


IV Sesión del Seminario Salud y Medio Ambiente en Aragón



Óscar García-Algar
Zaragoza

Octubre 2006



Determinación del papel de los factores ambientales en el desarrollo del asma infantil: proyecto AMICS

Seguimiento de la cohorte hasta los 6 años

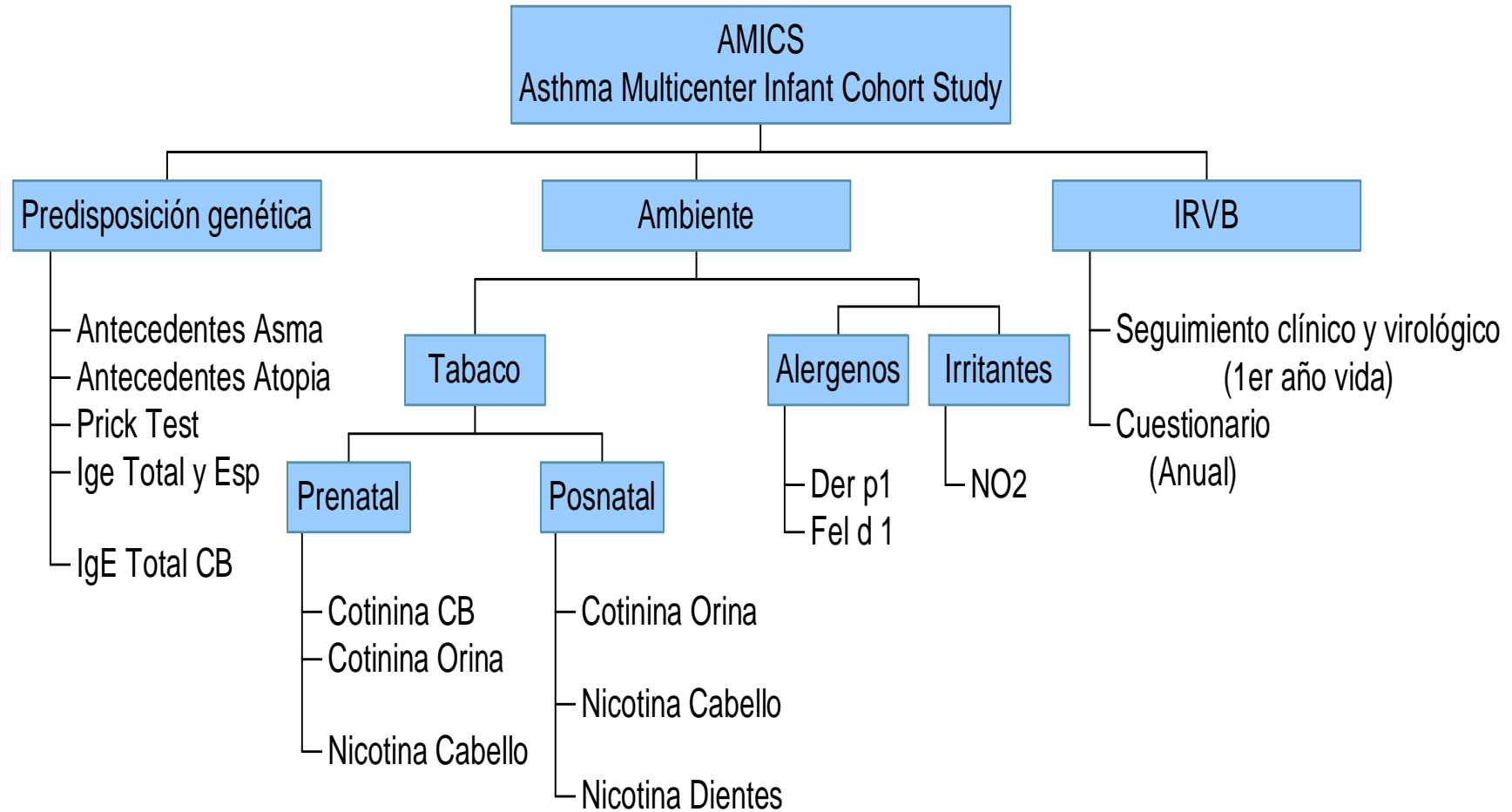
(**AMICS**: Asthma Multicenter International Cohort Study)



Objetivos

- Completar la 3^a fase del seguimiento de la cohorte del estudio AMICS hasta los 6 años de edad
 - Estimar la asociación entre:
 - tabaquismo pasivo durante la gestación y durante los 6 años
 - niveles domésticos de Der p1, Fel d1 y NO₂
 - infecciones víricas durante los 3 primeros años de vida
 - Y la posterior aparición de:
 - sensibilización cutánea a alérgenos comunes
 - presencia de hiperreactividad bronquial
 - y asma (6 años de vida)
 - Validar los dientes como biomarcador de exposición pasiva al humo del tabaco
 - Describir la historia natural de la “enfermedad con sibilancias” hasta los 6 años de edad

Ashford (RU) Barcelona Menorca
Munich (Ale)





Diseño

- Estudio de cohortes prospectivo en RN y sus madres (487) hasta los 6 años de edad

Ámbito de estudio

- Área de influencia del hospital del Mar (CV y SM)

Sujetos de estudio

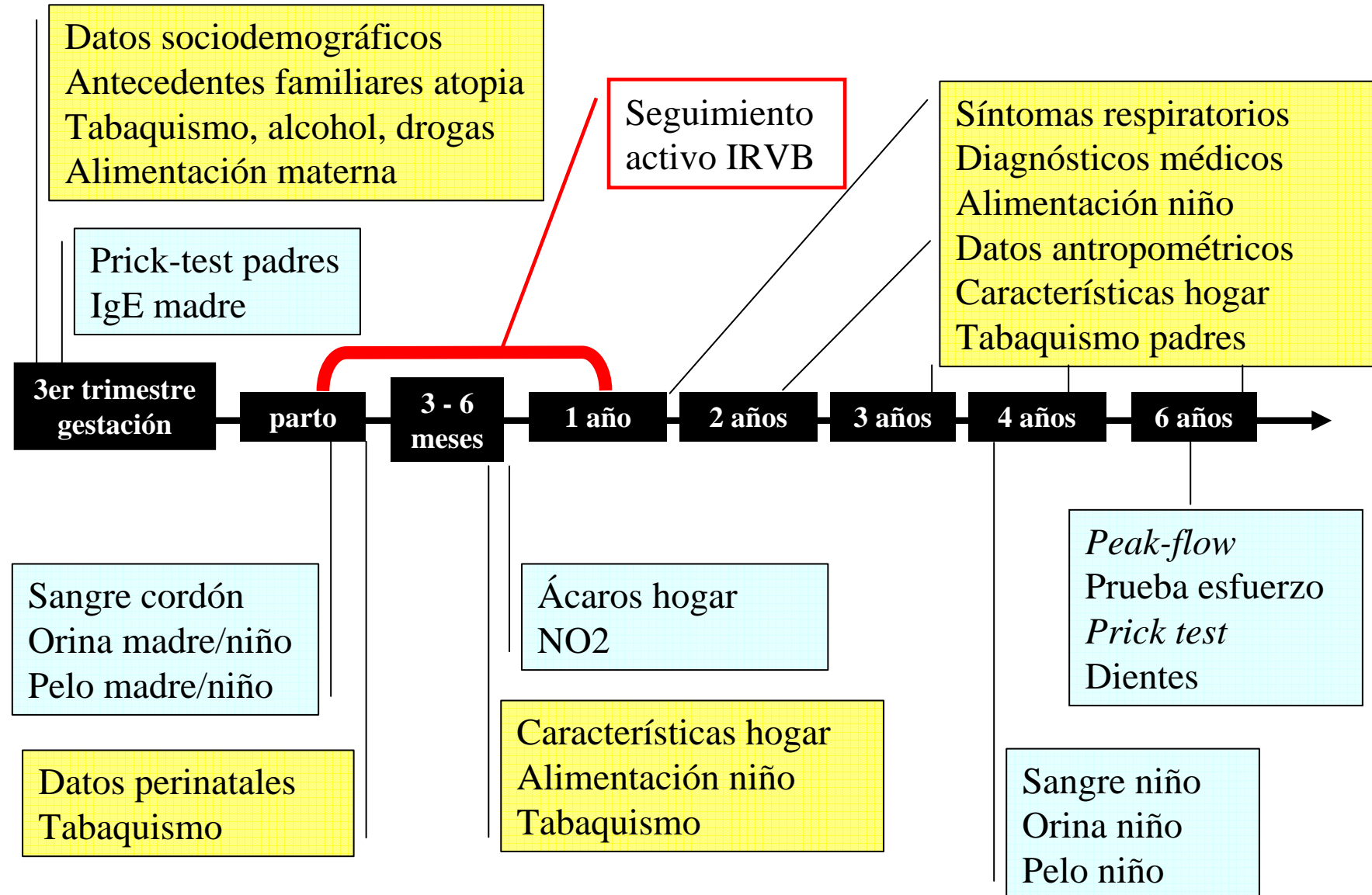
- Los RN incluidos en el protocolo de estudio y seguimiento de los proyectos:

FIS 95/0314, FIS 96/0799, FIS 00/0021, FIS 03/9261

Instrumentalización

Entrevista

Muestras



Algoritmo de investigación (mayo 2004 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Murillo J, Figueroa C, Busquets RM, Pichini S
 Doctorandos: Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A

Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopía en la infancia?

AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
 recursos: Fis 95/0799 (virus)
 publicaciones: *Ent Inf Microbiol Clin* 2001;9:451-2 (Chlamydia)
Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e Infecciones)
 tesis: Carme Puig: relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.
 colaboraciones: Ignasi Cañib, Servicio de Virología, Hospital Vall d'Hebrón, BCN
 Servicio de virus respiratorios, ISC III, Madrid

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
 recursos: Fis 95/0314 (factores ambientales)
 Fis 00/0021 (4 años)
 Fis 03/0926 (6 años)
 publicaciones: *Clin Exp Allergy* 2001;31:1352-5 (atopia materna)
Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)
J Air Waste Manag Assoc 2003;53:1312-7 (NO2 BCN)
Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)
 colaboraciones: Jordi Sunyer, IMIM, BCN
 Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford
 Matías Torrent, Menorca

TABACO

¿existe un síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina? **F**

definición: conocer si los RN de madres fumadoras presentan síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina.
 publicaciones: *J Epidemiol Community Health* 2001;55:667-6 (SAD RN)
Pediatrics; 2004; 113:623-4 (SAD RN)

¿existe alguna guía específica para el abandono del consumo de tabaco en embarazadas? **F**

definición: realizar una guía para profesionales para promover el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo mediante consejo mínimo estructurado y terapia sustitutiva con nicotina.
 publicaciones: *Atención Primaria* 2003;32:481-91 (guía)
Gac Sanit 2004;18:184-9 (abandono del consumo de tabaco en el embarazo)
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Elena Castellanos, Instituto Clínico Ténnon, BCN
 Montse Casamitjana, SASSIR, IMAS, BCN

¿existe alguna intervención programada para el abandono del consumo de tabaco en el puerperio? **A**

definición: comparar la efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio.
 recursos: Pfizer (parches de nicotina)
 tesis: Maite Castillo: efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio: aspectos psicológicos.
 colaboraciones: Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital del Mar, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición: conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco.
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005
 Fis 00/0021 (4 años)
 FUGAP 2000
 MSD 2002
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición: conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.
 publicaciones: *Environmental Health Perspectives* 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)
J Epidemiol Commun Health 2001;55:936 (exposición fetal)
Med Clin (Barc) 2002;118:53-6 (sociodemografía BCN)

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (gold standard).
 publicaciones: *Rev Toxicol* 2000;17:27-32 (pelo madre)
J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.
 tesis: Cecilia Figueroa: relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Sunyer, IMIM, BCN

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 Fis 03/0926 (6 años)
 publicaciones: *JAMA*; 2003;(290):196-7 (dientes)
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿existe relación entre la exposición crónica al tabaco y la prevalencia de caries? **A**

definición: conocer si existe una relación entre la exposición crónica al tabaco durante la infancia (valorada por la existencia del biomarcador en los dientes de leche) y la prevalencia de caries.
 colaboraciones: Universitat Internacional, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

MECONIO

A: ACTIVO
 F: FINALIZADO
 P: PENDIENTE

(ver 2ª parte)

Algoritmo de investigación (mayo 2005 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Busquets RM, Monleón A, Felipe A, Pichini S

Doctorandos: Figueroa C, Murillo J, Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A

Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopia en la infancia?



AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

AMICS

1

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición:

conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopia en la infancia.

recursos:

Fis 95/0314 (factores ambientales)

Fis 00/0021 (4 años)

Fis 03/0926 (6 años)

publicaciones:

Clin Exp Allergy 2001;31:1352-5 (atopia materna)

Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)

J Air Waste Manag Assoc 2003;53:1312-7 (NO2 BCN)

Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)

colaboraciones:

Jordi Sunyer, IMIM, BCN

Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford

Matías Torrent, Menorca

- **Maternal atopy and parity. Clin Experimental Allergy 2001;31:1352-5.**

(atopia materna se asocia con menos paridad y atopia materna no afecta a las medidas antropométricas neonatales)

- **Domestic aeroallergen levels in Barcelona and Menorca (Spain). Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7.**

(menos Der p1 en BCN, igual Fel d1 en BCN y Menorca; los aeroalergenos no se asocian con las características del hogar)

- **A prospective study of Fel d1 and Der p1 exposure in infancy and childhood wheezing. Am Rev Respir Crit Care Med 2004;170:273-8.**

(exposición a Fel d1 se asocia con sibilancias, según edad niño y asma materna)

- **Early-life domestic aeroallergen exposure and IgE sensitization at age 4 years. J Allergy Clin Immunol 2006;118:742-8.**

(la relación dosis-respuesta entre la exposición al alérgeno y la sensibilización difiere entre los alérgenos y los lugares)



1

- **Sources and concentrations of indoor nitrogen dioxide in Barcelona, Spain. J Air Waste Management Association 2003;53:1312-7.**
(factores asociados con NO₂: cocina de gas, no usar extractor, fumar en casa)
- **Concentrations and determinants of NO₂ in homes of Ashford, United Kingdom and Barcelona and Menorca, Spain. Indoor Air, 2004;14:298-304.**
(NO₂ en hogares de BCN más alto y 4 veces más que en Menorca y Ashford)

Algoritmo de investigación (mayo 2004 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Murillo J, Figueroa C, Busquets RM, Pichini S
 Doctorandos: Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A

Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopía en la infancia?

AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
 recursos: Fis 96/0799 (virus)
 publicaciones: **Ent Inf Microbiol Clin 2001;9:451-2 (Chlamydia)**
Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e Infecciones)
 tesis: Carme Puig: relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.
 colaboraciones: Ignasi Cañib, Servicio de Virología, Hospital Vall d'Hebron, BCN
 Servicio de virus respiratorios, ISC III, Madrid

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
 recursos: Fis 95/0314 (factores ambientales)
 Fis 00/0021 (4 años)
 Fis 03/0926 (6 años)
 publicaciones: **Clin Exp Allergy 2001;31:1352-5 (atopia materna)**
Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)
J Air Waste Manag Assoc 2002;53:1312-7 (NO2 BCN)
Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)
 colaboraciones: Jordi Sunyer, IMIM, BCN
 Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford
 Matías Torrent, Menorca

TABACO

¿existe un síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina? **F**

definición: conocer si los RN de madres fumadoras presentan síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina.
 publicaciones: **J Epidemiol Community Health 2001;55:667-6 (SAD RN)**
Pediatrics; 2004; 113:623-4 (SAD RN)

¿existe alguna guía específica para el abandono del consumo de tabaco en embarazadas? **F**

definición: realizar una guía para profesionales para promover el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo mediante consejo mínimo estructurado y terapia sustitutiva con nicotina.
 publicaciones: **Atención Primaria 2003;32:481-91 (guía)**
Gac Sanit 2004;18:184-9 (abandono del consumo de tabaco en el embarazo)
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Elena Castellanos, Instituto Clínico Ténnon, BCN
 Montse Casamitjana, SASSIR, IMAS, BCN

¿existe alguna intervención programada para el abandono del consumo de tabaco en el puerperio? **A**

definición: comparar la efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio.
 recursos: Pfizer (parches de nicotina)
 tesis: Maite Castillo: efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio: aspectos psicológicos.
 colaboraciones: Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital del Mar, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición: conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco.
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005
 Fis 00/0021 (4 años)
 FUGAP 2000
 MSD 2002
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición: conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.
 publicaciones: **Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)**
J Epidemiol Commun Health 2001;55:936 (exposición fetal)
Med Clin (Barc) 2002;118:53-6 (sociodemografía BCN)

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (gold standard).
 publicaciones: **Rev Toxicol 2000;17:27-32 (pelo madre)**
J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.
 tesis: Cecilia Figueroa: relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Sunyer, IMIM, BCN

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 Fis 03/0926 (6 años)
 publicaciones: **JAMA; 2003;(290):196-7 (dientes)**
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿existe relación entre la exposición crónica al tabaco y la prevalencia de caries? **A**

definición: conocer si existe una relación entre la exposición crónica al tabaco durante la infancia (valorada por la existencia del biomarcador en los dientes de leche) y la prevalencia de caries.
 colaboraciones: Universitat Internacional, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

MECONIO

A: ACTIVO
F: FINALIZADO
P: PENDIENTE

(ver 2ª parte)

AMICS

2

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición:

conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopia en la infancia.

recursos:

Fis 96/0799 (virus)

publicaciones:

**Enf Inf Microbiol Clin 2001;9:451-2
(Chlamydia)**

Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e infecciones)

tesis:

Carme Puig:

relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.

colaboraciones:

Ignasi Calicó, Servicio de Virología, Hospitals Vall d'Hebrón, BCN

Servicio de virus respiratorios, ISC III, Madrid



2

- **Prevalencia de *Chlamydia pneumoniae* en infecciones respiratorias de vías bajas en niños menores de 2 años. *Enf Inf Microbiol Clin* 2001;9:451-2.**

(causa poco frecuente de IRVB en < 2 años)

- **Nitrogen dioxide is not associated with respiratory infection during the first year of life. *Int J Epidemiol* 2004;33:116-20.**

(NO₂ *indoor* no se correlaciona con incidencia de IRVB)



2

- **TESIS:** Puig C. Predicción e incidencia de asma y alergia. Su relación con las infecciones respiratorias víricas durante los tres primeros años de vida. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. (lectura 2007)
- **Respiratory tract infections in the first 3 years of life and wheezing. (enviado)**
(30 % una IRVB en los 3 primeros años; sobre todo VRS; más si asma materna y > 1 hermano; menos IRVB si LM > 12 semanas)

Algoritmo de investigación (mayo 2004 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Murillo J, Figueroa C, Busquets RM, Pichini S
 Doctorandos: Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A
 Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopía en la infancia?

AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
 recursos: Fis 96/0799 (virus)
 publicaciones: **Ent Inf Microbiol Clin 2001;9:451-2 (Chlamydia)**
Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e Infecciones)
 tesis: Carme Puig: relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.
 colaboraciones: Ignasi Cañib, Servicio de Virología, Hospital Vall d'Hebrón, BCN
 Servicio de virus respiratorios, ISC III, Madrid

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
 recursos: Fis 95/0314 (factores ambientales)
 Fis 00/0021 (4 años)
 Fis 03/0926 (6 años)
 publicaciones: **Clin Exp Allergy 2001;31:1352-5 (atopia materna)**
Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)
J Air Waste Manag Assoc 2003;53:1312-7 (NO2 BCN)
Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)
 colaboraciones: Jordi Sunyer, IMIM, BCN
 Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford
 Matías Torrent, Menorca

TABACO

¿existe un síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina? **F**

definición: conocer si los RN de madres fumadoras presentan síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina.
 publicaciones: **J Epidemiol Community Health 2001;55:667-6 (SAD RN)**
Pediatrics; 2004; 113:623-4 (SAD RN)

¿existe alguna guía específica para el abandono del consumo de tabaco en embarazadas? **F**

definición: realizar una guía para profesionales para promover el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo mediante consejo mínimo estructurado y terapia sustitutiva con nicotina.
 publicaciones: **Atención Primaria 2003;32:481-91 (guía)**
Gac Sanit 2004;18:184-9 (abandono del consumo de tabaco en el embarazo)
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Elena Castellanos, Instituto Clínico Ténixon, BCN
 Montse Casamitjana, SASSIR, IMAS, BCN

¿existe alguna intervención programada para el abandono del consumo de tabaco en el puerperio? **A**

definición: comparar la efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio.
 recursos: Pfizer (parches de nicotina)
 tesis: Maite Castillo: efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio: aspectos psicológicos.
 colaboraciones: Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital del Mar, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición: conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco.
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005
 Fis 00/0021 (4 años)
 FUGAP 2000
 MSD 2002
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición: conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.
 publicaciones: **Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)**
J Epidemiol Commun Health 2001;55:936 (exposición fetal)
Med Clin (Barc) 2002;118:53-6 (sociodemografía BCN)

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (gold standard).
 publicaciones: **Rev Toxicol 2000;17:27-32 (pelo madre)**
J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.
 tesis: Cecilia Figueroa: relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Sunyer, IMIM, BCN

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 Fis 03/0926 (6 años)
 publicaciones: **JAMA; 2003;(290):196-7 (dientes)**
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿existe relación entre la exposición crónica al tabaco y la prevalencia de caries? **A**

definición: conocer si existe una relación entre la exposición crónica al tabaco durante la infancia (valorada por la existencia del biomarcador en los dientes de leche) y la prevalencia de caries.
 colaboraciones: Universitat Internacional, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

MECONIO

A: ACTIVO
F: FINALIZADO
P: PENDIENTE

(ver 2ª parte)

TABACO

3 ¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición:

conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco

recursos:

Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005

Fis 00/0021 (4 años)

FUCAP 2000

MSD 2002

colaboraciones:

Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN



3

- **Consejo médico para promover el abandono del consumo de tabaco en el embarazo: guía clínica para profesionales sanitarios. Atención Primaria 2003;32:481-91.**

(guía para profesionales; TSN en embarazo)

- **Cessation of smoking during pregnancy and associated factors. Gac Sanit 2004;18:184-9.**

(46,2 % fumadoras antes del embarazo y 39,1 % durante él en BCN; más probabilidad de dejar de fumar en la gestación si: primer hijo, inicio tarde y pareja no fumadora,)



CSB Consorci Sanitari de Barcelona



IMAS

Hospital del Mar

CONSELL MÈDIC PER A PROMOURE
**l'abandonament del
consum de tabac**
a l'embaràs

 Institut Català de la Salut
Àmbit d'Atenció Primària
Barcelona ciutat

GUIA CLÍNICA PER A PROFESSIONALS SANITARIS





JORNADA PRESENTACIÓ

embaràs
sense fum

Generalitat de Catalunya
Departament
de Salut

embaràs
sense fum

Guia clínica per promoure l'abandonament del consum de tabac durant l'embaràs



Generalitat de Catalunya
Departament
de Salut

Algoritmo de investigación (mayo 2004 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Murillo J, Figueroa C, Busquets RM, Pichini S
 Doctorandos: Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A

Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopía en la infancia?

AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
recursos:
 Fis 96/0799 (virus)
publicaciones:
Ent Inf Microbiol Clin 2001;9:451-2 (Chlamydia)
Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e Infecciones)
tesis:
 Carme Puig: relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.
colaboraciones:
 Ignasi Cañib, Servicio de Virología, Hospital Vall d'Hebron, BCN
 Servicio de virus respiratorios, ISC III, Madrid

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
recursos:
 Fis 95/0314 (factores ambientales)
 Fis 00/0021 (4 años)
 Fis 03/0926 (6 años)
publicaciones:
Clin Exp Allergy 2001;31:1352-5 (atopia materna)
Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)
J Air Waste Manag Assoc 2002;53:1312-7 (NO2 BCN)
Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)
colaboraciones:
 Jordi Sunyer, IMIM, BCN
 Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford
 Matías Torrent, Menorca

TABACO

¿existe un síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina? **F**

definición: conocer si los RN de madres fumadoras presentan síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina.
publicaciones:
J Epidemiol Community Health 2001;55:667-6 (SAD RN)
Pediatrics; 2004; 113:623-4 (SAD RN)

¿existe alguna guía específica para el abandono del consumo de tabaco en embarazadas? **F**

definición: realizar una guía para profesionales para promover el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo mediante consejo mínimo estructurado y terapia sustitutiva con nicotina.
publicaciones:
Atención Primaria 2003;32:481-91 (guía)
Gac Sanit 2004;18:184-9 (abandono del consumo de tabaco en el embarazo)
colaboraciones:
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Elena Castellanos, Instituto Clínico Ténixon, BCN
 Montse Casamitjana, SASSIR, IMAS, BCN

¿existe alguna intervención programada para el abandono del consumo de tabaco en el puerperio? **A**

definición: comparar la efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio.
recursos:
 Pfizer (parches de nicotina)
tesis:
 Maite Castillo: efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio: aspectos psicológicos.
colaboraciones:
 Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital del Mar, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición: conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco.
recursos:
 Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005
 Fis 00/0021 (4 años)
 FUGAP 2000
 MSD 2002
colaboraciones:
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición: conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)
recursos:
 Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
colaboraciones:
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.
publicaciones:
Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)
J Epidemiol Commun Health 2001;55:936 (exposición fetal)
Med Clin (Barc) 2002;118:53-6 (sociodemografía BCN)

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (gold standard).
publicaciones:
Rev Toxicol 2000;17:27-32 (pelo madre)
J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.
tesis:
 Cecilia Figueroa: relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.
colaboraciones:
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Sunyer, IMIM, BCN

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.
recursos:
 Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 Fis 03/0926 (6 años)
publicaciones:
JAMA; 2003;(290):196-7 (dientes)
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)
colaboraciones:
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿existe relación entre la exposición crónica al tabaco y la prevalencia de caries? **A**

definición: conocer si existe una relación entre la exposición crónica al tabaco durante la infancia (valorada por la existencia del biomarcador en los dientes de leche) y la prevalencia de caries.
colaboraciones:
 Universitat Internacional, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

MECONIO

A: ACTIVO
F: FINALIZADO
P: PENDIENTE

(ver 2ª parte)

TABACO

4

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición:

conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.

publicaciones:

Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)

J Epidemiol Commun Health 2001;5:936 (exposición fetal)

Med Clin (Barc) 2002;118:53-6 (sociodemografía BCN)

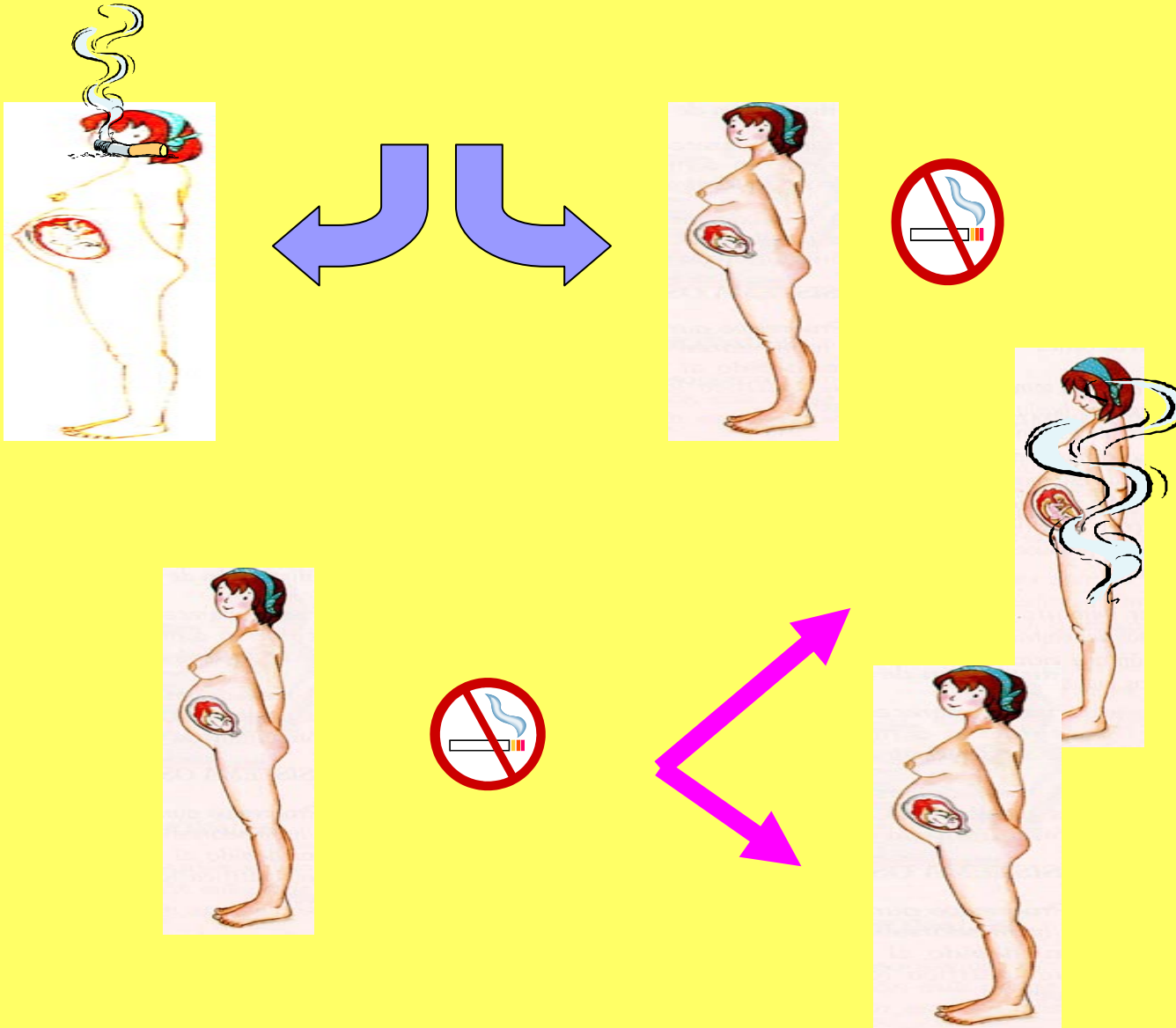


4

- **Cord serum cotinine as a biomarker of foetal exposure to smoking at the end of pregnancy. Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83.**
(34 % fumadoras, 55 % expuestas; discrimina entre no fumadoras y expuestas)
- **Fetal exposure to tobacco smoking is very common. J Epidemiol Commun Health 2001;5:936.**
(consumo muy extendido independiente de edad materna; consumo se asocia con menos peso, talla y PC)
- **Determinantes sociodemográficos del hábito tabáquico durante el embarazo y efectos neonatales en Barcelona. Med Clin (Barc) 2002;118:53-6.**
(comparación de cotinina en sangre de cordón y orina: diferencia fumadoras de no fumadoras)



CONCLUSIONES



Algoritmo de investigación (mayo 2004 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Murillo J, Figueroa C, Busquets RM, Pichini S
 Doctorandos: Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A

Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopía en la infancia?

AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición:
conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
recursos:
Fis 96/0799 (virus)
publicaciones:
Ent Inf Microbiol Clin 2001;9:451-2 (Chlamydia)
Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e Infecciones)
tesis:
Carme Puig: relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.
colaboraciones:
Ignasi Cañib, Servicio de Virología, Hospital Vall d'Hebrón, BCN
Servicio de virus respiratorios, IIC III, Madrid

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición:
conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
recursos:
Fis 95/0314 (factores ambientales)
Fis 00/0021 (4 años)
Fis 03/0926 (6 años)
publicaciones:
Clin Exp Allergy 2001;31:1352-5 (atopia materna)
Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)
J Air Waste Manag Assoc 2003;53:1312-7 (NO2 BCN)
Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)
colaboraciones:
Jordi Sunyer, IMIM, BCN
Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford
Matias Torrent, Menorca

TABACO

¿existe un síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina? **F**

definición:
conocer si los RN de madres fumadoras presentan síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina.
publicaciones:
J Epidemiol Community Health 2001;55:667-6 (SAD RN)
Pediatrics; 2004; 113:623-4 (SAD RN)

¿existe alguna guía específica para el abandono del consumo de tabaco en embarazadas? **F**

definición:
realizar una guía para profesionales para promover el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo mediante consejo mínimo estructurado y terapia sustitutiva con nicotina.
publicaciones:
Atención Primaria 2003;32:481-91 (guía)
Gac Sanit 2004;18:184-9 (abandono del consumo de tabaco en el embarazo)
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Elena Castellanos, Instituto Clínico Ténixon, BCN
Montse Casamitjana, SASSIR, IMAS, BCN

¿existe alguna intervención programada para el abandono del consumo de tabaco en el puerperio? **A**

definición:
comparar la efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio.
recursos:
Pfizer (parches de nicotina)
tesis:
Maite Castillo: efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio: aspectos psicológicos.
colaboraciones:
Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital del Mar, BCN
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición:
conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco.
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005
Fis 00/0021 (4 años)
FUCAP 2000
MSD 2002
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición:
conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición:
conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.
publicaciones:
Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)
J Epidemiol Commun Health 2001;55:936 (exposición fetal)
Med Clin (Barc) 2002;118:53 (sociodemografía BCN)

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición:
conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (gold standard).
publicaciones:
Rev Toxicol 2000;17:27-32 (pelo madre)
J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición:
conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.
tesis:
Cecilia Figueroa: relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Sunyer, IMIM, BCN

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición:
conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
Fis 03/0926 (6 años)
publicaciones:
JAMA; 2003;(290):196-7 (dientes)
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿existe relación entre la exposición crónica al tabaco y la prevalencia de caries? **A**

definición:
conocer si existe una relación entre la exposición crónica al tabaco durante la infancia (valorada por la existencia del biomarcador en los dientes de leche) y la prevalencia de caries.
colaboraciones:
Universitat Internacional, BCN
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

MECONIO

A: ACTIVO
F: FINALIZADO
P: PENDIENTE

(ver 2ª parte)

TABACO

5

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición:

conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (*gold standard*).

publicaciones:

Rev Toxicol 2000;17:27-32 (pelo madre)

J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)



5

- **Análisis en pelo de nicotina y cotinina para valorar el consumo y la exposición ambiental al tabaco durante el embarazo: un estudio piloto. Rev Toxicol 2000;17:27-32.**

(la nicotina en pelo materno permite diferenciar fumadoras de no expuestas; se correlaciona negativamente con antropometría neonatal)

- **Assessment of chronic exposure to cigarette smoke during pregnancy by segmental analysis of neonatal hair nicotine. J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-151.**

(el pelo fetal no se correlaciona bien con la exposición)

Algoritmo de investigación (mayo 2004 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Murillo J, Figueroa C, Busquets RM, Pichini S
 Doctorandos: Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A

Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopía en la infancia?

AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición:
conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
recursos:
Fis 96/0799 (virus)
publicaciones:
Ent Inf Microbiol Clin 2001;9:451-2 (Chlamydia)
Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e Infecciones)
tesis:
Carme Puig:
relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.
colaboraciones:
Ignasi Cañib, Servicio de Virología, Hospital Vall d'Hebrón, BCN
Servicio de virus respiratorios, ISC III, Madrid

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición:
conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
recursos:
Fis 95/0314 (factores ambientales)
Fis 00/0021 (4 años)
Fis 03/0926 (6 años)
publicaciones:
Clin Exp Allergy 2001;31:1352-5 (atopia materna)
Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)
J Air Waste Manag Assoc 2003;53:1312-7 (NO2 BCN)
Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)
colaboraciones:
Jordi Sunyer, IMIM, BCN
Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford
Matias Torrent, Menorca

TABACO

¿existe un síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina? **F**

definición:
conocer si los RN de madres fumadoras presentan síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina.
publicaciones:
J Epidemiol Community Health 2001;55:667-6 (SAD RN)
Pediatrics; 2004; 113:623-4 (SAD RN)

¿existe alguna guía específica para el abandono del consumo de tabaco en embarazadas? **F**

definición:
realizar una guía para profesionales para promover el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo mediante consejo mínimo estructurado y terapia sustitutiva con nicotina.
publicaciones:
Atención Primaria 2003;32:481-91 (guía)
Gac Sanit 2004;18:184-9 (abandono del consumo de tabaco en el embarazo)
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Elena Castellanos, Instituto Clínico Ténnon, BCN
Montse Casamitjana, SASSIR, IMAS, BCN

¿existe alguna intervención programada para el abandono del consumo de tabaco en el puerperio? **A**

definición:
comparar la efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio.
recursos:
Pfizer (parches de nicotina)
tesis:
Maite Castillo:
efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio: aspectos psicológicos.
colaboraciones:
Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital del Mar, BCN
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición:
conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco.
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005
Fis 00/0021 (4 años)
FUGAP 2000
MSD 2002
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición:
conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición:
conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.
publicaciones:
Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)
J Epidemiol Commun Health 2001;55:936 (exposición fetal)
Med Clin (Barc) 2002;118:53-6 (sociodemografía BCN)

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición:
conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (gold standard).
publicaciones:
Rev Toxicol 2000;17:27-32 (pelo madre)
J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición:
conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.
tesis:
Cecilia Figueroa:
relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Sunyer, IMIM, BCN

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición:
conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
Fis 03/0926 (6 años)
publicaciones:
JAMA; 2003;(290):196-7 (dientes)
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿existe relación entre la exposición crónica al tabaco y la prevalencia de caries? **A**

definición:
conocer si existe una relación entre la exposición crónica al tabaco durante la infancia (valorada por la existencia del biomarcador en los dientes de leche) y la prevalencia de caries.
colaboraciones:
Universitat Internacional, BCN
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

MECONIO



A: ACTIVO
F: FINALIZADO
P: PENDIENTE

(ver 2ª parte)

TABACO

6

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición:

conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.

tesis:

Cecilia Figueroa:

relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.

colaboraciones:

Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Jordi Sunyer, IMIM, BCN



6

- **TESIS:** Figueroa C. Exposición prenatal y posnatal al tabaco y síntomas respiratorios y alérgicos en los primeros años de vida. Universitat Autònoma de Barcelona. 2005.
- **Prenatal and postnatal tobacco exposure and wheezing in the first years of life. (fase redacción)**
(la exposición prenatal se asocia con asma precoz e infecciones bajas, la posnatal se asocia con sibilancias y asma tardía)



EXPOSICIÓN PRENATAL

↑ sibilancias

↑ diagnóstico de asma

↑ infecciones
respiratorias de vías
bajas

2 primeros años de vida


EXPOSICIÓN POSNATAL

↑ sibilancias a partir del
3er año

↑ diagnóstico de asma al
4º año

en los atópicos los
síntomas aparecen más
precozmente

C S B Consorci Sanitari de Barcelona

 IMAS
Hospital del Mar



Guia

per a pares
fumadors
de nens
asmàtics



Algoritmo de investigación (mayo 2004 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Murillo J, Figueroa C, Busquets RM, Pichini S
 Doctorandos: Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A

Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopía en la infancia?

AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición:
conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
recursos:
Fis 96/0799 (virus)
publicaciones:
Ent Inf Microbiol Clin 2001;9:451-2 (Chlamydia)
Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e Infecciones)
tesis:
Carme Puig: relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.
colaboraciones:
Ignasi Cañib, Servicio de Virología, Hospital Vall d'Hebron, BCN
Servicio de virus respiratorios, ISC III, Madrid

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición:
conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
recursos:
Fis 95/0314 (factores ambientales)
Fis 00/0021 (4 años)
Fis 03/0926 (6 años)
publicaciones:
Clin Exp Allergy 2001;31:1352-5 (atopia materna)
Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)
J Air Waste Manag Assoc 2002;53:1312-7 (NO2 BCN)
Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)
colaboraciones:
Jordi Sunyer, IMIM, BCN
Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford
Matias Torrent, Menorca

TABACO

¿existe un síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina? **F**

definición:
conocer si los RN de madres fumadoras presentan síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina.
publicaciones:
J Epidemiol Community Health 2001;55:667-6 (SAD RN)
Pediatrics; 2004; 113:623-4 (SAD RN)

¿existe alguna guía específica para el abandono del consumo de tabaco en embarazadas? **F**

definición:
realizar una guía para profesionales para promover el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo mediante consejo mínimo estructurado y terapia sustitutiva con nicotina.
publicaciones:
Atención Primaria 2003;32:481-91 (guía)
Gac Sanit 2004;18:184-9 (abandono del consumo de tabaco en el embarazo)
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Elena Castellanos, Instituto Clínico Ténnon, BCN
Montse Casamitjana, SASSIR, IMAS, BCN

¿existe alguna intervención programada para el abandono del consumo de tabaco en el puerperio? **A**

definición:
comparar la efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio.
recursos:
Pfizer (parches de nicotina)
tesis:
Maite Castillo: efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio: aspectos psicológicos.
colaboraciones:
Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital del Mar, BCN
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición:
conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco.
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005
Fis 00/0021 (4 años)
FUGAP 2000
MSD 2002
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición:
conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición:
conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.
publicaciones:
Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)
J Epidemiol Commun Health 2001;55:936 (exposición fetal)
Med Clin (Barc) 2002;118:53-6 (sociodemografía BCN)

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición:
conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (gold standard).
publicaciones:
Rev Toxicol 2000;17:27-32 (pelo madre)
J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición:
conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.
tesis:
Cecilia Figueroa: relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Sunyer, IMIM, BCN

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición:
conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.
recursos:
Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
Fis 03/0926 (6 años)
publicaciones:
JAMA; 2003;(290):196-7 (dientes)
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)
colaboraciones:
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿existe relación entre la exposición crónica al tabaco y la prevalencia de caries? **A**

definición:
conocer si existe una relación entre la exposición crónica al tabaco durante la infancia (valorada por la existencia del biomarcador en los dientes de leche) y la prevalencia de caries.
colaboraciones:
Universitat Internacional, BCN
Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

MECONIO

A: ACTIVO
F: FINALIZADO
P: PENDIENTE

(ver 2ª parte)

TABACO

7 ¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición:

conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)

recursos:

Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002

colaboraciones:

Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma



7

- **Change of tobacco exposure from birth to 4 years by biomarkers. (fase redacción)**

(la orina se correlaciona bien con la exposición al tabaco; la exposición se mantiene)

- **Antropometric variables and tobacco exposure from birth to 4 years. (fase redacción)**

(el efecto en el nacimiento se recupera a los 4 años)

Algoritmo de investigación (mayo 2004 - 1ª parte)

Vall O, García-Algar O, Puig C, Murillo J, Figueroa C, Busquets RM, Pichini S
 Doctorandos: Lozano J, Zarzoso A, Díaz F, Madrid A
 Unitat de Recerca Infància i Entorn (URIE). Servicio de Pediatría, Hospital del Mar, Universitat Autònoma, Barcelona

¿qué factores se asocian con la evolución a asma y atopía en la infancia?

AMICS

(Asthma Multicentric Infant Cohort Study)

¿qué papel ejercen las infecciones víricas durante los primeros 2 años de vida? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre las infecciones víricas durante los 2 primeros años de vida que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
 recursos: Fis 96/0799 (virus)
 publicaciones: **Ent Inf Microbiol Clin 2001;9:451-2 (Chlamydia)**
Int J Epidemiol 2004; 33:116-20 (NO2 e Infecciones)
 tesis: Carme Puig: relación entre las infecciones víricas de vías respiratorias durante el primer año de vida y la evolución posterior a asma.
 colaboraciones: Ignasi Cañib, Servicio de Virología, Hospital Vall d'Hebron, BCN
 Servicio de virus respiratorios, ISC III, Madrid

¿cuáles son los factores ambientales? **A**

definición: conocer cuál es la relación entre los factores ambientales que predisponen a la aparición de asma y atopía en la infancia.
 recursos: Fis 95/0314 (factores ambientales)
 Fis 00/0021 (4 años)
 Fis 03/0926 (6 años)
 publicaciones: **Clin Exp Allergy 2001;31:1352-5 (atopia materna)**
Pediatr Allergy Immunol 2002;13:412-7 (aeroalergenos)
J Air Waste Manag Assoc 2002;53:1312-7 (NO2 BCN)
Indoor Air 2004;14:298 (NO2 multicéntrico)
 colaboraciones: Jordi Sunyer, IMIM, BCN
 Paul Cullinan, Brompton Hospital, Ashford
 Matías Torrent, Menorca

TABACO

¿existe un síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina? **F**

definición: conocer si los RN de madres fumadoras presentan síndrome de abstinencia neonatal a la nicotina.
 publicaciones: **J Epidemiol Community Health 2001;55:667-6 (SAD RN)**
Pediatrics; 2004; 113:623-4 (SAD RN)

¿existe alguna guía específica para el abandono del consumo de tabaco en embarazadas? **F**

definición: realizar una guía para profesionales para promover el abandono del consumo de tabaco durante el embarazo mediante consejo mínimo estructurado y terapia sustitutiva con nicotina.
 publicaciones: **Atención Primaria 2003;32:481-91 (guía)**
Gac Sanit 2004;18:184-9 (abandono del consumo de tabaco en el embarazo)
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Elena Castellanos, Instituto Clínico Ténixon, BCN
 Montse Casamitjana, SASSIR, IMAS, BCN

¿existe alguna intervención programada para el abandono del consumo de tabaco en el puerperio? **A**

definición: comparar la efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio.
 recursos: Pfizer (parches de nicotina)
 tesis: Maite Castillo: efectividad del consejo mínimo estructurado y de la terapia sustitutiva con nicotina para promover el abandono del consumo de tabaco durante el puerperio: aspectos psicológicos.
 colaboraciones: Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital del Mar, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿cuáles son los biomarcadores de exposición prenatal al tabaco (matrices no convencionales)? **A**

definición: conocer la utilidad de matrices no convencionales como marcadores de la exposición prenatal aguda y crónica al tabaco.
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002, 2005
 Fis 00/0021 (4 años)
 FUGAP 2000
 MSD 2002
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de edad? **A**

definición: conocer cómo cambia la exposición de los niños al humo del tabaco desde el nacimiento hasta los 4 años de vida mediante el estudio de biomarcadores en diferentes matrices biológicas y su correlación con el cuestionario (DEN y NDI)
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

¿la sangre de cordón umbilical es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad de la sangre de cordón (marcador de exposición aguda) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándola con el cuestionario.
 publicaciones: **Environmental Health Perspectives 2000;108:1079-83 (sangre de cordón)**
J Epidemiol Commun Health 2001;55:936 (exposición fetal)
Med Clin (Barc) 2002;118:53-6 (sociodemografía BCN)

¿el pelo del recién nacido es un buen marcador de la exposición prenatal crónica al tabaco? **F**

definición: conocer la utilidad del pelo del recién nacido (en un análisis segmentario) como marcador de exposición crónica prenatal al tabaco, correlacionándolo con el pelo de la madre (gold standard).
 publicaciones: **Rev Toxicol 2000;17:27-32 (pelo madre)**
J Expo Anal Environ Epid 2003;13:144-51 (pelo RN)

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco en la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante cuestionario y marcadores en orina al nacer y a los 4 años) en la evolución posterior a asma.
 tesis: Cecilia Figueroa: relación entre la exposición crónica al tabaco y la aparición de síntomas respiratorios durante la infancia.
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Sunyer, IMIM, BCN

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición: conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.
 recursos: Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
 Fis 03/0926 (6 años)
 publicaciones: **JAMA; 2003;(290):196-7 (dientes)**
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)
 colaboraciones: Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Jordi Segura, Unitat de Farmacologia, IMIM, BCN

¿existe relación entre la exposición crónica al tabaco y la prevalencia de caries? **A**

definición: conocer si existe una relación entre la exposición crónica al tabaco durante la infancia (valorada por la existencia del biomarcador en los dientes de leche) y la prevalencia de caries.
 colaboraciones: Universitat Internacional, BCN
 Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità, Roma

MECONIO

A: ACTIVO
F: FINALIZADO
P: PENDIENTE

(ver 2ª parte)

TABACO

8

¿qué papel desempeña la exposición crónica al tabaco durante la infancia en la evolución posterior a asma? **A**

definición:

conocer la correlación entre la exposición crónica al tabaco (valorada mediante el estudio de los dientes de leche como matriz no convencional) en la evolución posterior a asma.

recursos:

Istituto Superiore di Sanità, Roma, 2002
Fis 03/0926 (6 años)

publicaciones:

JAMA; 2003;(290):196-7 (dientes)
Rapid Commun Mass Spectrom, 2003;17:2853-5 (metodología dientes)

colaboraciones:

Simona Pichini, Istituto Superiore di Sanità,
Roma

Jordi Segura, Unitat de Farmacologia,
IMIM, BCN



8

- **Nicotine in deciduous teeth: a promising biomarker of exposure to environmental tobacco smoke during childhood. JAMA; 2003;(290):196-7.**

(la nicotina en los dientes de leche se correlaciona con la mayor o menor exposición a tabaco en la infancia y prenatal)

- **A simple and reliable method for the determination of nicotine and cotinine in teeth by gas chromatography/mass spectrometry. Rapid Communications Mass Sp, 2003;17:2853-5.**

(técnica)



Aplicabilidad

- Conocer la asociación entre los factores ambientales (tabaco en gestación y posnatal, aeroalergenos, infecciones) y la posterior aparición de sensibilización cutánea a alergenios, presencia de hiperreactividad bronquial y asma a los 6 años
- Validar los dientes como biomarcador a la exposición pasiva al humo del tabaco
- Conocer la historia natural de la “enfermedad con sibilancias” hasta los 6 años
- Guía clínica para profesionales sanitarios: Consejo médico para promover el abandono del consumo de tabaco en el embarazo



Estado actual

- Base de datos hasta los 4 años: completa
 - Explotación a los 4 años: fase final de redacción
-
- Recogida de muestras a los 6 años: completa
 - Base de datos a los 6 años: pendiente algunas determinaciones analíticas (dientes) y pendiente grabación final de datos, resultados de *prick test* y prueba de ejercicio
 - Explotación a los 6 años: pendiente

Hospital del Mar y el prbb



Unitat de Recerca Infància i Entorn

(Unidad acreditada y financiada por la DURSI)

URIE:

- Óscar García-Algar
- Carme Puig
- Simona Pichini*
- Aida Felipe
- Antoni Monleón
- Oriol Vall



* ISS-Roma