

Facultade de Enfermaría e Podoloxía



TRABALLO DE FIN DE GRAO EN ENFERMARÍA

Curso académico 2017/2018

¿Cómo afecta el tabaquismo pasivo parental en el desarrollo infantil? Revisión sistemática.

Lucía Veiga Paz

Director(es): Ángeles Rodeño Abelleira

Mónica Rey Bouza

How does parental passive smoking affect child development? Systematic review.

Cómo afecta o tabaquismo pasivo parental no desenvolvimento infantil? Revisión sistemática.

ÍNDICE

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
RESUMO.....	8
ABSTRACT.....	9
1. INTRODUCCIÓN	10
2. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO	12
2.1. Objetivos del estudio	12
3. METODOLOGÍA	13
3.1. Criterios de inclusión	13
3.2. Criterios de exclusión	13
3.3. Definición de las variables de estudio	14
3.4. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	14
3.4.1. Búsqueda de revisiones sistemáticas.....	14
3.4.2. Búsqueda de artículos originales	14
3.5. Gestión de la bibliografía localizada	15
3.6. Extracción de datos y síntesis de la información.....	15
3.7. Evaluación del nivel de evidencia de los estudios.....	15
4. RESULTADOS	17
4.1. Diagrama de flujo de la gestión, extracción y síntesis de la bibliografía localizada	17
4.2. Extracción de datos	18
4.3. Síntesis de los resultados según las variables	19
4.3.1. Tipo de estudio, muestra y entorno	19
4.3.2. Intervención	19
4.3.3. Medición del nivel de cotinina	20
4.3.4. Afectación del estado de salud.....	21
4.3.5. Nivel de evidencia.....	22
5. DISCUSIÓN.....	24
6. LIMITACIONES.....	25
7. CONCLUSIONES	26
8. BIBLIOGRAFÍA	27
ANEXOS	29

Anexo 1: Búsqueda de revisiones sistemáticas.....29
Anexo 2: Búsqueda de artículos originales29
Anexo 3: Resultados de búsqueda de artículos originales30

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature.
CTFPHC: Canadian Task Force on Preventive Health Care
ECA: Ensayo controlado aleatorizado
IC: Intervalo de confianza
MPOWER: Monitor Proyect Offer Warn Enforce Raise.
OR: Odds ratio
OMS: Organización Mundial de la Salud
RR: Riesgo relativo
RS: Revisión sistemática

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de los niveles de evidencia según la escala CTFPHC	16
Tabla 2: Extracción de datos	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de flujo.....	17
Figura 2: Diferencias en la cotinina urinaria entre el grupo expuesto y no expuesto	21
Figura 3: Peso en expuestos y no expuestos en los distintos períodos	22
Figura 4: Altura en expuestos y no expuestos en los distintos períodos.....	22

RESUMEN

Introducción: La inhalación pasiva de humo de tabaco, también llamado “humo de segunda mano” es un problema de relevancia mundial. La OMS (Organización Mundial de la Salud), en su última publicación, establece que casi la mitad de los niños respiran aire contaminado por humo de tabaco, la gran mayoría en el hogar, y causa alrededor de 890 000 muertes prematuras cada año. En diferentes estudios se atribuye el tabaquismo pasivo con diversos problemas y patologías que afectan al desarrollo infantil, incluyendo entre otras la muerte súbita del lactante.

Objetivo: El objetivo de nuestro estudio es conocer cómo afecta la inhalación pasiva de humo de tabaco parental en el desarrollo infantil.

Metodología: Revisión sistemática con el fin de localizar la literatura científica más actual sobre el tema a estudiar. En primer lugar, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en Pubmed, con el fin de encontrar las últimas revisiones disponibles. A continuación, se efectuó otra búsqueda en bases de datos de Ciencias de la Salud (Pubmed, Cinahl, Psycinfo) y en bases de datos multidisciplinarias (Scopus) con el fin de hallar estudios originales. La estrategia de búsqueda se limitó a estudios publicados desde el año 2013 hasta la actualidad, en español, inglés y portugués.

Resultados: La mayor parte de la inhalación pasiva de tabaco en los niños se da en el hogar. Éste se asocia a un mayor riesgo de problemas antropométricos, respiratorios y oculares. El indicador más fiable para la exposición de tabaquismo pasivo es el nivel de cotinina, bien sea salivar o urinario.

Conclusiones: No hay nivel seguro de exposición pasiva a humo de tabaco, por lo que es muy importante la detección precoz de este hábito en los padres y el rápido abandono para que los niños vivan en espacios libres de humo. De esta forma, lograríamos reducir los riesgos que éste entraña en el desarrollo infantil.

Palabras clave: Contaminación por humo de tabaco, quemaduras por inhalación, desarrollo infantil, padres.

RESUMO

Introducción: A inhalación pasiva do fume de tabaco, tamén chamada “fume de segunda man”, é un problema de relevancia mundial. A OMS (Organización Mundial da Saúde), na súa última publicación, afirma que case a metade dos nenos respiran aire contaminado polo fume do tabaco, a gran maioría no fogar, e causan preto de 890.000 mortes prematuras cada ano. En diferentes estudos, o tabaquismo pasivo atribúese a varios problemas e patoloxías que afectan no desenvolvemento infantil, incluíndo, entre outros, a morte súbita do lactante.

Obxectivo: O obxectivo do noso estudo é saber cómo a inhalación pasiva do fume de tabaco parental afecta no desenvolvemento infantil.

Metodoloxía: Revisión sistemática para localizar a literatura científica máis recente sobre o tema a estudar. En primeiro lugar, realizouse unha busca bibliográfica en Pubmed, para atopar as revisións sistemáticas máis recentes. A continuación, realizouse outra busca nas bases de datos de Ciencias da Saúde (Pubmed, Cinahl, Psycinfo) e en bases de datos multidisciplinares (Scopus) para atopar estudos orixinais. A estratexia de busca limitouse aos estudos publicados dende 2013 ata hoxe, en castelán, inglés e portugués.

Resultados: A maior parte da inhalación pasiva do tabaco en nenos prodúcese na casa. Isto está asociado cun maior risco de problemas antropométricos, respiratorios e oculares. O indicador máis fiable para a exposición ao tabaquismo pasivo é o nivel de cotinina, salival ou urinaria.

Conclusións: Non hai nivel seguro de exposición pasiva ao fume do tabaco, polo que é moi importante a detección precoz deste hábito nos pais e o rápido abandono para que os nenos poidan vivir en espazos libres de fume. Deste xeito, poderíamos reducir os riscos que iso supón no desenvolvemento infantil.

Palabras clave: Contaminación por fume de tabaco, queimaduras por inhalación, desenvolvemento infantil, pais.

ABSTRACT

Introduction: The passive inhalation of tobacco smoke, also called “secondhand smoke” is a problem of global relevance. The WHO (World Health Organization), in its latest publication, states that almost half of children breathe air contaminated by tobacco smoke, the vast majority in the home, and cause around 890.000 premature deaths each year. In different studies, passive smoking is attributed to various problems and pathologies that affect child development, including, among others, sudden infant death.

Objective: The objective of our study is to know how passive inhalation of parental tobacco smoke affects child development.

Methodology: Systematic review in order to locate the most current scientific literature on the subject to be studied. First, a bibliographic search was carried out in Pubmed, in order to find the latest available reviews. Then, another search was made in databases of Health Sciences (Pubmed, Cinahl, Psycinfo) and in multidisciplinary databases (Scopus) in order to find original studies. The search strategy was limited to studies published from 2013 to the present, in Spanish, English and Portuguese.

Results: Most of the passive inhalation of tobacco in children occurs in the home. This is associated with an increased risk of anthropometric, respiratory and ocular problems. The most reliable indicator for exposure to passive smoking is the level of cotinine, either salivary or urinary.

Conclusions: There is no level insurance of passive exposure to tobacco smoke, so it is very important early detection of this habit in parents and the rapid abandonment for children to live in smoke-free spaces. In this way, we could reduce the risks that this entails in child development.

Keywords: Tobacco smoke pollution; burns, inhalation; child development; parents.

1. INTRODUCCIÓN

La OMS (Organización Mundial de Salud) en su último informe de mayo de 2017 establece que el tabaco es una de las mayores amenazas para la salud pública que ha tenido que afrontar el mundo. Más de 7 millones de personas mueren al año, de las cuales 890.000 son no fumadoras expuestas al humo ajeno, también llamado humo de segunda mano, y pone en riesgo la salud de 700.000 millones de niños en todo el mundo.¹

El tabaquismo de segunda mano se define como la inhalación de humo de productos de tabaco como cigarrillos, cigarros, pipas o shisha por los no fumadores que están en contacto diario/regular con fumadores en espacios cerrados.²

El humo de tabaco contiene más de 4000 productos químicos, de los cuáles se sabe que al menos 250 son nocivos, y más de 50 causan cáncer. La nicotina es el principal componente adictivo de los productos del tabaco; su metabolito, la cotinina, es el marcador biológico más utilizado para determinar una exposición reciente al humo de segunda mano.

³

La cotinina se puede medir en diferentes partes del cuerpo de los niños como el cabello, saliva, plasma y orina. La cotinina urinaria es la medición preferida ya que tiene una vida media más larga y la muestra es más fácil de obtener.⁴ Es muy importante tener en cuenta que no hay un nivel seguro de exposición al humo de tabaco ajeno.¹

Diversos estudios revelan que pocas personas comprenden los riesgos específicos para la salud que entraña el consumo de tabaco. En 2008 la OMS propuso las medidas MPOWER para controlar el tabaco, y una de esas medidas es promulgar los espacios libres de humo ya que establece que todos tienen el derecho fundamental de respirar aire puro.¹

A pesar del daño documentado de la exposición de humo de segunda mano en la salud física de los niños, muchos aún viven con fumadores⁵ y casi la mitad respiran normalmente aire contaminado por humo de tabaco en lugares públicos.¹

Más de un tercio de los niños viven en un hogar con al menos un fumador adulto. La mayoría de los padres no admiten que fuman en el hogar, exponiendo a sus hijos al tabaquismo pasivo, y pocos quieren recibir consejos para reducir o dejar de fumar, así como para ser incluidos en programas para abandonar el hábito tabáquico.⁶

Los niños que viven en hogares de fumadores también están en riesgo de exposición al humo de tercera mano, la acumulación de humo de segunda mano en superficies ambientales que envejecen con el tiempo, convirtiéndose progresivamente más tóxico.⁷

Diferentes estudios han informado de los efectos de la exposición al humo del cigarrillo en el crecimiento infantil.⁴ Los niños más pequeños tienen una tasa de respiración más rápida relacionada con su masa corporal en comparación con los adultos, y sus sistemas inmunológicos no están completamente desarrollados. Esto los hace especialmente susceptibles al humo de segunda mano.⁸

El tabaquismo pasivo incrementa el riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante¹, infecciones respiratorias agudas, infecciones meningocócicas, agravamiento del asma, deterioro moderado de la función pulmonar, enfermedad del oído medio, irritación de ojos y nariz, bronquiolitis, rinitis y el síndrome de apnea obstructiva del sueño.⁸

Por otro lado, el humo de segunda mano está relacionado con sensibilización a los alimentos, caries, y problemas en el crecimiento antropométrico (peso, altura y circunferencia de la cabeza⁴ así como con una peor salud mental, asociado con trastornos de conducta e hiperactividad y falta de atención.⁹ La evidencia sugiere que el humo ajeno en la infancia aumenta las posibilidades de hospitalización y la demanda de servicios de emergencia.²

A través de la revisión de la literatura científica, trataremos de analizar cómo afecta la inhalación pasiva de humo de tabaco parental en el desarrollo infantil.

2. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO

El tabaquismo pasivo es considerado un problema de relevancia mundial. El humo de segunda y tercera mano pone en riesgo la salud de más de 700.000 millones de niños en todo el mundo.

Conocer las consecuencias de la inhalación pasiva de humo de segunda mano en el desarrollo infantil es un tema de interés para la salud pública. La mayoría de los niños están expuestos en el hogar, donde residen con al menos un progenitor que fuma. La implicación de los padres en la no exposición de sus hijos al tabaquismo pasivo sigue siendo muy difícil, por lo que es muy importante la detección precoz de este hábito.

Todo esto nos lleva a nuestra pregunta de investigación, ¿Cómo afecta la inhalación pasiva de humo de tabaco parental en el desarrollo infantil?

2.1. Objetivos del estudio

Objetivo general:

- Conocer cómo afecta la inhalación pasiva de humo de tabaco parental en el desarrollo infantil.

Objetivos específicos:

- Determinar si la cantidad de tabaco que fuman los padres afecta en mayor o menor medida.
- Determinar en qué lugares están más expuestos al tabaquismo pasivo.

3. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura científica más actual, tomando como modelo la metodología indicada en el reglamento para la realización de los trabajos de Fin de Grado de la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol.

3.1. Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión seleccionados para la elaboración de nuestro trabajo son los siguientes:

- Tipo de paciente: población infantil sana (0-5 años) y sus padres fumadores.
- Tipo de intervención: Inhalación pasiva de humo de tabaco parental.
- Tipo de artículos: Revisiones sistemáticas y estudios originales de naturaleza cuantitativa.
- Idioma: Se seleccionarán artículos en inglés, español y portugués.
- Cobertura cronológica: Artículos seleccionados de los últimos 5 años (desde el año 2013 hasta el año 2018).

3.2. Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión establecidos para la elaboración de nuestro trabajo son los siguientes:

- Tipo de paciente: Población infantil enferma, población infantil a partir de 5 años de edad sana y enferma, padres no fumadores, población adulta, excepto padres fumadores de población infantil sana (0-5 años), sana y enferma.
- Tipo de artículos: Estudios experimentales, revisiones narrativas, artículos de opinión (editoriales, cartas al director), actas de congresos, casos clínicos y guías de práctica clínica.
- Idiomas: todos los demás idiomas.
- Cobertura cronológica: Todos los artículos que no se encuentren entre los años 2013-2018.

3.3. Definición de las variables de estudio

Para realizar el análisis de las publicaciones incluidas en el estudio, se han establecido una serie de variables, las cuales se describen a continuación:

- **Autor y tipo de estudio:** nombre del autor/es que realizaron el estudio, fecha de publicación y lugar donde se realizó el estudio.
- **Población y entorno:** fuente que nos aporta información para poder obtener los resultados, en este caso población infantil sana (0-5 años) y sus padres y el lugar.
- **Intervención:** intervenciones que se aplican al tabaquismo pasivo.
- **Medición de cotinina:** indicador de la exposición al tabaquismo pasivo, en orina y saliva.
- **Afectación del estado de salud:** evaluar las diferentes patologías.
- **Nivel de evidencia:** clasificación de la calidad de los estudios.

3.4. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Con el objetivo de localizar la literatura científica más actual existente sobre el tema a estudiar, se ha realizado una búsqueda en las principales bases de datos nacionales e internacionales entre los años 2013 y 2018. Primero, se consultó Pubmed, para comprobar la existencia de alguna revisión sistemática que respondiese a nuestra pregunta de investigación, sin haber obtenido ningún resultado.

A continuación, se realizó una búsqueda de estudios originales en bases de datos de Ciencias de la Salud (Pubmed, Cinhal, Psycinfo) y multidisciplinarios (Scopus).

La estrategia de búsqueda empleada en cada una de las bases de datos, se encuentra en el Anexo I.

3.4.1. Búsqueda de revisiones sistemáticas

Tras realizar la búsqueda de revisiones sistemáticas en Pubmed, se obtuvieron un total de 0 resultados, por lo que nuestra duda no está resuelta y podemos seguir investigando

3.4.2. Búsqueda de artículos originales

- Pubmed: Se han encontrado un total de 6 documentos. (Anexo II)

- Psycinfo: Se han encontrado un total de 37 documentos. (Anexo II)
- Cinhal: Se han encontrado un total de 45 documentos. (Anexo II)
- Scopus: Se han encontrado un total de 37 documentos. (Anexo II)

En total, se han localizado un total de 125 artículos originales.

Una vez eliminadas todas las duplicaciones a través del gestor de referencias bibliográficas RefWorks, el resultado final fue el siguiente: 119 artículos originales encontrados en las bases de datos, de los cuales 5 cumplían los criterios de inclusión de nuestro estudio. (Anexo II)

3.5. Gestión de la bibliografía localizada

Tras realizar la búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos, los resultados fueron exportados a Refworks (gestor de referencias bibliográficas), con el fin de eliminar todos los duplicados existentes.

Tras obtener todas las referencias, se analizó el resumen de las mismas con el objetivo de saber si se adaptaban a los criterios de inclusión predeterminados. En algunos casos fue necesario acceder al texto completo. (Anexo III)

3.6. Extracción de datos y síntesis de la información

Una vez seleccionada la lista definitiva, se creó una plantilla para la extracción de los datos más relevantes, de tal forma que nos aportó la información necesaria para su análisis.

3.7. Evaluación del nivel de evidencia de los estudios

Para corroborar que la información obtenida para realizar la revisión sistemática estaba basada en la mejor evidencia científica disponible, se evaluaron los diferentes estudios con la Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), una de las clasificaciones más conocidas y utilizadas en el medio de la investigación en Ciencias de la Salud. En esta metodología se introduce la noción de que la evidencia científica se presenta de manera jerárquica, y que algunos diseños de estudios están más sujetos a sesgos que otros y, por lo tanto, justifican en menor medida las decisiones clínicas.¹⁰

Tabla 1: Clasificación de los niveles de evidencia según la escala CTFPHC

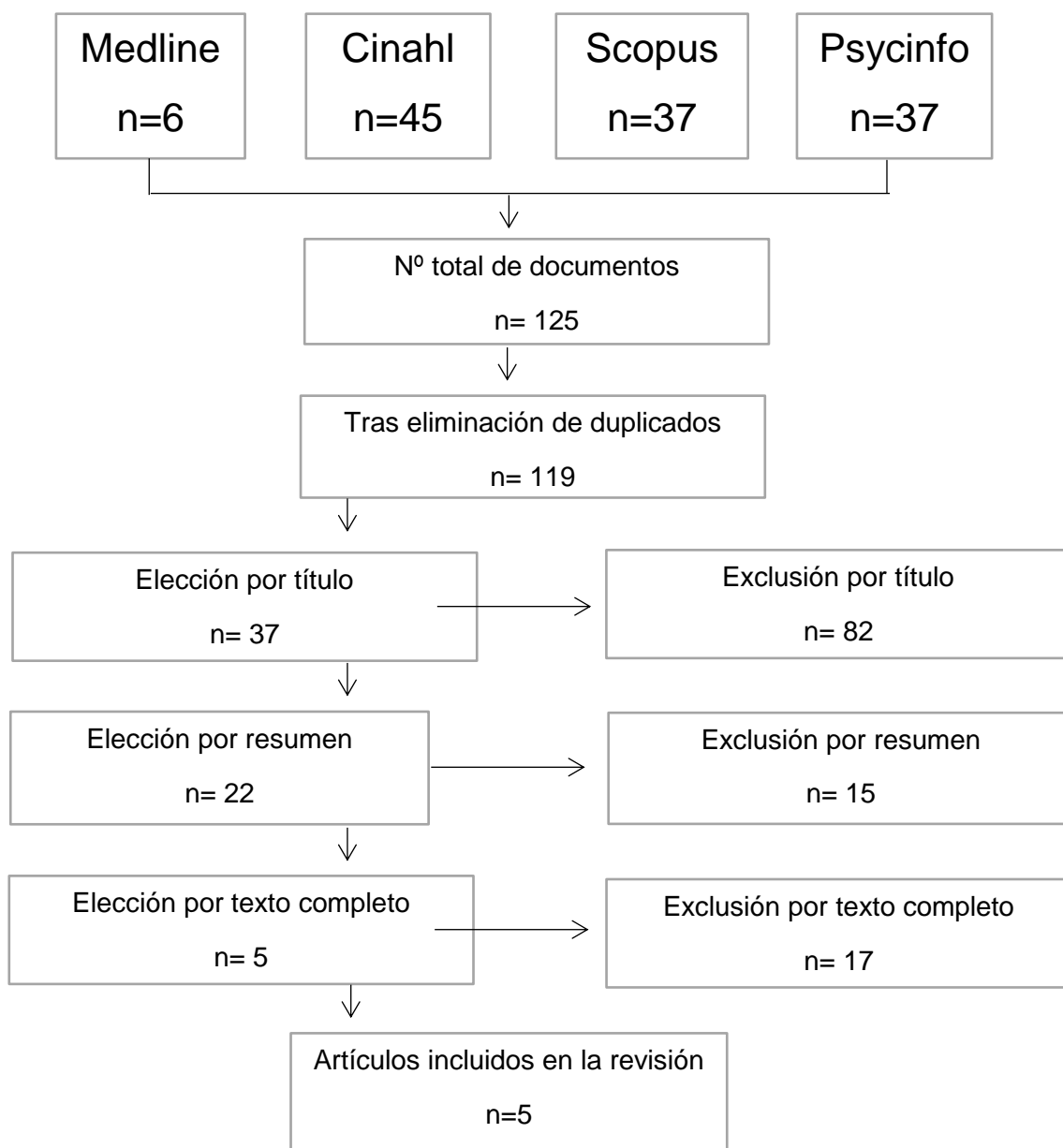
Nivel de evidencia	Diseño de estudio
I	Evidencia a partir de ensayos clínicos aleatorizados
II-1	Evidencia a partir de ensayos clínicos sin aleatorización
II-2	Evidencia a partir de estudios de cohortes y casos y controles, preferiblemente realizados por más de un centro o grupo de investigación
II-3	Evidencia a partir de comparaciones en el tiempo o entre sitios, con o sin intervención; podrían incluirse resultados espectaculares provenientes de estudios no aleatorizados.
III	Opinión de expertos, basados en la experiencia clínica; estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

4. RESULTADOS

La búsqueda inicial en las bases de datos de revisiones sistemáticas no ofreció ningún resultado. Sin embargo, en la búsqueda inicial de artículos originales se seleccionaron un total de 5 artículos que cumplieran los criterios de inclusión.

4.1. Diagrama de flujo de la gestión, extracción y síntesis de la bibliografía localizada

Figura 1: Diagrama de flujo



4.2. Extracción de datos

Tabla 2: Extracción de datos

Autor	Tipo de estudio	Nº de pacientes y entorno	Intervención	Medición del nivel de cotinina	Afectación del estado de salud	Nivel de evidencia
Chua SY¹¹	Estudio prospectivo de cohortes	<ul style="list-style-type: none"> ▪N=1236 (padres y sus hijos) ▪Hogar y automóvil 	Cuestionarios a los padres para evaluar la exposición pasiva de humo de tabaco	-	Miopía	II-2
Sigaud CH²	Estudio transversal	<ul style="list-style-type: none"> ▪N=215 (niños y sus padres) Exp= 33 No exp= 182 ▪Hogar 	Cuestionarios para evaluar la exposición pasiva de humo de tabaco	-	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Síntomas respiratorios ↑Morbilidad respiratoria asociada con otitis 	III
Kubo S¹²	Estudio prospectivo de cohortes	<ul style="list-style-type: none"> ▪N=71 (madres y sus bebés) Exp= 37 No exp= 34 ▪Hogar 	Cuestionarios para evaluar cómo influye el tabaquismo pasivo en función del entorno	Tasa significativamente más alta de cotinina salivar en Exp. que No Exp.	-	II-2
Baheiraei A⁴	Estudio prospectivo de cohortes	<ul style="list-style-type: none"> ▪N=102 (bebés y sus madres) Exp=51 No exp=51 ▪Hogar 	Cuestionarios para evaluar el número de cigarrillos que fuman los padres	Tasa significativamente más alta de cotinina urinaria en Exp. que No Exp. (p<0,001)	Menor peso Menor altura (P<0,001)	II-2
Walker N¹³	ECA	<ul style="list-style-type: none"> ▪N= 293 díadas madres/hijo GI=145 GC=148 ▪Hogar 	<ul style="list-style-type: none"> -Entrevistas cara a cara -Cuestionarios para evaluar el tabaquismo pasivo -Número de cigarrillos -Promoción de la salud 	Tasa significativamente más alta de cotinina urinaria en Exp. que No Exp. (p<0,001)	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Enfermedad respiratoria aguda ↑ Otitis 	I

GI: grupo intervención; GC: grupo control; Exp: grupo expuestos; No exp: grupo no expuestos.

4.3. Síntesis de los resultados según las variables

A continuación, se exponen los resultados más relevantes en función de las variables analizadas en el presente trabajo:

4.3.1. Tipo de estudio, muestra y entorno

En lo referente al diseño de los estudios localizados, tres de ellos ^{4,11,12} son estudios prospectivos de cohortes, otro ² un estudio transversal, y el restante ¹³ un ensayo controlado aleatorizado.

En todos los estudios la muestra fueron díadas padres/hijos con una edad comprendida entre 0-5 años. En cuanto al entorno, todos se centraron en el tabaquismo pasivo inhalado en el hogar ^{2,4,11,12,13} y, Chua SY ¹¹, también lo evaluó en el automóvil.

4.3.2. Intervención

La intervención que se valora en las investigaciones seleccionadas es el tabaquismo pasivo, desde diferentes perspectivas.

Chua SY ¹¹ evalúa el impacto que tiene el tabaquismo pasivo parental en el desarrollo de miopía. Para ello, proporciona cuestionarios a los padres para valorar la exposición, considerando que el niño es fumador pasivo cuando reside con al menos un fumador.

Sigaud CH ² investiga la asociación entre el tabaquismo pasivo en el hogar y la morbilidad respiratoria en niños. Para recopilar datos acerca del problema desarrolló un cuestionario donde realizaba preguntas acerca de la exposición pasiva y los síntomas respiratorios en los niños.

Kubo S ¹², por otra parte, se centra en la exposición de los bebés al humo de tabaco ambiental usando medidas de cotinina salival. Para ello, realizó cuestionarios autoinformados a las madres y recogió muestras de cotinina salival.

Baheiraei A⁴ evaluó como el tabaquismo pasivo parental influye en las medidas antropométricas de los niños. Para ello, realizó cuestionarios para ver en qué medida el número de cigarrillos que fuman los padres afecta en el desarrollo infantil.

Por último, Walker N ¹³ investigó como una intervención centrada en la familia, y no en el abandono del hábito tabáquico de los padres puede reducir las enfermedades respiratorias de los niños. Para realizar esta investigación se realizaron visitas domiciliarias durante los 3 primeros meses. Durante estas visitas se realizaron cuestionarios para determinar la exposición pasiva al humo de tabaco y se recogieron muestras de orina para determinar la cotinina.

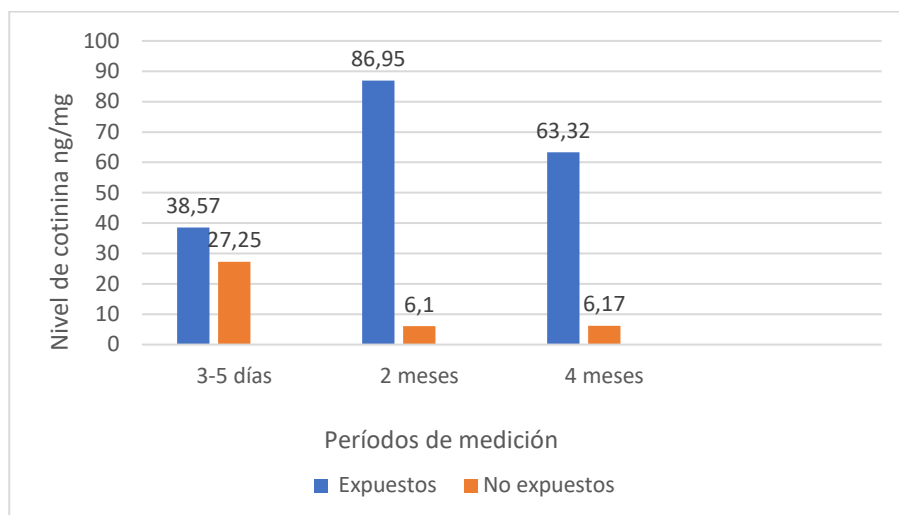
4.3.3. Medición del nivel de cotinina

De las cinco investigaciones seleccionadas, tres ^{4,12,13} evalúan cómo el nivel de cotinina es indicador de exposición al tabaquismo pasivo en niños.

Kubo S ¹² realizó mediciones de cotinina salivares en niños en diferentes períodos de medición (1,3,6 y 10 meses después del nacimiento). La tasa de detección no varió entre los distintos períodos ($p=0,691$), pero sí varió significativamente entre el grupo de expuestos y no expuestos, con un RR elevado en los meses 1,6 y 10 (RR 1 mes= 1.890, IC 95%; RR 6 meses= 1.500, IC 95%; RR 10 meses= 2.200, IC 95%). Por otro lado, el nivel de exposición es significativamente mayor cuando los padres fuman en el interior (RR= 6.000, IC del 95%) y en el balcón (RR= 2.128, IC del 95 %), que cuando fuman al aire libre (RR= 0,946, IC del 95%).

Baheiraei A ⁴ , recogió muestras de orina para evaluar los niveles de cotinina en niños. La toma de muestras la realizó a los 3-5 días, a los 2 y 4 meses después del nacimiento, y consideró que más de 15 ng/mg era indicador de exposición pasiva al humo de tabaco. Las diferencias entre el grupo expuesto y no expuesto son estadísticamente significativas en los diferentes períodos de medición:

Figura 2: Diferencias en la cotinina urinaria entre el grupo expuesto y no expuesto



Walker N ¹³ , estableció como indicador de exposición pasiva al humo de tabaco una cotinina urinaria de ≥ 30 ng/mg. Los niveles de cotinina en padres no fumadores no superaban este rango (25 ng/mg) mientras que los padres fumaban lo sobrepasaban (365 ng/mg cuando ambos padres fuman y 245 ng/mg cuando sólo fuma la madre).

4.3.4. Afectación del estado de salud

Chua SY ¹¹ estableció que los niños expuestos al tabaquismo pasivo tienen mayores probabilidades de sufrir miopía que los no expuestos (OR= 2,79, IC 95%). Dentro del grupo de expuesto, las probabilidades aumentan cuando el progenitor fuma en cualquier parte de la casa o automóvil, aunque no sea en presencia del niño (OR 3,95, IC del 95%).

Sigaud CH ² asoció el tabaquismo pasivo con síntomas respiratorios y morbilidad respiratoria. La respiración diafragmática y la retracción subdiafragmática es mayor en el grupo de expuestos que en el de no expuestos (22,6% y 9,7% frente a un 10,4% y 2.3%, IC del 95%). Hay una diferencia estadísticamente significativa en la morbilidad respiratoria asociada a problemas de oído entre expuestos y no expuestos (62,5% frente a 43,1%, IC del 95%).

Baheiraei A ⁴ , estableció que el tabaquismo pasivo influye en las medidas antropométricas (peso y altura). El grupo expuesto tenía menor peso a los 2 y 4 meses que el grupo no expuesto, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Por otra

parte, los niños no expuestos fueron más altos que los expuestos, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

Figura 3: Peso en expuestos y no expuestos en los distintos períodos

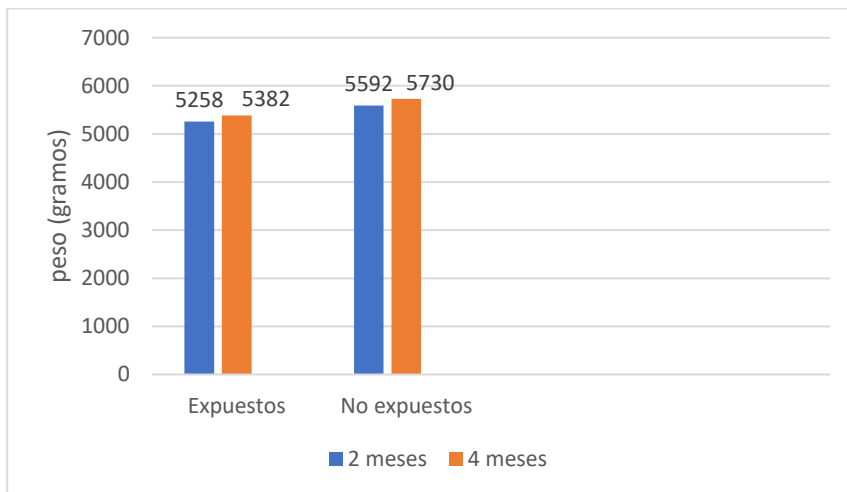
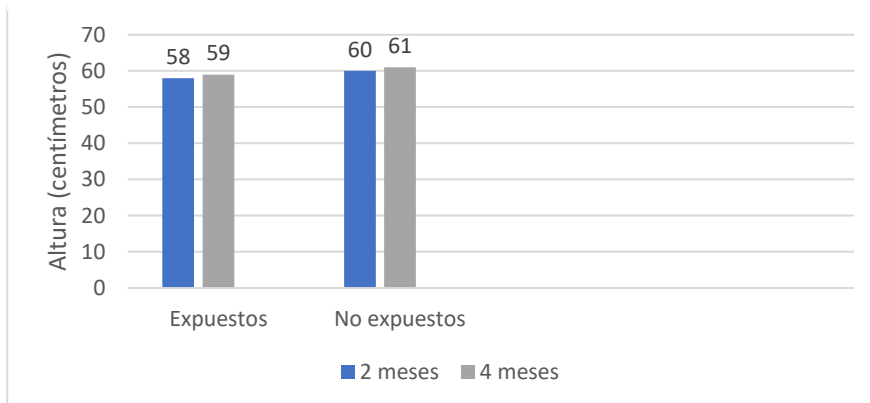


Figura 4: Altura en expuestos y no expuestos en los distintos períodos.



Por último, Walker N¹³ estableció que, tras su intervención, determinando el grado de exposición pasiva al humo de tabaco de los niños, la otitis media y la tasa de hospitalizaciones por enfermedad respiratoria aguda era mayor en el grupo intervención que en el grupo control, con un RR=1,13 e RR=1,23, IC 95%.

4.3.5. Nivel de evidencia

El nivel de evidencia se ha evaluado en función de la escala CTFPHC. El estudio de Walker N¹³ tiene un nivel de evidencia I, mientras que los documentos de Chua SY¹¹, Kubo

S¹² y Baheiraei A⁴ tienen un nivel de evidencia II-2. Por último, el estudio de Sigaud CH² tiene un nivel de evidencia III.

5. DISCUSIÓN

El objetivo de nuestro estudio fue conocer cómo afecta la inhalación pasiva de humo de tabaco parental en el desarrollo infantil.

Se encontraron un total de 5 estudios originales, de los cuales cuatro ^{2,4,11,13} investigaron cómo el tabaquismo pasivo parental afecta en la salud de los niños, interfiriendo en su desarrollo. El quinto estudio ¹², investigó cómo los niveles de nicotina indican el grado de exposición pasiva de los niños al humo de tabaco. En nuestra opinión, dada la gravedad del tema, se trata de pocos estudios, lo que podría estar debido a la dificultad para acceder a los padres, y que éstos reconozcan que fuman en presencia de sus hijos.

Tras analizar los diferentes estudios, consideramos que el nivel de cotinina, bien sea salivar o urinaria, es un dato imprescindible para evaluar el grado de exposición al humo de tabaco. Entendemos que conseguir que los padres reconozcan que fuman en presencia de sus hijos es una tarea muy dificultosa, por lo que consideramos que recolectar muestras de cotinina nos permitiría acceder a esta información, tratándose de un dato objetivo que indica si el niño está expuesto o no al tabaquismo pasivo. Comprendemos que la recolección de las muestras es una tarea muy complicada por lo que consideramos, que la enfermería, sobre todo enfermeras pediátricas de atención primaria, tienen un rol muy importante que desarrollar en este aspecto. ^{4,12}

Creemos que detectar a los padres fumadores es algo fundamental para disminuir el nivel de exposición pasiva y, por lo tanto, las afecciones en la salud de los niños. En diferentes estudios observamos como el tabaquismo pasivo aumenta los síntomas y la morbilidad respiratoria ^{2,13}, esto podría ser porque los niños, especialmente en los primeros años de vida, tienen inmadurez inmunológica y sus vías respiratorias son estrechas y cortas.² Por otra parte, nos resulta llamativa la alta incidencia de miopía asociada a tabaquismo pasivo, esto puede deberse a que la nicotina, componente del humo de tabaco, activa los receptores de acetilcolina que se localizan en varios tejidos oculares, incluida la retina, afectando en el desarrollo refractivo de los niños. ¹¹

Por otro lado, observamos que la inhalación pasiva de humo de tabaco interfiere en el crecimiento antropométrico. Esto podría estar relacionado con que el tabaquismo pasivo produce hipoxia en los niños, y ésta puede producir cambios en el metabolismo energético y, por lo tanto, reducción del peso. El crecimiento disminuido podría deberse al cadmio que

contiene el humo de cigarrillo, ya que este interfiere en el equilibrio de cadmio-zinc y cadmio-calcio en el cuerpo, resultando en pérdida ósea y, por lo tanto, altura reducida. ⁴

Por último, observamos que la exposición pasiva de humo de tabaco puede aumentar o disminuir en función del entorno y la cantidad en la que se produce. Nos llama la atención la diferencia que supone en los niveles de cotinina que los padres fumen al aire libre o fumen en el interior del domicilio, balcón o automóvil. Observamos que la exposición pasiva es mayor en el interior del domicilio, esto podría ser a que es donde pasan la mayor parte del tiempo.¹² En cuanto a la cantidad, no hay nivel seguro de exposición al humo de tabaco¹, independientemente del número de cigarrillos que fuman los padres.^{4,13} Por todo esto, consideramos que la enfermería podría desarrollar un papel muy importante, mediante educación sanitaria a los padres para lograr que los niños vivan en espacios libres de humo.

6. LIMITACIONES

Algunas de las limitaciones detectadas en la elaboración de este trabajo, son las que presentamos a continuación:

1. La principal limitación es el número reducido de estudios que tratan el tema a estudiar, si bien la búsqueda inicial ha proporcionado un número elevado de resultados, los criterios establecidos han eliminado parte de ellos. Dada la importancia del tema, consideramos que es necesaria más investigación al respecto.
2. Asimismo, los estudios han sido limitados al inglés, español o portugués. Desconocemos si existen publicaciones en otros idiomas que traten el tema en cuestión.
3. Con respecto a la población de estudio, la mayor parte de los estudios se centran en intervenciones para abandonar el hábito tabáquico de los padres o como este es agravante en patologías ya establecidas, pero son pocas las investigaciones que relacionen el tabaquismo pasivo con el desarrollo de patologías en niños sanos.

7. CONCLUSIONES

- No hay nivel seguro de exposición pasiva al humo de tabaco, por lo que es imprescindible la detección precoz y la supresión inmediata de este hábito para lograr que los niños vivan en espacios libres de humo.
- Los niños expuestos tienen mayor riesgo de sufrir afecciones en la salud, destacando miopía, síntomas respiratorios y alteración en el peso y altura.
- El nivel de cotinina, urinaria o salival, es el indicador más fiable para conocer la presencia de exposición pasiva de humo de tabaco en los niños.
- El grado de exposición es mayor cuando los padres fuman en el domicilio y automóvil que cuando fuman al aire libre, siendo mayor la exposición en el hogar.

Son necesarios estudios futuros más amplios y exhaustivos que esclarezcan la relación existente entre el tabaquismo pasivo parental y las distintas afectaciones en el desarrollo infantil.

8. BIBLIOGRAFÍA

- (1) OMS. Informe OMS sobre la epidemia mundial del tabaquismo 2017. 2017 [20 Mar 2018]: 5. Disponible en: http://www.who.int/tobacco/global_report/2017/executive-summary/es/
- (2) Sigaud CH, Castanheira AB, Costa P. Association between secondhand smoking in the home and respiratory morbidity in preschool children. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2016[20 Mar 2018];50(4):526-568. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000400562
- (3) Kleier JA, Mites-Campbell M, Henson-Evertz K. Children's exposure to secondhand smoke, parental nicotine dependence and motivation to quit smoking. Pediatr Nurs. 2017; 43(1):35-9.
- (4) Baheiraei A, Shamsi A, Mohsenifar A, Kazemnejad A, Hatmi Z, Milanj M, et al. The effects of secondhand smoke exposure on infant growth: a prospective cohort study. Acta Med Iran. 2015; 53(1):39-45.
- (5) Weinstock TG, Rosen CL, Marcus CL, Garetz S, Mitchell RB, Amin R, et al. Predictors of obstructive sleep apnea severity in adenotonsillectomy candidates. Sleep [Internet]. 2014[22 Mar 2018]; 37(2):261-269. Disponible en: <https://academic.oup.com/sleep/article/37/2/261/2558952>
- (6) Bunik M, Cavanaugh KL, Herrick D, Mehner L, Venugopalakrishnan J, Crane LA, et al. The ONE step initiative: quality improvement in a pediatric clinic for secondhand smoke reduction. Pediatrics [Internet]. 2013 [22 Mar 2018]; 132(2): 502-511. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2013/07/10/peds.2011-1271..info>
- (7) Kassem NO, Daffa RM, Liles S, Jackson SR, Kassem NO, Younis MA, et al. Children's exposure to secondhand and thirdhand smoke carcinogens and toxicants in homes of hookah smokers. Nicotine Tob Res [Internet]. 2014 [23 Mar 2018]; 16(7):961-975. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24590387>
- (8) Ortega Cuelva G, Cabezas Peña C, Almeda Ortega J, Saez Zafra M, Ballvé Moreno JL, Pascual Esteban JA, et al. Effectiveness of a brief primary care intervention to reduce passive smoking in babies: a cluster randomized clinical trial. J Epidemiol Community Health. 2015; 69(3); 249-260.
- (9) Padrón A, Galán I, García-Esquinas E, Fernández E, Ballbé M, Rodríguez-Artalejo F. Exposure to secondhand smoke in the home and mental health in children: a population-based study. Tob Control [Internet]. 2016 [22 Mar 2018]; 25(3): 307-312. Disponible en: <http://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2015/03/25/tobaccocontrol-2014-052077>
- (10) Marzo Castillejo M, Viana Zulaica C. Calidad de la evidencia y el grado de recomendación. Guías Clínicas. 2007;7.
- (11) Chua SY, Ikram MK, Tan CS, Stone RA, Cai S, Gluckman PD, et al. Is there a link between passive smoke exposure and early-onset myopia in preschool Asian children?. Ophthalmic Physiol Opt. 2016; 36(4): 370-380.
- (12) Kubo S, Adachi K. Evaluation of infant's exposure to environmental tobacco smoke using salivary cotinine measurements. BJM [Internet]. 2017 [23 Mar 2018]; 25(6): 366-

371. Disponible en:

<https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/bjom.2017.25.6.366>

(13) Walker N, Johnston V, Glover M, Bullen C, Trenholme A, Chang A, et al. Effect of a family-centered, secondhand smoke intervention to reduce respiratory illness in indigenous infants in Australia and New Zealand: a randomized controlled trial. *Nicotine Tob Res.* 2015; 17(1): 48-57.

ANEXOS

Anexo 1: Búsqueda de revisiones sistemáticas

Bases de datos	Fecha de la búsqueda	Estrategia de búsqueda	Número de resultados
Pubmed	Marzo 2018	(((("Tobacco Smoke Pollution"[Mesh]) OR "Burns, Inhalation"[Mesh]) AND "Child Development"[Mesh]) AND "Parents"[Mesh]) ❖ Filters: Systematic review.	0

Anexo 2: Búsqueda de artículos originales

Bases de datos	Fecha de la búsqueda	Estrategia de búsqueda	Número de resultados
Pubmed	Marzo 2018	(((("Tobacco Smoke Pollution"[Mesh]) OR "Burns, Inhalation"[Mesh]) AND "Child Development"[Mesh]) AND "Parents"[Mesh]) ❖ Filters: English, Portuguese, Spanish; Child (birth-18 years). Published in the last 5 years.	6
Psycinfo	Marzo 2018	su(tobacco smoke pollution) OR su(burns,inhalation) AND su(child developement) AND su(parents) ❖ Límites: Fecha de publicación (2013-2018) Idioma: Inglés, Español, Portugués; Grupo de edad: Preschool Age (2-5 yrs). Infancy (2-23 mo), Neonatal (birth-1 mo)	37

Cinhal	Marzo 2018	<p>(MH "Passive Smoking") OR (MH "Burns, Inhalation") AND (MH "Child Development") AND (MH "Parents")</p> <p>❖ Limitadores: Fecha de publicación (2013-2018); Idioma: English, Spanish, Portuguese; Grupos de edad: Infant, Newborn: birth-1 month, Infant: 1-23, child, preschool 2-5 years; Excluir los registros de Medline</p>	45
Scopus	Marzo 2018	<p>TITLE-ABS-KEY ("tobacco smoke pollution" OR "burns, inhalation") AND TITLE-ABS-KEY ("child development") AND TITLE-ABS-KEY ("parents")</p> <p>❖ Filtros: Fechas de publicación (2013-2018); Idioma: English, Spanish; Document type: Article</p>	37

Anexo 3: Resultados de búsqueda de artículos originales

	Artículos	Inclusión	Motivo de exclusión
1	Jensen RG, Koch A, Homøe P, Bjerregaard P. Tobacco smoke increases the risk of otitis media among greenlandic inuit children while exposure to organochlorines remain insignificant. Environ Int. 2013; 54:112-118.	No	Tema: Se centra en la exposición prenatal.
2	Stotts AL, Northrup TF, Schmitz JM, Green C, Tyson J, Velasquez MM, et al. Baby's Breath II protocol development and design: A secondhand smoke exposure prevention program targeting infants discharged from a neonatal intensive care unit. Contemp ClinTrials. 2013;35(1):97-105.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.

3	Yang S, Decker A, Kramer MS. Exposure to parental smoking and child growth and development: A cohort study. <i>BMC Pediatr.</i> 2013;13(1).	No	No cumple criterios de inclusión
4	Pagani LS, Fitzpatrick C. Prospective associations between early long-term household tobacco smoke exposure and antisocial behaviour in later childhood. <i>J Epidemiol Community Health.</i> 2013;67(7):552-557.	No	No cumple criterios de inclusión
5	Bottorff JL, Oliffe JL, Kelly MT, Johnson JL, Chan A. Reconciling parenting and smoking in the context of child development. <i>Qual Health Res.</i> 2013;23(8):1042-1053.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio
6	Guerra S, Stern DA, Zhou M, Sherrill DL, Wright AL, Morgan WJ, et al. Combined effects of parental and active smoking on early lung function deficits: A prospective study from birth to age 26 years. <i>Thorax.</i> 2013;68(11):1021-1028.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio
7	Stiby AI, Macleod J, Hickman M, Yip VL, Timpson NJ, Munafò MR. Association of maternal smoking with child cotinine levels. <i>Nicotine Tob Res.</i> 2013;15(12):2029-2036.	No	No cumple criterios de inclusión
8	Ciaccio CE, Gentile D. Effects of tobacco smoke exposure in childhood on atopic diseases. <i>Curr Allergy Asthma Rep.</i> 2013;13(6):687-692.	No	Tema: Niños enfermos y sanos, adolescentes.
9	Talaat HS, Metwaly MA, Khafagy AH, Abdelraouf HR. Dose passive smoking induce sensorineural hearing loss in children? <i>Int J Pediatr Otorhinolaryngol.</i> 2014;78(1):46-49.	No	No cumple criterios de inclusión.
10	Stabler ME, Cottrell L, Lilly C. Linking parent perceptions of children's weight to early coronary risk factors: results from the CARDIAC Project. <i>Rural Remote Health.</i> 2014;14: 2719.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
11	Kerkhof M, Boezen HM, Granell R, Wijga AH, Brunekreef B, Smit HA, et al. Transient early wheeze and lung function in early childhood associated with chronic obstructive pulmonary disease genes. <i>J Allergy Clin Immunol.</i> 2014;133(1): 68-74.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
12	Chen J-, Hwang B-, Chen Y-, Lee YL. Active smoking, environmental tobacco smoke and bronchitic symptoms among adolescents in Taiwan: A prospective cohort study. <i>Prev Med.</i> 2014; 65:116-121.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
13	Simons E, To T, Moineddin R, Stieb D, Dell SD. Maternal second-hand smoke exposure in pregnancy is associated with childhood asthma development. <i>J Allergy Clin Immunol Pract.</i> 2014;2(2): 201-207.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.

14	Kamer B, Pasowska R, Grys W, Socha-Banasiak A, Kamer-Bartosinska A, Matczak-Rynkowska A, et al. Pre- and postnatal exposure of children to tobacco smoke during the first four years of life – Observations of the authors. <i>Annals of Agricultural and Environmental Medicine</i> . 2014;21(4):753-759.	No	Tema: Exposición prenatal al humo de tabaco, niños enfermos.
15	McConnell R, Shen E, Gilliland FD, Jerrett M, Wolch J, Chang C-, et al. A longitudinal cohort study of body mass index and childhood exposure to secondhand tobacco smoke and air pollution: The Southern California Children's Health Study. <i>Environ Health Perspect</i> . 2015;123(4):360-366.	No	No cumple criterios de inclusión.
16	Abdullah AS, Hua F, Khan H, Xia X, Bing Q, Tarang K, et al. Secondhand Smoke Exposure Reduction Intervention in Chinese Households of Young Children: A Randomized Controlled Trial. <i>Acad Pediatr</i> . 2015;15(6):588-598.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
17	Baheiraei A, Shamsi A, Mohsenifar A, Kazemnejad A, Hatmi Z, Milani M, et al. The effects of secondhand smoke exposure on infant growth: A prospective cohort study. <i>Acta Med Iran</i> . 2015;53(1):39-45.	Sí	
18	Bartholomew KS. Policy options to promote smokefree environments for children and adolescents. <i>Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care</i> . 2015;45(6):146-181.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
19	Wi C-, Park MA, Juhn YJ. Development and initial testing of Asthma Predictive Index for a retrospective study: An exploratory study. <i>J Asthma</i> . 2015;52(2):183-190.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
20	Gollenberg AL, Addo OY, Zhang Z, Hediger ML, Himes JH, Lee PA. In utero exposure to cigarette smoking, environmental tobacco smoke and reproductive hormones in us girls approaching puberty. <i>Horm Res Paediatr</i> . 2015;83(1):36-44.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
21	Yeramaneni S, Dietrich KN, Yolton K, Parsons PJ, Aldous KM, Haynes EN. Secondhand Tobacco Smoke Exposure and Neuromotor Function in Rural Children. <i>J Pediatr</i> . 2015;167(2): 253-259.	No	No cumple criterios de inclusión.
22	Amani S, Yarmohammadi P. Study of Effect of Household Parental Smoking on Development of Acute Otitis Media in Children Under 12 Years. <i>Glob J Health Sci</i> . 2015;8(5):81-88.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
23	Slae M, Persad R, Leung AJ-, Gabr R, Brocks D, Huynh HQ. Role of Environmental Factors in the Development of Pediatric Eosinophilic Esophagitis. <i>Dig Dis Sci</i> . 2015;60(11):3364-3372.	No	No cumple criterios de inclusión.

24	Rosen L, Zucker D, Hovell M, Brown N, Ram A, Myers V. Feasibility of measuring tobacco smoke air pollution in homes: Report from a pilot study. <i>Int J Environ Res Public Health</i> . 2015;12(12):15129-15142.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
25	Ploubidis GB, Edwards P, Kendrick D. Measuring behaviours for escaping from house fires: Use of latent variable models to summarise multiple behaviours. <i>BMC Res Notes</i> . 2015;8: 789.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
26	Dixit S, Pletcher MJ, Vittinghoff E, Imburgia K, Maguire C, Whitman IR, et al. Secondhand smoke and atrial fibrillation: Data from the Health eHeart Study. <i>Heart Rhythm</i> . 2016;13(1):3-9.	No	No cumple criterios de inclusión.
27	Davis CL, Tingen MS, Jia J, Sherman F, Williams CF, Bhavsar K, et al. Passive Smoke Exposure and Its Effects on Cognition, Sleep, and Health Outcomes in Overweight and Obese Children. <i>Child Obes</i> . 2016;12(2):119-125.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
28	Padrón A, Galán I, García-Esquinas E, Fernández E, Ballbè M, Rodríguez Artalejo F. Exposure to secondhand smoke in the home and mental health in children: A population-based study. <i>Tob Control</i> . 2016;25(3):307-312.	No	No cumple criterios de inclusión.
29	Orton S, Coleman T, Lewis S, Cooper S, Jones LL. "I was a full time proper smoker": A qualitative exploration of smoking in the home after childbirth among women who relapse postpartum. <i>PLoS ONE</i> . 2016;11(6).	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
30	Chua SY, Ikram MK, Tan CS, Stone RA, Cai S, Gluckman PD, et al. Is there a link between passive smoke exposure and early-onset myopia in preschool Asian children? <i>Ophthalmic Physiol Opt</i> . 2016;36(4):370-380.	Sí	
31	Liao J, Winickoff JP, Nong G, Huang K, Yang L, Zhang Z, et al. Are Chinese pediatricians missing the opportunity to help parents quit smoking? <i>BMC Pediatr</i> . 2016;16: 135.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
32	Kwok MK, Schooling CM, Subramanian SV, Leung GM, Kawachi I. Pathways from parental educational attainment to adolescent blood pressure. <i>J Hypertens</i> . 2016;34(9):1787-1795.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
33	Pagani LS, Fitzpatrick C. Early Childhood Household Smoke Exposure Predicts Less Task-Oriented Classroom Behavior at Age 10. <i>Health Educ Behav</i> . 2016;43(5):584-591.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.

34	Damato EG, Haas MC, Czeck P, Dowling DA, Barsman SG. Safe sleep infant care practices reported by mothers of twins. <i>Adv Neonatal Care</i> . 2016;16(6): E3-E14.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
35	Vitória PD, Nunes C, Precioso J. Parents' educational level and second-hand tobacco smoke exposure at home in a sample of Portuguese children. <i>Rev Port Pneumol</i> . 2017;23(4):221-224.	No	No cumple criterios de inclusión.
36	Evlampidou I, Bagkeris M, Vardavas C, Koutra K, Patelarou E, Koutis A, et al. Prenatal second-hand smoke exposure measured with urine cotinine may reduce gross motor development at 18 months of age. <i>J Pediatr</i> . 2015;167(2):246-252.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
37	Wilson KM, Pier JC, Wesgate SC, Cohen JM, Blumkin AK. Secondhand tobacco smoke exposure and severity of influenza in hospitalized children. <i>J Pediatr</i> . 2013;162(1):16-21.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
38	Cabezas Peña C, Almeda Ortega J, Saez Zafra M, Ballvé Moreno JL, et al. Effectiveness of a brief primary care intervention to reduce passive smoking in babies: A cluster randomised clinical trial. <i>J Epidemiol Community Health</i> . 2015 ;69(3): 249-260.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
39	Bunik M, Cavanaugh KL, Herrick, Diane, Mehner, Lauren, et al. The ONE Step initiative: Quality improvement in a pediatric clinic for secondhand smoke reduction. <i>Pediatrics</i> . 2013;132(2): e502-e511.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
40	Żądzińska E, Kozieł S, Borowska-Strugińska B, Rosset I, Sitek A, Lorkiewicz W. Parental smoking during pregnancy shortens offspring's legs. <i>Homo</i> . 2016 ;67(6):498-507.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
41	Mackay DF, Anderson JJ, Pell JP, Zammit S, Smith DJ. Exposure to tobacco smoke in utero or during early childhood and risk of hypomania: Prospective birth cohort study. <i>Eur Psychiatry</i> . 2017; 39:33-39.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
42	Blaakman S, Tremblay PJ, Halterman JS, Fagnano M, Borrelli B. Implementation of a community-based secondhand smoke reduction intervention for caregivers of urban children with asthma: Process evaluation, successes and challenges. <i>Health Educ Res</i> . 2013;28(1):141-152.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
43	Visser JC, Rommelse N, Vink L, Schrieken M, Oosterling IJ, van der Gaag, Rutger J, et al. Narrowly versus broadly defined autism spectrum disorders:	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.

	Differences in pre- and perinatal risk factors. <i>J Autism Dev Disord.</i> 2013;43(7):1505-1516.		
44	Krstev S, Marinković J, Simić S, Kocev N, Bondy SJ. The influence of maternal smoking and exposure to residential ETS on pregnancy outcomes: A retrospective national study. <i>Matern Child Health J.</i> 2013;17(9):1591-1598.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
45	Hood NE, Wewers ME, Ferketich AK, Klein EG, Pine P. Predictors of voluntary home-smoking restrictions and associations with an objective measure of in-home smoking among subsidized housing tenants. <i>Am J Health Promot.</i> 2013;28(2):97-104.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
46	Dong G, Qian Z, Fu Q, Wang J, Trevathan E, Ma W, et al. A multiple indicators multiple cause (MIMIC) model of respiratory health and household factors in Chinese children: The Seven Northeastern Cities (SNEC) Study. <i>Matern Child Health J.</i> 2014;18(1):129-137.	No	Tema: Evaluar los problemas respiratorios por la contaminación en diversas ciudades Chinas.
47	Ivorra C, García-Vicent C, Ponce F, Ortega-Evangelio G, Fernández-Formoso JA, Lurbe E. High cotinine levels are persistent during the first days of life in newborn second hand smokers. <i>Drug Alcohol Depend.</i> 2014;134:275-279.	No	Tema: Embarazo
48	Florath I, Kohler M, Weck MN, Brandt S, Rothenbacher D, Schöttker B, et al. Association of pre- and post-natal parental smoking with offspring body mass index: An 8-year follow-up of a birth cohort. <i>Pediatr Obes.</i> 2014;9(2):121-134.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
49	Kassem NO, Daffa RM, Liles S, Jackson SR, Kassem NO, Younis MA, et al. Children's exposure to secondhand and Thirdhand smoke carcinogens and toxicants in homes of hookah smokers. <i>Nicotine Tob Res.</i> 2014;16(7):961-975.	No	No cumple criterios de inclusión
50	Bartick M, Smith LJ. Speaking out on safe sleep: Evidence-based infant sleep recommendations. <i>Breastfeed Med.</i> 2014;9(9):417-422.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
51	Walker N, Johnston V, Glover M, Bullen C, Trenholme A, Chang A, et al. Effect of a family-centered, secondhand smoke intervention to reduce respiratory illness in indigenous infants in Australia and New Zealand: A randomized controlled trial. <i>Nicotine Tob Res.</i> 2015;17(1):48-57.	SÍ	
52	Tabuchi T, Fujiwara T, Nakayama T, Miyashiro I, Tsukuma H, Ozaki K, et al. Maternal and paternal indoor or outdoor smoking and the risk of asthma in	No	No cumple criterios de inclusión

	their children: A nationwide prospective birth cohort study. <i>Drug Alcohol Depend.</i> 2015; 147:103-108.		
53	Orsi L, Rudant J, Ajrouche R, Leverger G, Baruchel A, Nelken B, et al. Parental smoking, maternal alcohol, coffee and tea consumption during pregnancy, and childhood acute leukemia: The ESTELLE study. <i>Cancer Causes Control.</i> 2015;26(7):1003-1017.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
54	Hunt NJ, Waters KA, Rodriguez ML, Machaalani R. Decreased orexin (hypocretin) immunoreactivity in the hypothalamus and pontine nuclei in sudden infant death syndrome. <i>Acta Neuropathol.</i> 2015;130(2):185-198.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
55	Panasevich S, Melén E, Hallberg J, Bergström A, Svartengren M, Pershagen G, et al. Investigation of novel genes for lung function in children and their interaction with tobacco smoke exposure: A preliminary report. <i>Acta Paediatr.</i> 2013;102(5):498-503.	No	No cumple criterios de inclusión.
56	Tyc VL, Huang Q, Nicholson J, Schultz B, Hovell MF, Lensing S, et al. Intervention to reduce secondhand smoke exposure among children with cancer: A controlled trial. <i>Psychooncology.</i> 2013;22(5):1104-1111.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
57	Max W, Sung H, Shi Y. Attention deficit hyperactivity disorder among children exposed to secondhand smoke: A logistic regression analysis of secondary data. <i>Int J Nurs Stud.</i> 2013;50(6):797-806.	No	No cumple criterios de inclusión.
58	Tyc VL, Lensing S, Vukadinovich C, Hovell MF. Smoking restrictions in the homes of children with cancer. <i>Am J Health Behav.</i> 2013;37(4):440-448.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
59	King BA, Babb SD, Tynan MA, Gerzoff RB. National and state estimates of secondhand smoke infiltration among U.S. multiunit housing residents. <i>Nicotine Tob Res.</i> 2013;15(7):1316-1321.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
60	Weinstock TG, Rosen CL, Marcus CL, Garetz S, Mitchell RB, Amin R, et al. Predictors of obstructive sleep apnea severity in adenotonsillectomy candidates. <i>Sleep.</i> 2014;37(2):261-269.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
61	Streja L, Crespi CM, Bastani R, Wong GC, Jones CA, Bernert JT, et al. Can a minimal intervention reduce secondhand smoke exposure among children with asthma from low income minority families? Results of a randomized trial. <i>J Immigr Min Health.</i> 2014;16(2):256-264.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.

62	Joseph A, Murphy S, Thomas J, Okuyemi KS, Hatsukami D, Wang Q, et al. A pilot study of concurrent lead and cotinine screening for childhood tobacco smoke exposure: Effect on parental smoking. <i>Am J Health Promot.</i> 2014;28(5):316-320.	No	No cumple criterios de inclusión.
63	Yücel U, Öcek ZA, Çiçeklioğlu M. Evaluation of an intensive intervention programme to protect children aged 1–5 years from environmental tobacco smoke exposure at home in Turkey. <i>Health Educ Res.</i> 2014;29(3):442-455.	No	No cumple criterios de inclusión.
64	Strong C, Chang L. Family socioeconomic status, household tobacco smoke, and asthma attack among children below 12 years of age: Gender differences. <i>J Child Health Care.</i> 2014;18(4):388-398.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
65	Hilliard ME, Riekert KA, Hovell MF, Rand CS, Welkom JS, Eakin MN. Family beliefs and behaviors about smoking and young children's secondhand smoke exposure. <i>Nicotine Tob Res</i> 2015;17(9):1067-1075.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
66	Millett C, Lee JT, Lavery AA, Glantz SA, Majeed A. Hospital admissions for childhood asthma after smoke-free legislation in England. <i>Pediatrics.</i> 2013;131(2):e501.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
67	Kit BK, Simon AE, Brody DJ, Akinbami LJ. US prevalence and trends in tobacco smoke exposure among children and adolescents with asthma. <i>Pediatrics.</i> 2013;131(3):407-414.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
68	Kastirke N, John U, Goeze C, Sannemann J, Ulbricht S. Reaching families at their homes for an intervention to reduce tobacco smoke exposure among infants. <i>J Community Health.</i> 2013;38(2):215-220.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
69	Martins-Green M, Adhami N, Frankos M, Valdez M, Goodwin B, Lyubovitsky J, et al. Cigarette smoke toxins deposited on surfaces: Implications for human health. <i>PLoS ONE</i> 2014;9(1).	No	No cumple criterios de inclusión.
70	Begun AL, Barnhart SM, Gregoire TK, Shepherd EG. If mothers had their say: Research-informed intervention design for empowering mothers to establish smoke-free homes. <i>Soc Work Health Care.</i> 2014;53(5):446-459.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
71	Russo ET, Hulse TE, Adamkiewicz G, Levy DE, Bethune L, Kane J, et al. Comparison of indoor air quality in smoke-permitted and smoke-free multiunit housing: Findings from the Boston Housing Authority. <i>Nicotine Tobacco Res.</i> 2015;17(3):316-322.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.

72	Bainbridge J. Breast milk boosts growth of beneficial gut flora...International. AJM. ;7(1):50-50.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
73	Wellness Facts. University of California at Berkeley Wellness Letter. 2014;30(13):1-1.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
74	Theall KP, McKasson S, Mabile E, Dunaway LF, Drury SS. Early Hits and Long-Term Consequences: Tracking the Lasting Impact of Prenatal Smoke Exposure on Telomere Length in Children. Am J Public Health. 2013:133-135.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
75	Greener M. Latest clinical research. Independent Nurse. 2015;19:17-17.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
76	Greener M. Latest clinical research. Independent Nurse. 2015;16,:14-14.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
77	Secondhand Smoke Linked to Behavior Issues in Kids. AARC Times. 2015;39(12):58-58.	No	Tema: Embarazo.
78	Antenna. Community Practitioner 2015;88(10):26-26.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
79	Clinical digest. Smoking while pregnant puts future grandchildren at higher risk of asthma. Nursing Standard. 2015;14;30(7):14-14.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio..
80	Gaffin JM. Postnatal environmental tobacco smoke exposure is associated with objective markers of atopy in preschool-aged children. Evid Based Med. 2015 ;20(6):219-219.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
81	Clinical digest. NICOTINE STILL FOUND ON NEWBORN BABIES' COTS IN 'SMOKE-FREE' HOSPITALS. Nursing Standard. 2016;30(19):14-14.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
82	Cochrane Review Summary: Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke. Cochrane Database Syst Rev. 2015;18(2):24-25.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
83	Fogarty M. U.K. Bans Smoking in Cars with Children. Oncology Times. 2015;37(19):28-29.	No	No cumple criterios de inclusión.
84	Kamboj A, Spiller HA, Casavant MJ, Thiphalak Chounthirath, Smith GA. Pediatric Exposure to E-Cigarettes, Nicotine, and Tobacco Products in the United States. Pediatrics. 2016;137(6):6-5.	No	No cumple criterios de inclusión.

85	Huffman B, Vora P, Ciarlariello SM. Lessons Learned from Bedside Smoking Counseling Pilot Program During 2016 Rsv Season. <i>Respiratory Care</i> . 2016 ;61(10):OF44.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
86	Calls for 'zero tolerance' on second-hand smoke for children. <i>Community Practitioner</i> . 2016;89(10):9-9.	No	No cumple criterios de inclusión.
87	Update. <i>Essentially MIDIRS</i> . 2014;5(2):7-17.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
88	all about baby. <i>American Baby</i> . 2014;76(8):7-10.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
89	Ong T, Schechter M, Jing Yang, Limin Peng, Emerson J, Gibson RL, et al. Socioeconomic Status, Smoke Exposure, and Health Outcomes in Young Children With Cystic Fibrosis. <i>Pediatrics</i> . 2017;139(2):43-43.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
90	Redwood T, Neill S. Diagnosis and treatment of asthma in children. <i>Practice Nursing</i> . 2013;24(5):222-229.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
91	Gould GS, Munn J, Avuri S, Hoff S, Cadet-James Y, McEwen A, et al. "Nobody smokes in the house if there's a new baby in it": Aboriginal perspectives on tobacco smoking in pregnancy and in the household in regional NSW Australia. <i>Women Birth</i> . 2013;26(4):246-253.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
92	Abidin NZ, Zulkifli A, Abidin EZ, Rahman AA, Hashim Z, Rasdi I, et al. Secondhand Smoke Exposure in Toddlerhood and Cognitive Ability among Malaysian Adolescents. <i>Iranian Journal of Public Health</i> . 2014 ;43(3):131-141.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
93	Sharifi M, Adams WG, Winickoff JP, Jing Guo, Reid M, Boynton-Jarrett R. Enhancing the Electronic Health Record to Increase Counseling and Quit-Line Referral for Parents Who Smoke. <i>Acad Pediatr</i> . 2014;14(5):478-484.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
94	Wilson C, Rapp KI, Jack L, Hayes S, Post R, Malveaux F. Asthma Risk Profiles of Children Participating in an Asthma Education and Management Program. <i>American Journal of Health Education</i> . 2015;46(1):13-23.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
95	Peck KR, Tyc VL, Qinlei Huang, Hui Zhang. Reduction of Secondhand Smoke Exposure in the Cars of Children With Cancer. <i>J Pediatr Oncol Nurs</i> . 2015 ;32(6):401-409.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.

96	Pires PP, Ribas RC, Borzekowski DLG. Attitudes and intentions to smoke: a study of young Brazilian children. <i>Child: Care, Health and Development</i> . 2015 ;41(6):1124-1130.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
97	Brescianini S, Fagnani C, Aquilini E, Annesi-Maesano I, Stazi MA. Early respiratory infections: the role of passive smoking in gene-environment interaction. <i>Eur J Public Health</i> . 2016;26(3):401-403.	No	No cumple criterios de inclusión.
98	Hasniah AL, Tan YP, Nur Buhairah MA, Chan TW, Muhammad Nabil TI, Syed Zulkifli SZ. Parental awareness and attitude towards environmental tobacco smoke exposure in children with respiratory illnesses. <i>Public Health</i> . 2016;137:182-184.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
99	Chełchowska M, Ambroszkiewicz J, Lewandowski L, Gajewska J, Maciejewski Tm, Mazur J. PT10.6: Total Oxidant (TOC) and Antioxidant (TAC) Capacity in Pregnant Women and Neonates Exposed and Non-Exposed on Tobacco Smoke. <i>Clinical Nutrition</i> . 2017;36:S52.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
100	Gunlemez A, Er I, Baydemir C, Arisoy AE, Gokalp AS. EFFECTS OF PASSIVE SMOKING IN PRESCHOOL CHILDREN BORN LATE-PRETERM...XIII World Congress of Perinatal Medicine Belgrade, Serbia. October 26-29, 2017. <i>Journal of Perinatal Medicine</i> . 2017 ;45:351-351.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
101	Tuck Seng Cheng, See Ling Loy, Yin Bun Cheung, Kok Yen Chan J, Wei Wei Pang, Godfrey KM, et al. Sexually dimorphic response to feeding mode in the growth of infants. <i>Am J Clin Nutr</i> . 2016;103(2):398-405.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
102	Northrup TF, Jacob Iii P, Benowitz NL, Eunha Hoh, Quintana PJE, Hovell MF, et al. Thirdhand Smoke: State of the Science and a Call for Policy Expansion. <i>Public Health Rep</i> . 2016;131(2):233-238.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
103	Yao T, Hai-Yen Sung, Yingning Wang, Lightwood J, Max W. Sociodemographic Differences Among U.S. Children and Adults Exposed to Secondhand Smoke at Home: National Health Interview Surveys 2000 and 2010. <i>Public Health Rep</i> . 2016;131(2):357-366.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
104	Kummet CM, Moreno LM, Wilcox AJ, Romitti PA, DeRoo LA, Munger RG, et al. Passive Smoke Exposure as a Risk Factor for Oral Clefts--A Large International Population-Based Study. <i>Am J Epidemiol</i> . 2016;183(9):834-841.	No	No cumple criterios de inclusión.

105	Jenssen BP, Bryant-Stephens T, Leone F, Grundmeier RW, Fiks AG. Clinical Decision Support Tool for Parental Tobacco Treatment in Primary Care. <i>Pediatrics</i> . 2016;137(5):1-9.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
106	Cheng ER, Bauer NS, Downs SM, Sanders LM. Parent Health Literacy, Depression, and Risk for Pediatric Injury. <i>Pediatrics</i> . 2016;138(1):1-9.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
107	Sigaud CH, Castanheira AB, Costa P. Association between secondhand smoking in the home and respiratory morbidity in preschool children. <i>Rev Esc Enferm USP</i> . 2016 ;50(4):526-568	Sí	
108	Bartholomew K, Abouk R. The Effect of Local Smokefree Regulations on Birth Outcomes and Prenatal Smoking. <i>Matern Child Health J</i> . 2016 ;20(7):1526-1538.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
109	Hoehn JL, Riekert KA, Borrelli B, Rand CS, Eakin MN. Barriers and motivators to reducing secondhand smoke exposure in African American families of head start children: a qualitative study. <i>Health Educ Res</i> . 2016 ;31(4):450-464.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
110	Pagani LS, Fitzpatrick C. Early Childhood Household Smoke Exposure Predicts Less Task-Oriented Classroom Behavior at Age 10. <i>Health Educ Behav</i> . 2016;43(5):584-591.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
111	Kahraman FU, Torun E, Osmanoğlu NK, Oruçlu S, Özer ÖF. Serum oxidative stress parameters and paraoxonase-1 in children and adolescents exposed to passive smoking. <i>Pediatrics</i> . 2017;59(1):68-73.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
112	Kleier JA. Children's Exposure to Secondhand Smoke, Parental Nicotine Dependence, And Motivation to Quit Smoking. <i>Pediatric Nurs</i> . 2017;43(1):35-39.	No	No cumple criterios de inclusión.
113	Si Fan, Zhaokang Yuan, Xiong Liao, Hong Tu, Guilian Lan, Maddock JE, et al. A Study of Parents' Perception of Air Pollution and Its Effect on Their Children's Respiratory Health in Nanchang, China. <i>Journal of Environmental Health</i> . 2017 ;79(7):E9.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
114	Kubo S, Adachi K. Evaluation of infant's exposure to environmental tobacco smoke using salivary cotinine measurements. <i>BJM</i> . 2017; 25(6): 366-371.	Sí	
115	Hannon S. Marijuana: A Primer for Alaska Nurses. <i>Nursing</i> . 2017;67(4):12-15.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.

116	Goldstein AO. Is exposure to secondhand smoke child abuse? Yes. Ann Fam Med. 2015;13(2):103-104.	No	No cumple criterios de inclusión.
117	Joya X, Manzano C, Álvarez A, Mercadal M, Torres F, Salat-Batlle J, et al. Transgenerational exposure to environmental tobacco smoke. Int J Environ Res Public Health. 2014;11(7):7261-7274.	No	No cumple criterios de inclusión.
118	Health visiting. Nursing Standard.2010;24(28):63.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.
119	Newton D. Healthy Lives, Healthy People.; 2012.	No	El título y el contenido no se ajustan al tema de estudio.