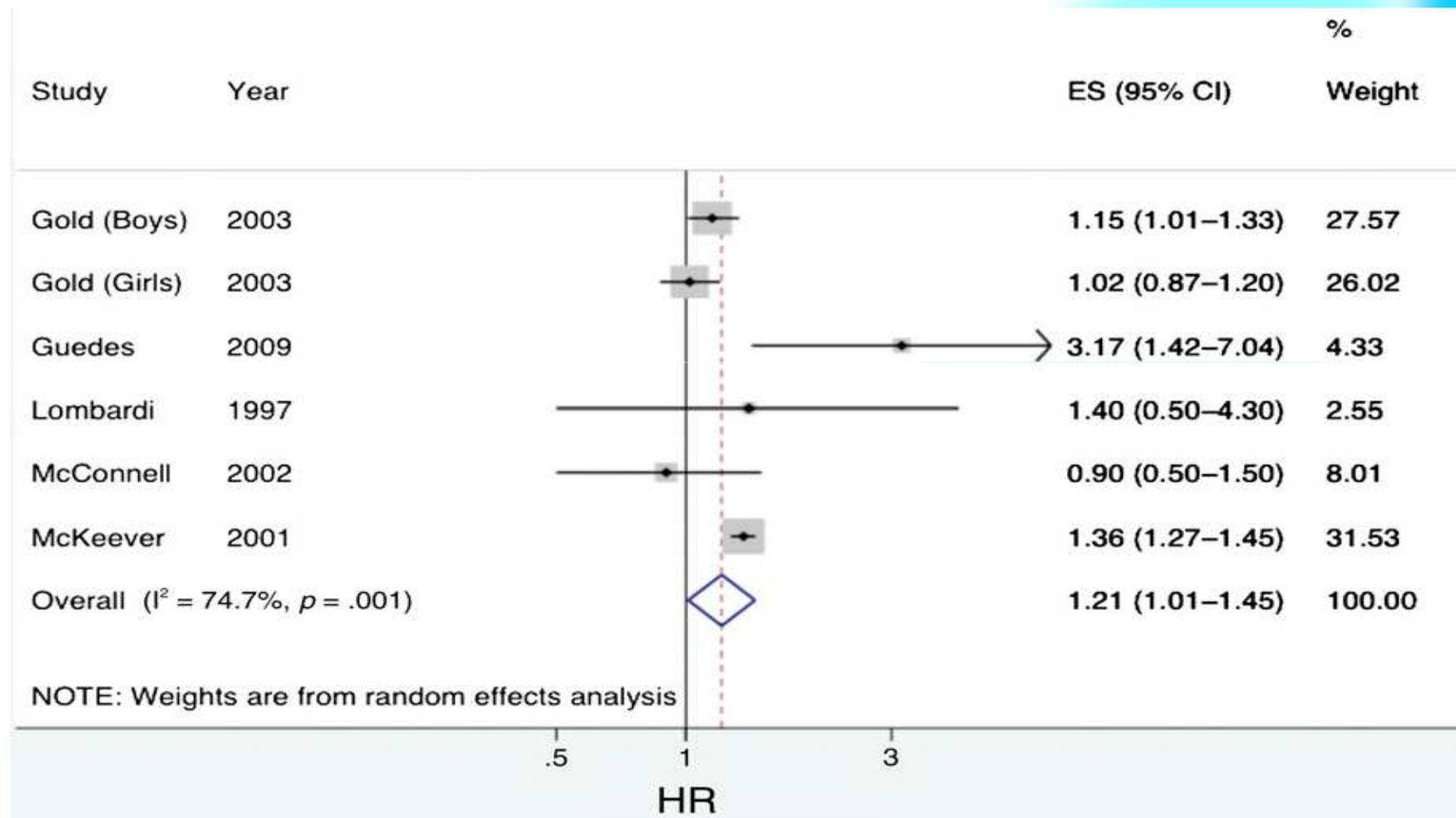
- 8.706 niños en edad escolar (6-18 años), seguidos un año: pequeñas reducciones en funcionamiento del pulmón hasta la adolescencia asociada al tabaquismo materno en la exposición del preescolar.(Wang, 1994)

Spirometry parameter	Decrement ml/year	95% confidence interval
FEV ₁	- 3.8	- 6.4 to -1.2
FVC	- 2.8	- 5.5 to 0
FEF ₂₅₋₇₅	- 14.3	- 29.0 to - 0.3

El tabaquismo materno es más determinante de la función pulmonar que en padres y otros.

- La exposición en el útero.
- Mayor contacto del niño con la madre.
 - ✓ SHS afecta más fuertemente el VEF₁ entre los varones que en las niñas.

Exposición prenatal y pasiva tabaco- Incidencia de asma y sibilancias: Revisión y Meta-análisis



Padres fumadores – ASMA EN NIÑOS

- 21% asmáticos tiene a algunos de los padres fumadores.
- El desarrollo de asma o sibilancias está más relacionado con el tabaquismo materno que paterno.
- Efecto fue más fuerte para los primeros 5-7 años de vida que en la edad escolar.

Padres fumadores – PRONÓSTICO DE ASMA

Gravedad de la enfermedad aumentó, según la evaluación de:

- La frecuencia y la intensidad de los ataques de asma.
- Número de visitas a salas de SE.
- El uso de medicamentos para el asma.
- La aparición de ataques de asma severos (ARM).



Riesgo de asma según el hábito tabáquico de los padres en niños.

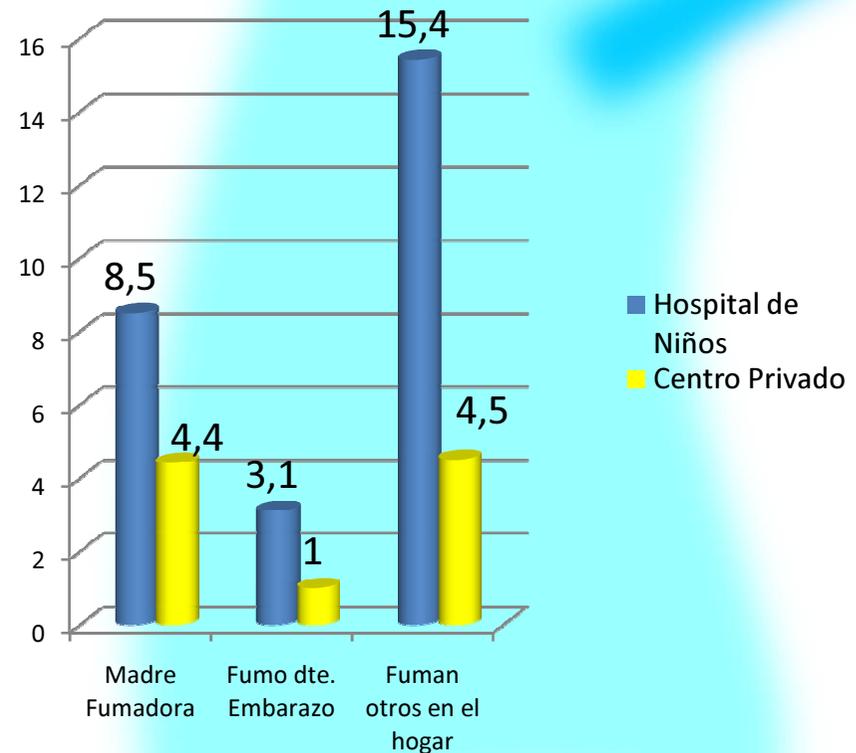
6-7 años	Urbano OR (IC95%)	Rural OR (IC95%)
Madre fuma actualmente	1,59 (1,06-2,37)	3,50 (1,74-7,04)
Padre fuma actualmente	1,98 (1,30-3,01)	3,33 (1,62-6,82)
Ambos padres fuman actualmente	2,56 (1,38-4,72)	10,76 (2,87-40,29)

Nivel Socioeconómico y Tabaco

Trabajo remunerado y Tabaco

- **Madre fumadora:**
 - OR: 0,69 (0,44-1,09), **p: 0,05**
- **Fumo durante Embarazo:**
 - OR: 0,61 (0,33-1,14), **p: 0,06**
- **Fuman otros en el Hogar:**
 - OR: 0,46(0,30-0,70), **p:0,0000**

Nivel socioeconómico y Tabaco



Teijeiro A.
(Tesis Doctoral , 2015)

Enfermedades Respiratorias Agudas

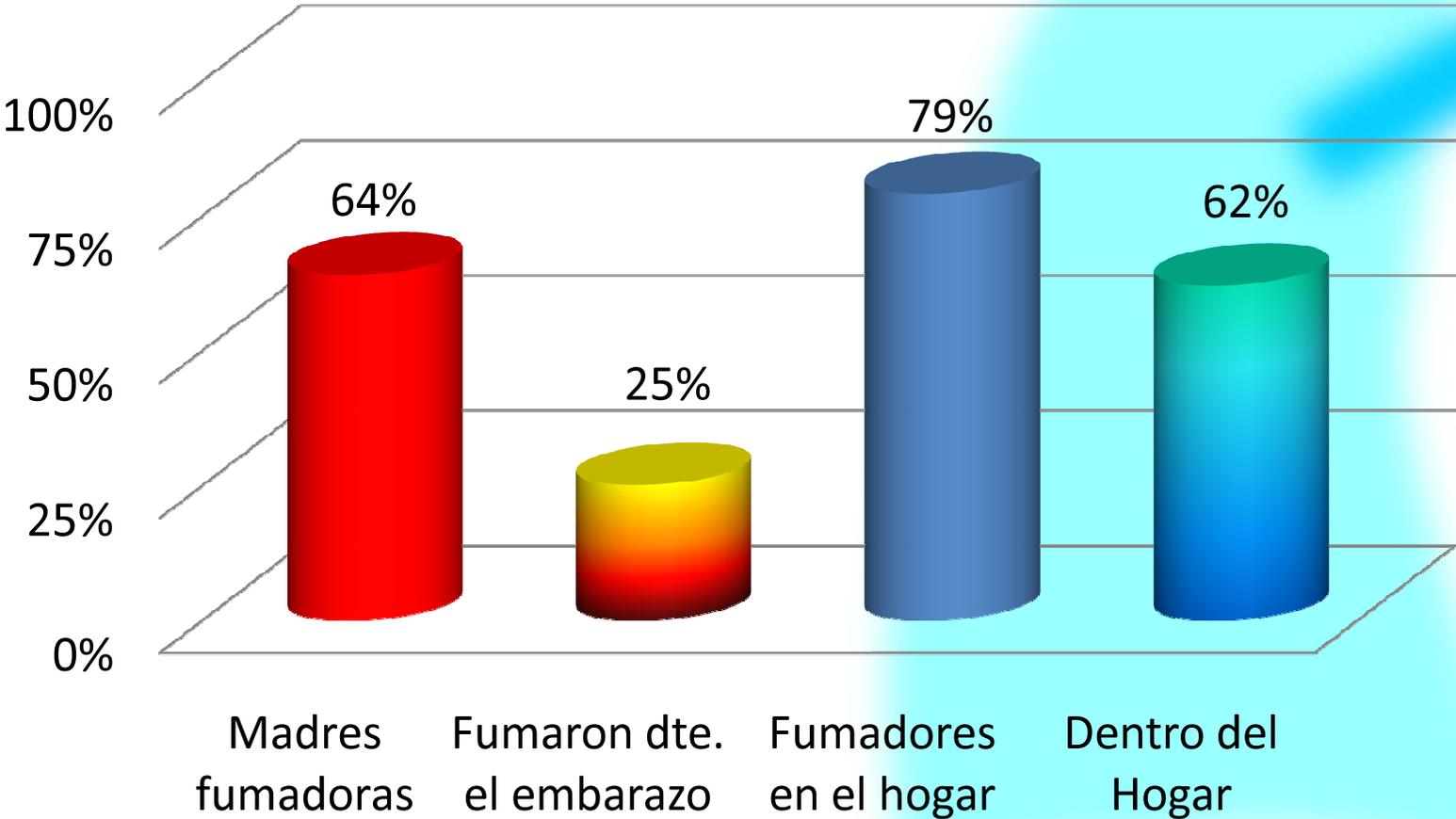
- SHS puede aumentar la gravedad de las enfermedades respiratorias agudas irritando y inflamando los pulmones.
- Los gases de humo de tabaco ajeno pueden afectar negativamente a la defensa de los pulmones, con efectos sobre:
 - Las ciliadas.
 - Función de los macrófagos.
 - Respuesta inmune.

Enfermedades Respiratorias Agudas

- Cada año: 150.000 y 200.000 casos IRAB, relacionadas con el (SHS) en niños menores de 18 meses en los EE.UU., aproximadamente el 5% requieren hospitalización.
- Resultados del estudio epidemiológico:
 - Aumento del 60%, si ambos fuma padres.
 - Aumento del 70% si sólo madre fuma.
 - Aumento del 30% si otro miembro de la familia fuma.

Lactantes internados por Bronquiolitis

Fumadores en el hogar



Marchesi A., Ciani G. Poster SAP. 2014

Efectos SHS: rinosinusitis crónica, Enfermedad Aguda y Crónica del oído medio

- El humo de tabaco de segunda mano (SHS) puede contribuir a:
 - Disfunción de la trompa de Eustaquio.
 - Disminución del aclaramiento mucociliar.
 - Hiperplasia adenoidea.
 - Edema de la mucosa.
- Mayor frecuencia de las infecciones del tracto respiratorio.
- Tabaquismo de los padres está relacionado con la enfermedad del oído medio entre niños y es probable que sea unas de las causas principales.

Impact of environmental tobacco smoke and active tobacco smoking on the development and outcomes of asthma and rhinitis

Carlos E. Baena-Cagnani^{a,b}, R. Maximiliano Gómez^c, Rodrigo Baena-Cagnani^d
and G. Walter Canonica^b



- ◆ Acelerada disminución de la función pulmonar, los síntomas más severos, el deterioro en la calidad de vida y la disminución de la respuesta terapéutica a los esteroides.
- ◆ Puede influir en la inmunidad innata disminuyendo la producción innata de células presentadoras de antígenos citoquinas, así como una respuesta alterada a ligandos de los receptores toll-like.
- ◆ Asociado con los síntomas actuales de asma y rinitis, y factor de riesgo para el desarrollo de asma en pacientes con rinitis.
- ◆ Inductor de la obstrucción nasal y disminución del aclaramiento mucociliar en la rinitis.

¿Por qué abrir una ventana no ayudará?

- Abrir una ventana o la restricción de fumar en una habitación específica ofrece poca protección contra la exposición a SHS. Investigadores han encontrado que el humo de un cigarrillo puede permanecer en una habitación durante un máximo de dos horas y media, incluso con una abierta. *Ott WR. Journal of the Air & Waste Management Association. 2003.*
- Otras medidas de uso común, fumar junto a un ventilador-extractor, son igualmente ineficaz para mantener el humo fuera de la hogar.

Blackburn C,. BMJ. 2003;327(7409):257

¿Por qué abrir una ventana no ayudará?

- Esto puede ser debido a la contaminación SHS puede persistir en alfombras, muebles y paredes. Estos materiales absorben las toxinas que se encuentran en el humo del tabaco y liberan gradualmente de nuevo en el aire, lo que representa un riesgo adicional de exposición.

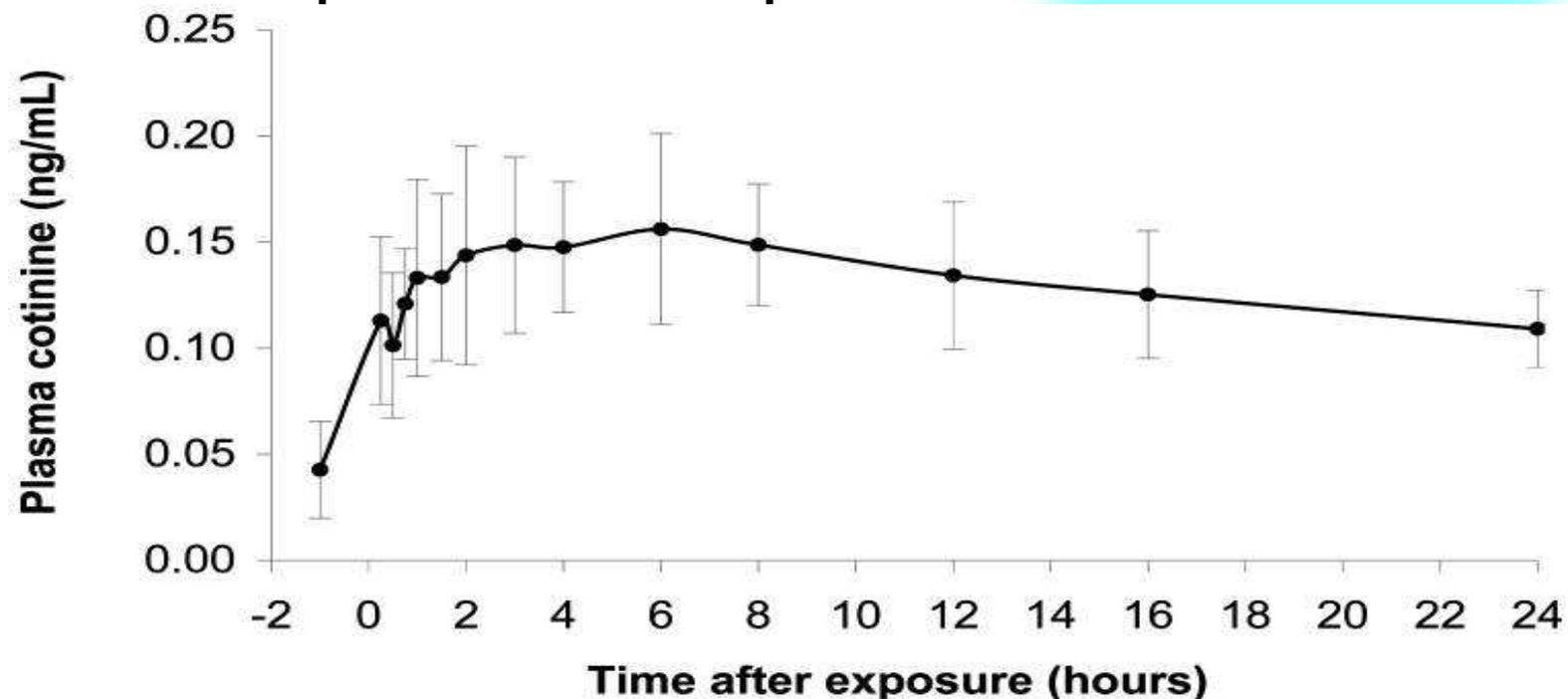
Becquemin. Tobacco Control 2010; 19(4):347-8.

- Esto ha sido denominado “humo de tercera mano”, y los niños que son particularmente susceptibles a este tipo de exposición. Los niños ingieren dos veces la cantidad de partículas de polvo en comparación con los bebés más pequeños y adultos.

Roberts JW, Rev Env. Cont. & Tox 1995; 143:59-78.

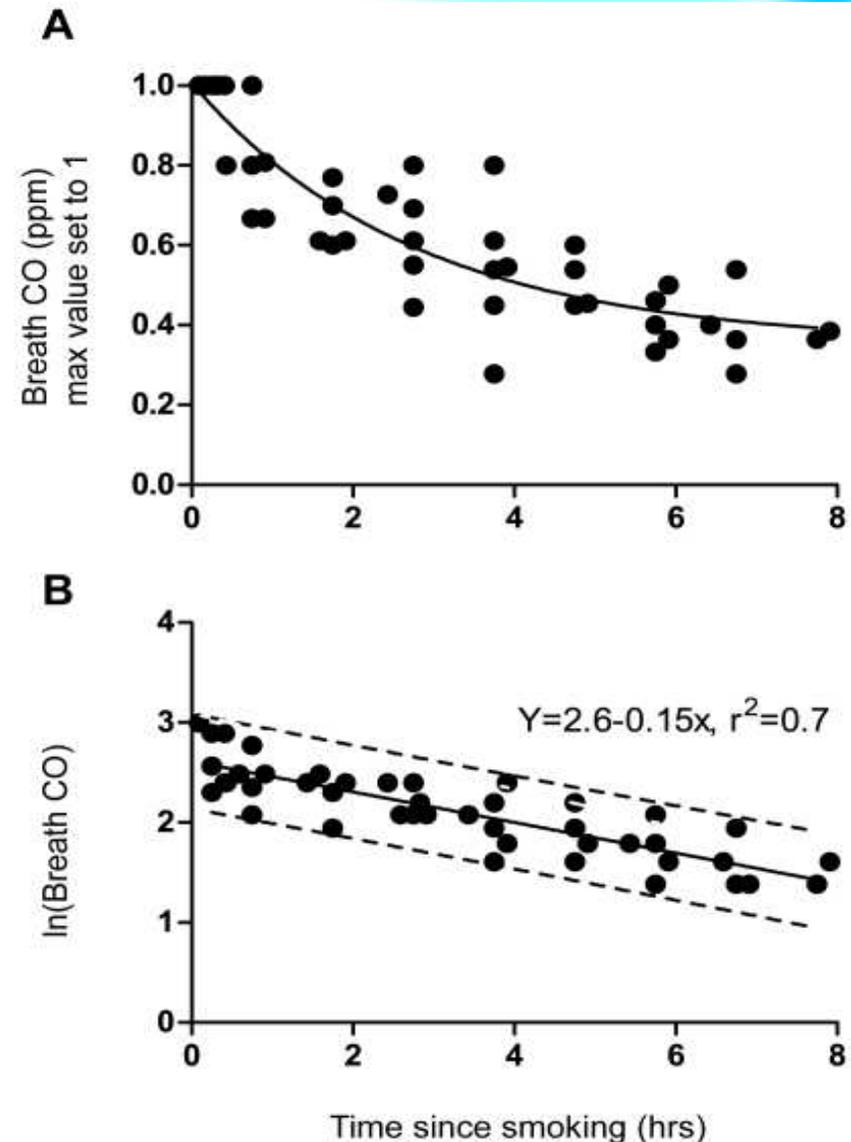
Evolución temporal de cotinina en plasma entre los no fumadores expuestos a 1 hora de SHS en un auto

- Aumento sustanciales de cotinina en plasma y en orina, COT + 3HC y NNAL en los no fumadores.
- Observan los niveles máximos dentro de 4 a 8 horas después de la exposición.



Evolución en el tiempo de declive, CO exhalado después de fumar un cigarrillo

- Medición de CO en aire exhalado es un método inmediato, no invasivo, utilizado para clasificar los fumadores de los no-fumador
- ***T_{1/2} CO exhalado, se estimó en 4,5 horas.***





FUMADOR ACTIVO: ADOLESCENTES

Adolescentes y Tabaco

- Consumirán alcohol 3 veces más como que los no fumadores.
- 8 veces más probabilidades de consumir marihuana y 22 veces cocaína.
- Los fumadores adolescentes sufren de falta de aire casi 3 veces más que los adolescentes que no fuman, y producen dos veces más secreciones que los no fumadores.

Prevención del inicio al tabaquismo en adolescentes

- ***Prevención primaria:***
 - ***No comience a fumar.***
- **Prevención secundaria:**
 - Fumadores adolescentes necesitan apoyo y asesoramiento para dejar de fumar, proyectos especiales de los grupos destinatarios (niños y adolescentes)



Adolescent smokers are at greater risk for current asthma and rhinitis

M. Gómez,* W. M. Vollmer,† M. E. Caceres,* R. Jossen,* C. E. Baena-Cagnani‡

*Department of Allergy, Asthma & Immunology, Alas Medical Institute, Salta, Argentina; †Center for Health Research, Kaiser Permanente Northwest, Portland, Oregon, USA; ‡Ear Nose and Throat Department, School of Medicine, Catholic University of Córdoba, Córdoba, Argentina

SUMMARY

BACKGROUND: The association of tobacco smoke with the prevalence of asthma and rhinitis has not been well-characterized in adolescents.

METHODS: As part of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), we conducted a cross-sectional survey of 3000 adolescents aged 13–14 years in northern Argentina. Data included questions about asthma and rhinitis symptoms and about parental and personal smoking. Logistic regression and Pearson χ^2 statistics were used to estimate these associations.

RESULTS: Over 13% of respondents described themselves as current smokers, and half indicated that at least one parent smoked at home. Active smoking was associated with both asthma (OR 1.83, 95%CI 1.42–2.35)

and rhinitis (OR 1.61, 95%CI 1.33–1.92) in unadjusted analysis. These associations persisted after adjusting for parental smoking status, mother's educational level and sex. Boys were significantly less likely than girls to report current asthma or rhinitis.

CONCLUSIONS: Active and passive smoking are both risk factors for asthma and rhinitis in adolescents. Assuming that some children with asthma never started smoking due to symptoms, then the true risk could be higher than reported here. These results reinforce the need to develop better strategies for primary and secondary prevention of tobacco exposure in children.

KEY WORDS: asthma; rhinitis; tobacco smoke; ISAAC; Argentina

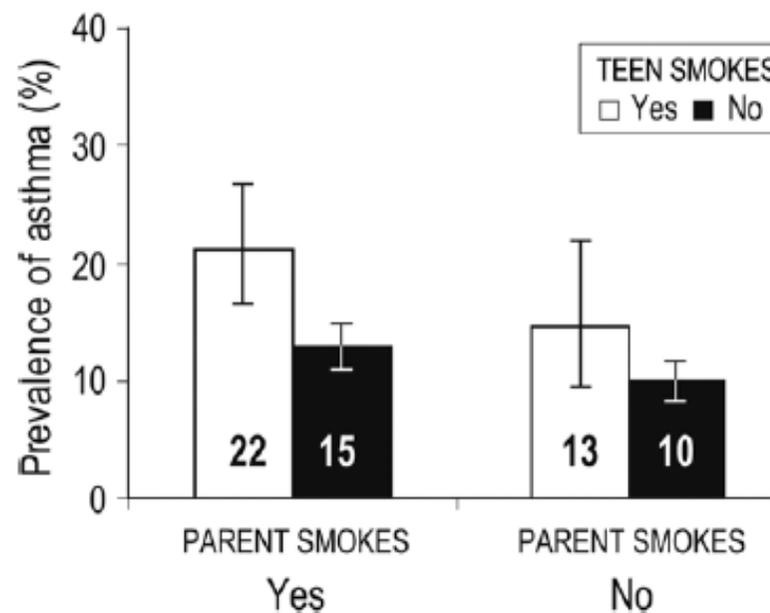


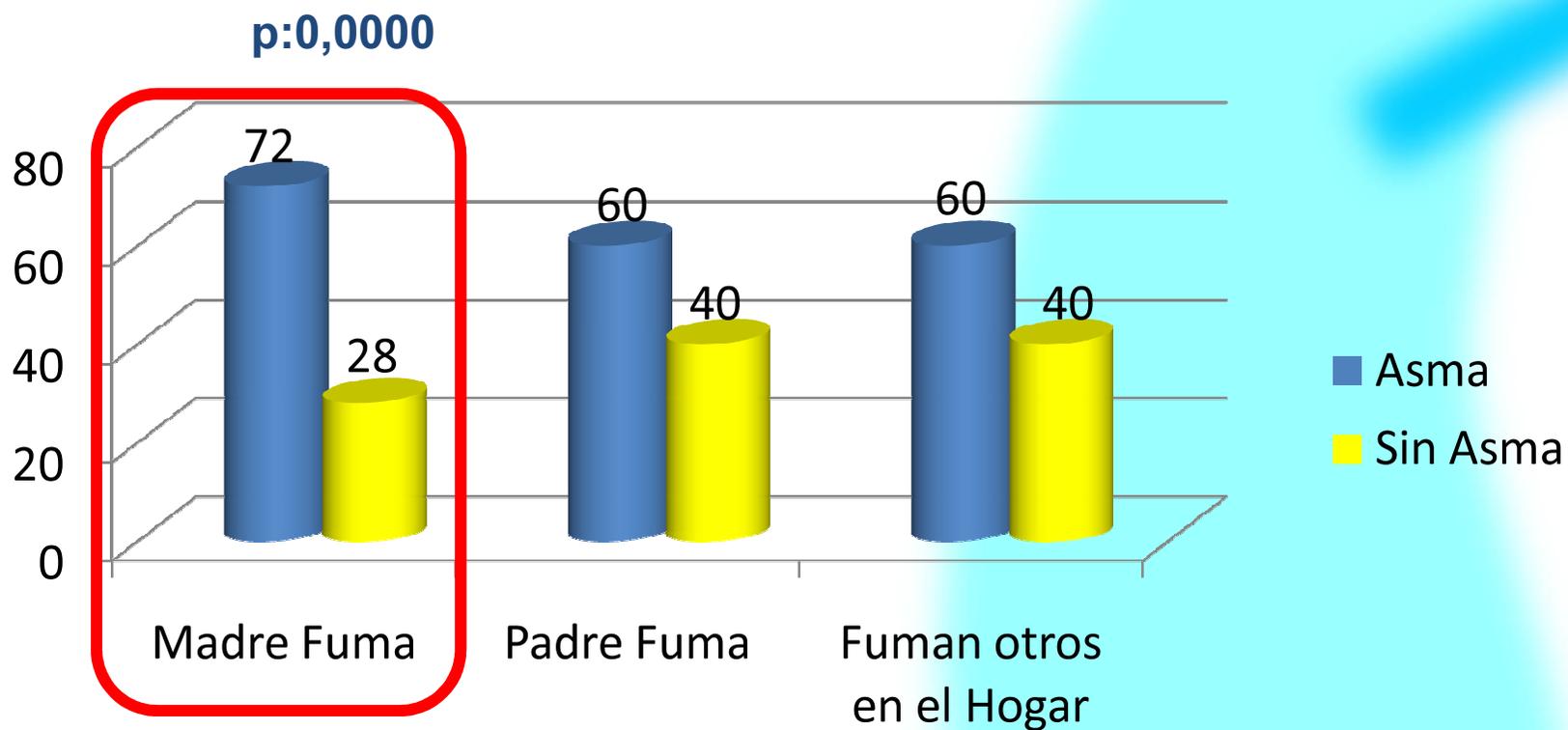
Table 2 Multivariate logistic regression analyses relating tobacco smoke exposure to current asthma ←

Factor	Single parental smoking term in the model			Separate maternal and paternal smoking terms in the model		
	OR*	95%CI	P value	OR*	95%CI	P value
Male sex	0.82	0.69–0.99	0.034	0.85	0.70–1.04	0.12
Child smokes	1.79	1.38–2.31	<0.001	1.76	1.36–2.27	<0.001
Either parent smokes	1.39	1.17–1.66	<0.001	—	—	—
Mother smokes	—	—	—	1.53	1.20–1.94	0.001
Father smokes	—	—	—	1.05	0.82–1.34	0.70

* ORs are for the presence vs. absence of the factor (e.g., male vs. female), and all ORs are adjusted for the other factors in the model.

OR = odds ratio; CI = confidence interval.

Adolescentes de 13 y 14 años, en la ciudad de Córdoba (ISAAC fase III)



Relevancia pública en SALUD ¿Qué podría evitarse?

- Madres fumadoras:
 - 70% más problemas respiratorios, Neumonía 38% y hospitalización el primer año de vida.
 - Casi 5 veces el riesgo síndrome de muerte infantil súbita frente de los bebés de madres que no fuman.
- Fumadoras durante el embarazo:
 - Mortalidad infantil 80%.
 - 20% de todas las muertes infantiles podrían evitarse si hay cesación antes de la 16 semana de gestación.

¿Qué podemos y debemos hacer?



Rol del Pediatra

- Indique a los padres que el asma y las Enf. Respiratorias pueden ser provocadas por el humo de tabaco de segunda mano (SHS).
- En un estudio, sólo al 8% de los padres de niños con asma el pediatra les informó acerca de sus hábitos de fumar y su relación con el asma.
- Los padres consideran que una opinión médica clara y positiva de reducir el tabaquismo en general es útil.

Prevención primaria

- Empieza muy temprano (antes y durante el embarazo) ginecólogos y parteras en la familia, "fortalecer los padres" estilo de educación, estilo de consumo, de comunicación.
- Utilice la alta aceptación de el médico / paciente / padre contactar para sensibilizar a la peligros de activo y fumador pasivo.



El consumo de tabaco entre los médicos argentinos: el comportamiento personal y actitudes

Revista Argentina de Medicina Respiratoria
2006 - N° 3: 100-105



ARTICULO ORIGINAL

Correspondencia
E-mail gezabert@speedy.com.ar

Tobacco Use among Argentine Physicians: Personal Behavior and Attitudes

Autores M.C. Minervini¹, G.E. Zabert², M.P.P. Rondelli³, M. Gómez⁴, C. Castaños⁵, A.S. Buist⁶, J.M. Samet⁷, C.M. Patiño⁸

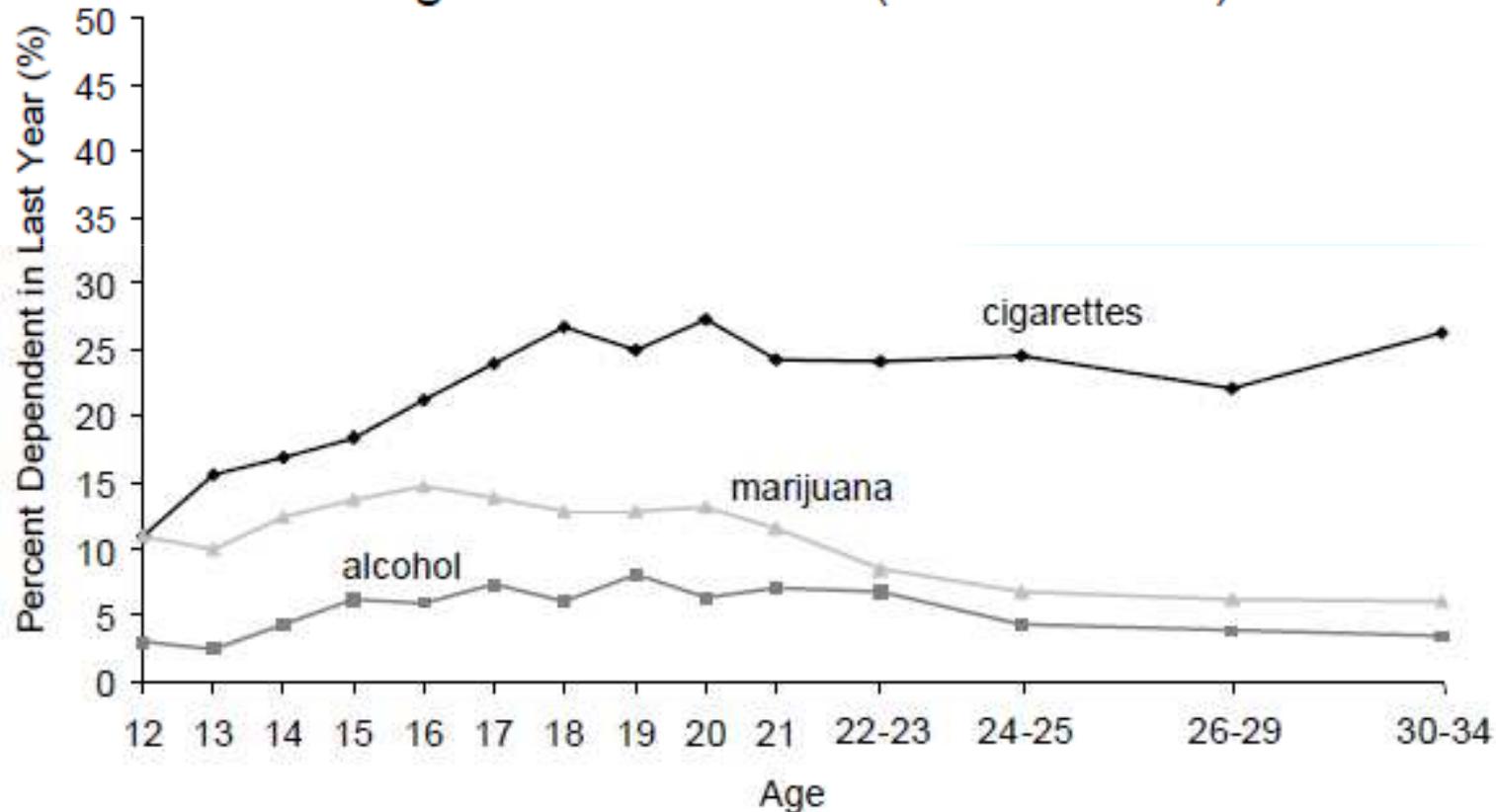
- <15% organizó visitas de seguimiento o ayuda a fumadores a dejar de fumar.
- El 33% de los encuestados nunca había recibido entrenamiento para el control del tabaco, sin embargo 92% piensa que necesario para mejorar sus habilidades.
- Consideran que la principales barreras son:
 - Es el inadecuado entrenamiento (30%).
 - El tiempo que consume esta intervención educativa (38%).
 - Falta de deseo del paciente de recibir este tipo de asesoramiento (28%).

Dejar de Fumar

- La mayoría de los fumadores identifican fumar como dañino y expresan el deseo de reducir o dejar de fumar, y casi 20 millones de ellos (más de un tercio de todos los fumadores) hacen un intento serio para dejar de fumar cada año.
- Desafortunadamente, <7% intentan dejar el hábito luego de 1 año abstinencia.

Historia Natural de tabaco y Dependencia Nicotina

Figure 1. Last Year Dependence on Three Drug Classes Among Last Year Users of Each Drug by Age Among 12-34 Year Olds (NHSDA 2000)



Source: Based on public use data tape (SAMSHA, 2001)

Convenio Marco sobre Control del Tabaco – OMS

- Medidas de los precios e impuestos para reducir la demanda de tabaco.
- Protección contra la exposición al humo – ambiente libres de humo.
- Empaquetado y etiquetado de los productos del tabaco. Educación, comunicación, formación y concienciación del público.
- La publicidad del tabaco, promoción y patrocinio.
- Medidas de reducción en relación con la dependencia del tabaco y dejar de fumar.
- Las ventas a menores y por menores.



WHO FRAMEWORK CONVENTION
ON TOBACCO CONTROL

Programas Antitabaco

- En UK, % de padres fumadores adoptaron políticas no fumar en el hogar ha aumentado del 16% en 1998 al 48% en 2008.

*Jarvis M, Tobacco Control.
2012;21(1):18-23*

- **Un estudio llamado “Barómetro Social de la Deuda Argentina 2013”, realizado por la UCA, detectó que 34,4 % de los mayores de 18 años fuma en el Gran Córdoba.**
- **El índice es superior a la media nacional (28,2%), 2012 (34, %) , 2011 (32%) y 2010 (36,3 %).**

Programa Provincial de prevención y control del Tabaquismo

PARA MAYOR INFORMACIÓN:

Rosario de Santa Fe 374
Viejo Hospital San Roque
Centro
E-mail: programaprovincialantitabaco@cba.gov.ar
www.cba.gov.ar
Tel.: 0351 - 4342437/38 Int. 265

Subsecretaría de Programas
Ministerio de Salud
Provincia de Córdoba

CORDOBA LIBRE DE HUMO DE TABACO



PROGRAMA PROVINCIAL
PERMANENTE DE PREVENCIÓN
Y CONTROL DEL TABAQUISMO

LEY 9113



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
CORDOBA



**DEJAR DE FUMAR
ES POSIBLE**

Hosp. San Roque Viejo
4342437 / Int. 265



¿USTED FUMA?
¿QUIERE DEJAR?
¿NECESITA AYUDA?



**ESPACIO
LIBRE
DE HUMO**

http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000536cnt-2014-09_guia-tratamiento-adiccion-tabaco-2014.pdf

Tener hogares completamente libres de humo es la única manera de proteger a los niños de la exposición al SHS.



Centro Respiratorio
Hospital Pediátrico
Córdoba - Argentina



Centro Respiratorio y Alergia
Hospital del Niño Jesús
Córdoba - Argentina



CIMER.
Centro de Investigación
en Medicina Respiratoria
Universidad Católica de Córdoba -
Argentina

