

## **GRAO EN ENFERMERÍA**

Curso académico 2019-2020

### TRABALLO FIN DE GRAO

# **¿Cómo podemos proteger a la población infantil del humo ambiental de tabaco?**

**Patricia Fueyo Martínez**

**Directora: Prof. Herminia Ramil Pernas**

**Codirectora: Prof. Carmen M<sup>a</sup> Sánchez Álvarez**

**Xuño 2020**

**ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA A CORUÑA**

**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

## ÍNDICE

1. Resumen .....	5
2. Introducción .....	8
2.1 Etapa prenatal .....	9
2.2 Etapa infantil .....	10
2.3 Legislación .....	11
2.4 Actuación de los profesionales sanitarios ante el tabaquismo pasivo .....	14
3. Justificación .....	18
4. Objetivos .....	19
5. Material y métodos .....	20
5.1 Estrategia de búsqueda .....	20
5.2 Criterios de inclusión y exclusión .....	22
5.3 Revisión y Análisis de los Estudios Seleccionados .....	25
6. Resultados .....	27
7. Discusión .....	34
8. Conclusiones .....	36
9. Bibliografía .....	37
10. Anexos .....	40
10.1 Tríptico.....	40

***Índice de Tablas y Figuras***

<b>Tabla 1:</b> Términos de búsqueda .....	<b>20</b>
<b>Tabla 2:</b> Estrategia de búsqueda en Pubmed .....	<b>20</b>
<b>Tabla 3:</b> Estrategia de búsqueda en Dialnet .....	<b>20</b>
<b>Tabla 4:</b> Estrategia de búsqueda en Lilacs .....	<b>20</b>
<b>Tabla 5:</b> Estrategia de búsqueda en Ibecs .....	<b>21</b>
<b>Tabla 6:</b> Estrategia de búsqueda en Cinahl .....	<b>21</b>
<b>Tabla 7:</b> Estrategia de búsqueda en Cochrane .....	<b>21</b>
<b>Tabla 8:</b> Estrategia de búsqueda en Scopus .....	<b>21</b>
<b>Tabla 9:</b> Resultados de la búsqueda aplicando filtros .....	<b>23</b>
<b>Figura 1:</b> Estrategia de búsqueda .....	<b>23</b>
<b>Tabla 10:</b> Estudios seleccionados .....	<b>24</b>
<b>Tabla 11:</b> Clasificación CASPe .....	<b>25</b>
<b>Tabla 12:</b> Puntuación CASPe .....	<b>25</b>
<b>Tabla 13:</b> Nivel de evidencia OCEBM.....	<b>27</b>
<b>Tabla 14:</b> Clasificación artículos según su nivel de evidencia .....	<b>28</b>
<b>Tabla 15:</b> Estudios seleccionados y factor de impacto .....	<b>29</b>
<b>Tabla 16:</b> Intervenciones/acciones para proteger a la población infantil del HAT.....	<b>30</b>

***Glosario de abreviaturas***

**AAP:** Academia Americana de Pediatría

**AEP:** Asociación Española de Pediatría

**CASPe:** Critical Appraisal Skill Programme español

**CMCT:** Convenio Marco para el Control del Tabaquismo

**EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

**FR:** Frecuencia Respiratoria

**HAT:** Humo Ambiental de Tabaco

**HTM:** Humo de Tercera Mano

**IARC:** Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer

**IME:** Índice Médico Español

**IBECS:** Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud

**Kg:** Kilogramo

**OCEBM:** Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**PAPPS:** Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud

**SemFYC:** Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

**SEPAR:** Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica

## 1.RESUMEN

**Introducción:** El humo ambiental de tabaco (HAT) afecta de manera grave a la mayor parte de la población infantil y prenatal mundial. Puede producir riesgo de nacimiento pretérmino, asma, neumonía y alteraciones en el desarrollo neuronal entre otras.

La revisión realizada recoge la actuación de los profesionales sanitarios para educar/informar a la población, concienciando de los beneficios que se van a producir y ofreciéndoles ayuda mediante intervenciones y fármacos, fomentando de esta manera la deshabituación tabáquica. Todo ello junto a las medidas aplicadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) mediante el Convenio Marco para el Control del Tabaquismo (CMCT) y las futuras modificaciones legislativas que deben plantearse, fomentarán la creación de un ambiente libre de humo para la población infantil, sin olvidarse de los beneficios que va a ofrecer estas acciones a la población adulta.

**Objetivos:** Identificar las intervenciones o acciones que se pueden realizar para proteger a la población infantil del HAT.

**Metodología:** Revisión bibliográfica en las Bases de Datos Pubmed, Dialnet, Lilacs, Ibecs, Cinahl, Cochrane y Scopus.

**Resultados:** Se localizan un total de 5 estudios. Se identifican intervenciones que deben realizar los profesionales sanitarios y los gobiernos para abordar la situación.

**Discusión/Conclusión:** Se evidencia la necesidad de la actuación de los profesionales sanitarios como educadores para frenar la epidemia tabáquica, así como la importancia de la aplicación del CMCT por la OMS y el aumento de la investigación y apoyo de los profesionales sanitarios a las políticas estructurales.

**Palabras clave:** Protección, tabaquismo pasivo, recién nacido, lactante, preescolar, niño.

## RESUMO

**Introdución:** O fume ambiental do tabaco (FAT) afecta de xeito grave á maior parte da poboación infantil e prenatal. Pode producir risco de nacemento pretérmino, asma, neumonía e alteracións no desenvolvemento neuronal entre outras.

A revisión realizada recolle a actuación dos profesionais sanitarios para educar/informar á poboación, concienciando dos beneficios que se van producir e ofrecéndolles axuda mediante intervencións e fármacos, fomentando deste xeito a deshabitación tabáquica. Todo iso xunto ás medidas aplicadas pola Organización Mundial da Saúde (OMS) mediante o Convenio Marco para o Control do Tabaquismo (CMCT) e as futuras modificacións lexislativas que se deben plantear, fomentarán a creación dun ambiente libre de fume para a poboación infantil, sen olvidar os beneficios que van ofrecer estas accións á poboación adulta.

**Obxectivos:** Identificar as intervencións ou accións que se poden realizar para protexer á poboación infantil do FAT.

**Metodoloxía:** Revisión bibliográfica nas Bases de Datos: PubMed, Dialnet, Lilacs, Ibecs, Cinahl, Cochrane e Scopus.

**Resultados:** Localízanse un total de 5 estudos. Identifícanse intervencións que deben realizar os profesionais sanitarios e os gobernos para abordar a situación.

**Discusión/Conclusión:** Evidenciase a necesidade da actuación dos profesionais sanitarios como educadores para frenar a epidemia tabáquica, así como a importancia da aplicación do CMCT pola OMS e o aumento da investigación e apoio dos profesionais sanitarios ás políticas estruturais.

**Palabras chave:** Protección, tabaquismo pasivo, recém nado, lactante, preescolar, neno.

## ABSTRACT

**Introduction:** Environmental tobacco smoke (ETS) severely affects most child and prenatal population all over the world. It can produce premature birth, asthma, pneumonia and alterations in neuronal development, among other things.

This review gathers the action of health professionals to educate/inform global population, raising awareness of the benefits which can be obtained, and offering assistance through procedures and medicines, meanwhile promoting, this way, a gradual losing of the habit of tobacco-smoking. All this information, along with the measures applied by the World Health Organization (WHO) through its Framework Convention on Tobacco Control (FCTC), and future legislative changes that must be suggested, will promote the creation of a tobacco smoke-free environment to child population, without forgetting about the benefits that these actions will offer to adult population as well.

**Objectives:** To identify interventions and actions which can be put in practice to protect child population from ETS.

**Methodology:** Review of bibliography taken from the databases: Pubmed, Dialnet, Lilacs, Ibecs, Cinahl, Cochrane and Scopus.

**Results:** A total of 5 studies are located. Interventions of health professionals and governments are identified to deal with the situation.

**Discussion/Conclusion:** The necessity of action by health and educational professionals to stop tobacco epidemy is proven, as well as the importance of the implementation of FCTC by the WHO, and the increase of investigation and support of health professionals to structural policies.

**Keywords:** Protection, tobacco smoke pollution, infant newborn, infant, child preschool, child.

## 2. INTRODUCCIÓN

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) el tabaquismo es una epidemia que causa una gran amenaza para la salud pública mundial. El número de fallecidos que hay al año tras su práctica asciende a más de 8 millones de personas. Esta cifra se divide en dos: 7 millones de personas mueren por su consumo directo, mientras que aproximadamente 1,2 millones mueren por ser expuestos al aire contaminado por el humo de tabaco, es decir, por ser fumadores pasivos.<sup>1</sup>

Este humo de tabaco, también denominado humo de segunda mano, se forma a partir de la combustión lenta de cigarrillos y de otros productos de tabaco además del humo exhalado por el fumador. Está compuesto por unas 7000 sustancias diferentes de las cuales al menos 250 son nocivas y un mínimo de 69 causan cáncer.<sup>1-9</sup> Esta exposición ha sido clasificada como carcinógeno tipo I según la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC).<sup>3</sup>

La mayor parte de la población tiene unos conocimientos escasos acerca del peligro que ocasiona fumar, lo relacionan mayoritariamente con padecer cáncer de pulmón o infarto agudo de miocardio.<sup>8</sup> Asimismo, este pobre conocimiento también se refleja a la hora de saber qué efectos nocivos puede producir la inhalación del humo de tabaco en la población infantil, destacando que es la población más vulnerable a esta exposición.<sup>3</sup>

Centrando la atención en este grupo de población, alrededor del 50% está expuesto al humo de tabaco, principalmente en los lugares donde pasan la mayor parte de su tiempo: casa, vehículos privados, escuela, espacios de ocio y zonas de juego. Debido a esto, se producen unas 65000 muertes al año de niños tras sufrir enfermedades relacionadas con la inhalación de este tipo de humo como: asma, neumonía o alteraciones en el desarrollo neuronal, además de incrementar el riesgo de nacimiento pretérmino entre otros, por lo que se recalca la inexistencia de un nivel seguro de exposición.<sup>1-2-3</sup>

Tras esta información, cabe destacar la lucha que ejerce principalmente la OMS para que los países adopten medidas en cuanto a políticas de control del tabaquismo, dado que varios estudios han evidenciado que la inhalación de humo de tabaco tanto de forma activa o pasiva tiene numerosos efectos nocivos en la salud.<sup>3</sup>

Por lo tanto, es en este ámbito donde el personal sanitario debe actuar para concienciar y educar a las personas de los daños que el humo ambiental de tabaco (HAT) puede producir en la población infantil, siendo conveniente captar desde un principio a los padres en las consultas que les realizan los profesionales obstétricos para realizar una valoración lo más precoz posible sobre el tabaquismo e informales de los riesgos del tabaco para el feto y también para el niño tras su nacimiento, además de ofertarles ayuda para fomentar la deshabituación tabáquica.<sup>7</sup> Este tipo de educación debe continuarse en las consultas de pediatría para seguir concienciándoles del peligro que produce y sin olvidarse de persistir en el peligro que supone para la población en general este tipo de exposición.<sup>10</sup>

## **2.1 Etapa prenatal**

La inhalación y/o la exposición al humo de tabaco por parte de la embarazada puede producir alteraciones en el desarrollo del feto, puesto que interactúa con los niveles de transcripción de genes modificando el funcionamiento de numerosos sistemas.<sup>4</sup>

Los órganos que se ven más afectados en el feto son el cerebro (disminución del volumen cerebral y alteración de los receptores nicotínicos) y el pulmón (hipoplasia pulmonar) produciendo un incremento del riesgo de muerte súbita y afectando al neurodesarrollo. Todo esto se relaciona con el bajo peso al nacimiento, abortos espontáneos, déficit de atención, aumento de la adicción y un aumento de las malformaciones congénitas en el 13% de los casos.<sup>4</sup> Además, esta exposición prenatal a la nicotina va a activar la expresión de los receptores nicotínicos en el niño, lo que hace que en un futuro abuse de sustancias adictivas.<sup>5</sup>

La prevalencia del consumo de tabaco durante el embarazo en nuestro entorno es del 30%, observándose un descenso respecto al consumo diario previo al embarazo y aumentando nuevamente después del parto.<sup>6</sup>

## 2.2 Etapa infantil

En esta etapa, las vías metabólicas y el sistema inmune están en desarrollo, especialmente en los primeros meses de vida. Por ello, los niños tienen una menor capacidad de desintoxicar y excretar productos químicos siendo más vulnerables a ellos. A esto hay que añadirle las características presentes en este rango de edad, como una frecuencia respiratoria (FR) mayor o un sistema inmune en desarrollo.<sup>3</sup>

Al presentar una FR mayor, inhalan proporcionalmente mayor cantidad de aire por kilogramo (kg), debido a esto, se produce una mayor inhalación de contaminantes ambientales perjudiciales especialmente por su menor capacidad de eliminación.<sup>3</sup>

Las enfermedades respiratorias que puede producir la exposición al HAT en la infancia son: asma, neumonías, bronquitis aguda y bronquiolitis. Además de producirse un incremento de la tos, sibilancias recurrentes, una disminución de la capacidad pulmonar total y un aumento de los ingresos hospitalarios por enfermedades respiratorias en los niños con madres fumadoras.<sup>3</sup>

Hay enfermedades crónicas presentes en los niños que el humo de tabaco potencia su exacerbación, como es el asma infantil. El tabaquismo pasivo actuaría como un factor epigenético y produciría un aumento del número e intensidad de las crisis.<sup>5</sup>

Tras esta información, no podemos dudar sobre la relación existente entre la exposición al humo de tabaco y la infección respiratoria inferior. El efecto más significativo corresponde a la bronquiolitis. Esta exposición es responsable de 300000 casos al año, destacando que el tabaquismo materno (con mayor peso que el paterno o parental) incrementa un 60% el

riesgo de infecciones respiratorias inferiores, además de aumentar el riesgo de recurrencia de sibilancias antes de los 4 años.<sup>4</sup>

Por otro lado, ser portador de *Staphylococcus pneumoniae* y de *Haemophilus influenzae* aumentaba significativamente en los hijos de madres fumadoras. Enfermedades virales como la gripe pueden conllevar una mayor gravedad en esta población, observándose una mayor necesidad de intubación en niños y de ingreso en cuidados intensivos, así como un aumento significativo de la duración media de estancia en caso de exposición al humo de tabaco.<sup>4</sup>

Asimismo, esta exposición produce un incremento en la incidencia de infecciones, como son la otitis media aguda, sinusitis crónica o infecciones bacterianas graves, además de producirse un aumento de padecer enfermedades alérgicas. También podemos relacionarlo con alteraciones en el neurodesarrollo o en el comportamiento, como sintomatología de ansiedad o depresión siendo especialmente difícil de diferenciar, ya que niños expuestos en periodo prenatal acostumbra a estar expuestos en periodo postnatal. También, existe un incremento de riesgo de padecer trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños expuestos al HAT en el hogar al menos una hora al día.<sup>3-4</sup>

Evitar el tabaquismo pasivo en todas las épocas de la infancia interferirá en la programación de la adicción a la nicotina con todas las consecuencias que ésta conlleva y contribuirá a una disminución de la EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) en los adultos.<sup>5</sup>

### **2.3 Legislación**

La OMS lleva ejerciendo una lucha estos últimos años para que los países implanten medidas de control del tabaquismo, por lo que decidió implantar en 2003 el Convenio Marco para el Control del Tabaquismo (CMCT) entrando en vigor en 2005 y formado por 181 países. Este tratado se creó para tratar de minimizar esta gran epidemia, pues de este modo se protegía a toda la población presente y futura de las consecuencias que puedan

derivar del consumo y de la exposición al tabaco.<sup>1</sup> Pero a pesar de todo ello, solo el 16% de la población mundial está actualmente cubierta por leyes integrales contra el humo.<sup>18</sup>

Para fortalecer este tratado la OMS introdujo en 2007 unas medidas conocidas como MPOWER:<sup>1</sup>

**M:** vigilar el consumo de tabaco y las estrategias que se implantan para su prevención, **P:** proteger a la población del humo de tabaco, **O:** ofertar ayuda a la población que quiera dejar de fumar, **W:** advertir de los peligros del tabaco, **E:** hacer que se cumplan las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio, **R:** incrementar los impuestos del tabaco.

A partir del CMCT España crea la Ley 28/2005 (entrando en vigor el 1 de enero de 2006) dedicada a implantar una serie de medidas sanitarias para luchar contra el tabaquismo, regular la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos de tabaco. En ella se redacta la prohibición de venta de tabaco a menores de 18 años, que su acceso sea solo por medio de estancos, locales autorizados o máquinas expendedoras y la prohibición de su promoción y su patrocinio. Además, se destaca la prohibición de fumar en los lugares de trabajo cerrados, lugares públicos, instalaciones de transporte público, hospitales e instalaciones de atención médica, escuelas, universidades, tiendas y centros comerciales. Finalmente incluye medidas para la prevención del consumo de tabaco (educación, información sanitaria y programas de deshabituación tabáquica).<sup>3-11</sup>

Pero esta ley quedaba incompleta, por lo que el 2 de enero de 2011 se implanta la Ley 42/2010. Esta ley pretende modificar algunos aspectos, especialmente a la hora de proteger la salud de los trabajadores, por lo que se prohibió el consumo de tabaco en todos los locales de hostelería. Además, se prohibió su consumo en los espacios exteriores de los hospitales, en los parques infantiles y centros educativos.<sup>3-12</sup>

Todas estas medidas han ayudado mucho a proteger a la población del HAT, pero aún queda mucho por luchar, pues la población infantil sigue

expuesta a este tipo de humo. Las casas y los vehículos son los sitios donde los niños pasan la mayor parte de su tiempo y es en estos donde la exposición es más alta. Todo ello conlleva a replantearse la prohibición de fumar en los vehículos privados, debido a que los efectos más graves se producen en los primeros años de vida, además de agravarse aún más la situación si ambos padres son fumadores o cuando la madre fuma más que el padre. Asimismo, hay que seguir destacando las falsas creencias por parte de padres y otros convivientes al infravalorar estos riesgos.<sup>3</sup>

La Asociación Española de Pediatría (AEP) anima a las políticas de salud a dotar de financiación y apoyo a los programas de control y prevención del tabaquismo en Pediatría y de Salud Ambiental Escolar, a garantizar y facilitar que todo el que lo necesite tenga acceso a un programa de prevención y control del tabaquismo, que el sistema público financie las terapias contra el tabaquismo, prohibir la venta y promoción de sistemas electrónicos de nicotina, prohibir los “sabores” y “aromas” en el tabaco y dispositivos de nicotina, dado que entre los adolescentes ha sido asociado a un mayor riesgo de adicción y progreso a fumador diario. Incrementar el precio del tabaco, pues es un medio eficaz e importante para que diversos sectores de la población, en particular los jóvenes, reduzcan su consumo además de prohibir su venta hasta los 21 años. Ampliar las prohibiciones al tabaquismo y la infiltración por humo ambiental de tabaco en los espacios comunes de los edificios comunitarios, espacios de juego y ocio infantil, aceras de colegios y vehículos privados, aunque no vayan niños, y considerar cualquier dispositivo electrónico o e-cigarrillo con las mismas condiciones que al resto de formas de tabaquismo.<sup>2-20</sup>

Por otro lado, también se podrá considerar la reducción del contenido de nicotina en los productos de tabaco para hacerlos menos adictivos e introducir cuotas para la producción e importación de cigarrillos.<sup>16</sup>

No podemos olvidar que la aplicación de esta ley gracias a la iniciativa de la OMS ha hecho que en muchos países se redujera la exposición al HAT, pues se produjo una disminución del número de fumadores empezando por

la reducción del inicio entre los adolescentes. Cada vez hay más pruebas que demuestran que la población infantil se está beneficiando de esta ley, dado que además de protegerlos de los espacios públicos también se ha producido una mejora en su salud al originar una disminución de la mortalidad perinatal, parto prematuro, admisiones hospitalarias pediátricas por infecciones respiratorias y asma, sin excluir la mejora que se produjo en los hogares con respecto al HAT. Por lo consiguiente, los investigadores deben continuar desarrollando, evaluando y ayudando a establecer estrategias e intervenciones para prevenir la exposición al HAT entre los niños tanto a nivel individual como familiar y comunitario. Asimismo, se deberá buscar más estrategias sociales y fomentar la voluntad política para conseguir lograr el cambio hacia un mundo libre de HAT y tabaco, ya que de este modo conseguiremos una mayor salud para todos los niños.<sup>13-15-18</sup>

#### **2.4 Actuación de los profesionales sanitarios ante el tabaquismo pasivo**

El papel de los profesionales sanitarios es fundamental a la hora de informar sobre los riesgos del tabaco y aconsejar el abandono de este. Una de las importantes labores que deben realizar es educar a la población, por lo que tendrán que realizar prevención primaria (información sobre qué es el tabaco y cuáles son sus riesgos) y prevención secundaria para disminuir la patología asociada al HAT por tabaquismo pasivo y activo.<sup>6-7</sup>

Durante el embarazo son los profesionales obstétricos los que deben empezar a informar a los padres de los riesgos que tiene el tabaco para el feto, estos consejos educativos aumentan de forma significativa la probabilidad de dejar de fumar en el embarazo y tienen un nivel de evidencia A. Las intervenciones deben de seguir tras el parto al igual que en las consultas de pediatría,<sup>7</sup> ya que aproximadamente 2/3 de las embarazadas que dejan de fumar durante el embarazo vuelven a fumar tras el parto.<sup>10</sup>

La Academia Americana de Pediatría (AAP) aconseja a las enfermeras/os y médicos dedicados a la pediatría que investiguen sobre el consumo de

tabaco en el hogar del niño, tanto durante las revisiones periódicas como en visitas por procesos agudos, aprovechando estos momentos clave para darles información tabáquica, pues aumentará la preocupación al afectarles directamente. Procederemos a realizar preguntas sobre el consumo además de preguntar la exposición a la que están sometidos sus hijos, seguidamente ofreceremos educación o asesoramiento breve (no superior a 3 minutos) en el que se refleje los efectos perjudiciales del tabaquismo en su salud y en el niño debido a la exposición, conociendo de esta manera cuáles son los beneficios que proporciona un ambiente libre de humo para la salud de sus hijos. Todo ello podrá ser apoyado con guías de consejos, trípticos (Anexo I), aplicaciones por ordenador o Internet, además de remitir a los padres a programas de deshabituación tabáquica considerándose parte de la atención centrada en la familia<sup>6-7</sup> y nunca recomendar el uso de dispositivos electrónicos de nicotina para tratar la dependencia.<sup>2</sup> La utilización de estos últimos como elemento para eliminar el consumo tabáquico ha creado bastantes discrepancias, pues son potencialmente dañinos y fomentan el inicio del consumo por parte de los adolescentes.<sup>14</sup>

Los profesionales sanitarios, tienen que tener en cuenta que la combinación del asesoramiento y la medicación para dejar de fumar siempre va a ser más eficaz que cualquiera de los dos por separado, seguido de esto es importante realizar controles para ver el cumplimiento de las recomendaciones de tratamiento, los efectos adversos de los medicamentos recetados, la técnica correcta de uso, la adecuación del tratamiento para controlar los síntomas de abstinencia de nicotina, y la fase de cambio en relación con la interrupción del consumo de tabaco. A pesar de todo esto, la prevención individual conlleva tasas bajas de abandono tabáquico incluso hasta en los pacientes que presentan EPOC y también entre la población con un nivel socioeconómico más bajo, por lo que la aplicación de leyes en contra del tabaco puede ser en ocasiones más eficaz.<sup>14-18</sup>

Otra labor relevante es que la educación/información que se imparta hacia los padres o cuidadores sirva para prevenir el inicio del consumo por parte

de los niños, por lo que el asesoramiento conductual, la interacción cara a cara o telefónica, materiales impresos y aplicaciones informáticas van a ser unas de las más eficaces. Esto es lo que la AAP denomina la estrategia de las “2As y 1R”: Preguntar (Ask), Aconsejar (Advise) y Remitir (Refer). Además, La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), el Grupo de Abordaje del Tabaquismo de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC) y el Grupo de Educación para la Salud del PAPPS (Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud) recomiendan la estrategia de las “5As” (Averiguar, Asesorar, Apreciar, Ayudar, Arreglar) como método de abordaje del tabaquismo, aunque la AAP propone añadir otra “A”: anticipar.<sup>6</sup>

Con todo esto llegamos a la conclusión de que *“las intervenciones con más éxito son aquellas que incluyen un consejo algo más intensivo del usual, soporte de mensajes motivacionales y refuerzo en el seguimiento posterior”*.<sup>7</sup> Todo ello produce un aumento de las tasas de abandono, proporcionando un mayor aumento si el asesoramiento es establecido por el personal sanitario. Pero actualmente no existen pruebas suficientes para apoyar una estrategia sobre otra a fin de reducir la exposición al HAT por parte de los niños. Debido a esto, en los futuros ensayos será necesario medir los niveles bioquímicos de la exposición ante la posibilidad de sesgo por parte de los padres o cuidadores, se deberán realizar estudios con mayor tamaño muestral, los investigadores deberán detallar las intervenciones para que estas se puedan aplicar y será necesario realizar más estudios para evaluar el impacto de las intervenciones.<sup>17</sup>

La AEP destaca que es necesario aumentar la formación teórica y sobre todo práctica para abordar la epidemia del tabaquismo en pediatría e incluir el tabaquismo como elemento clave en los programas de salud ambiental escolar.<sup>2</sup>

La valoración objetiva del tabaquismo pasivo no es sencilla.<sup>4</sup> Se ha planteado medir los niveles de cotinina o nicotina en los hogares, ya que podría servir de intervención para motivar a padres fumadores a modificar

sus conductas de consumo, pero el uso de estos marcadores no es accesible.<sup>7</sup>

Actualmente, no hay ninguna prueba que se pueda realizar en consulta que permita valorar cuantitativamente la importancia de esta inhalación. Solo podemos aferrarnos a lo que nos dicen los padres que normalmente no suele ser de fiar, ya que mienten por temor a regaños o juicio negativo del personal sanitario.<sup>4</sup> Por lo que se hace necesaria la actuación de la comunidad científica para mejorar la detección y medición de la exposición al humo de tabaco.<sup>15</sup>

Algunos estudios estiman que valores de cotinina (metabolito principal de la nicotina) en el pelo del niño por encima de 0,2ng/mg indican una indudable exposición al humo de tabaco,<sup>4</sup> la exposición a largo plazo será mejor estimada por la cotinina capilar, mientras que la cotinina urinaria aportará más información de la exposición a corto plazo.<sup>17</sup>

Pero el tabaquismo de segunda mano no es solo el culpable del aumento de los niveles de cotinina, ya que también influye el depósito de partículas tóxicas y cancerígenas que el humo deja sobre las superficies, polvo, ropa y pelo de las personas que conviven con el niño y que este puede inhalar, deglutir o adquirir a través de la piel (tabaquismo de tercera mano).<sup>7</sup> El humo de tercera mano (HTM): *“consiste en aquellos contaminantes residuales del humo de tabaco que permanecen en las superficies y el polvo después de haber fumado, pudiendo pasar a fase de gas o reaccionar con oxidantes y otros compuestos ambientales para producir contaminantes secundarios”*<sup>3</sup>

También se ha estudiado la posibilidad de utilizar otros biomarcadores como: la determinación de la proteína clara (CC16/molécula pequeña presente en el epitelio de las vías respiratorias distales), los niveles de leucotrienos urinarios E4 y la calprotectina.<sup>4</sup>

### 3. JUSTIFICACIÓN

La revisión bibliográfica que se va a llevar a cabo nos permitirá conocer qué acciones o intervenciones tanto individuales como estructurales se están realizando para poder proteger a la población infantil del HAT.

Por una parte, saber qué actuaciones puede realizar el personal sanitario tanto en las consultadas de pediatría de atención primaria como en los hospitales para poder reducir esta exposición. Seguidamente, analizar las políticas que están vigentes en estos momentos para conocer si abarcan nuestros objetivos y si su aplicación está siendo eficaz.

Todo esto se debe a que la población infantil es la más vulnerable a este tipo de exposición, pues este humo puede producir en ellos patologías respiratorias, incremento de infecciones y alteraciones en el neurodesarrollo.

Por lo tanto, esta revisión es clave para seguir investigando este tema y que los profesionales sanitarios y los gobiernos no se evadan de la gravedad de este asunto, ya que si abarcamos de manera correcta esta cuestión se producirá una disminución de las diversas patologías en los niños con la consiguiente reducción de las urgencias e ingresos hospitalarios, además de poder producirse un correcto desarrollo por parte de estos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo principal**

Realizar una revisión bibliográfica de la mejor y más reciente evidencia científica acerca de las intervenciones o acciones que se pueden realizar para proteger a la población infantil del HAT.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar qué tipo de intervenciones puede realizar el personal sanitario.
- Describir qué acciones ejercen o deberán ejercer los gobiernos para proteger a la población infantil del humo de tabaco.
- Averiguar cómo se puede fortalecer las intervenciones/acciones descritas.

## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión bibliográfica de artículos en bases de datos dedicados a la protección del niño al HAT.

### 5.1 Estrategia de búsqueda

**Tabla 1. Términos de búsqueda**

Decs	Protección, tabaquismo pasivo, recién nacido, lactante, preescolar, niño.
MeSH	Tobacco smoke pollution, infant newborn, infant, child preschool, child.

Fuente: Elaboración propia

Se realizó una búsqueda preliminar en Google Académico, y a continuación en las siguientes Bases de Datos:

#### Medline vía Pubmed:

**Tabla 2. Estrategia de búsqueda en Pubmed.**

Términos de búsqueda	Resultados
Tobacco smoke pollution AND infant newborn AND infant AND child preschool AND child	464

Fuente: Elaboración propia

#### Dialnet:

**Tabla 3. Estrategia de búsqueda en Dialnet.**

Términos de búsqueda	Resultados
Protección AND tabaquismo pasivo AND recién nacido AND lactante AND preescolar AND niño	0
Tabaquismo pasivo AND niño	37

Fuente: Elaboración propia

#### Lilacs:

**Tabla 4. Estrategia de búsqueda en Lilacs.**

Términos de búsqueda	Resultados
Protección AND tabaquismo pasivo AND recién nacido AND lactante AND preescolar AND niño	1
Tabaquismo pasivo AND niño	126

Fuente: Elaboración propia

**Ibecs:****Tabla 5. Estrategia de búsqueda en Ibecs.**

Términos de búsqueda	Resultados
Protección AND tabaquismo pasivo AND recién nacido AND lactante AND preescolar AND niño	0
Tabaquismo pasivo AND niño	19

Fuente: Elaboración propia

**Cinahl:****Tabla 6. Estrategia de búsqueda en Cinahl.**

Términos de búsqueda	Resultados
“Passive smoking” AND infant newborn AND infant AND child preschool AND child	111

Fuente: Elaboración propia

El descriptor que utiliza la base de datos Cinahl es “passive smoking”.

**Cochrane:****Tabla 7. Estrategia de búsqueda en Cochrane.**

Términos de búsqueda	Resultados
Protection AND tobacco smoke pollution AND infant newborn AND infant AND child preschool AND child	3
Tobacco smoke pollution AND infant newborn AND infant AND child preschool AND child	11
Protect* AND passive smoke AND infant	9
Protect* AND passive smoke AND child	22
Passive smoke AND infant	66
Passive smoke AND child	163

Fuente: Elaboración propia

**Scopus:****Tabla 8. Estrategia de búsqueda en Scopus.**

Términos de búsqueda	Resultados
Protection AND tobacco smoke pollution AND infant newborn AND infant AND child preschool AND child	11
Tobacco smoke pollution AND infant newborn AND infant AND child preschool AND child	410
Protect* AND passive smoke AND infant	196
Protect* AND passive smoke AND child	439

Fuente: Elaboración propia

La búsqueda se realizó entre los meses de enero y abril de 2020 y se limitó a los años 2015-2020, para revisar los artículos más actuales sobre el tema de estudio.

## **5.2 Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios empleados en la selección de los estudios han sido los siguientes:

### **Criterios de inclusión:**

- Artículos publicados en los últimos 5 años (2015-2020).
- Publicaciones en castellano o inglés.
- Artículos que incluyan algunos de los términos DeCS o MeSH propuestos.
- Artículos con acceso completo al texto de manera gratuita.

### **Criterios de exclusión:**

- Fecha de publicación anterior a 2015.
- Artículos escritos en un idioma diferente al castellano o inglés.
- Artículos que no incluyan ninguno de los términos DeCS o MeSH propuestos.
- Documentos no oficiales, folletos informativos a la población, cartas al director.
- Artículos de pago o acceso restringido.

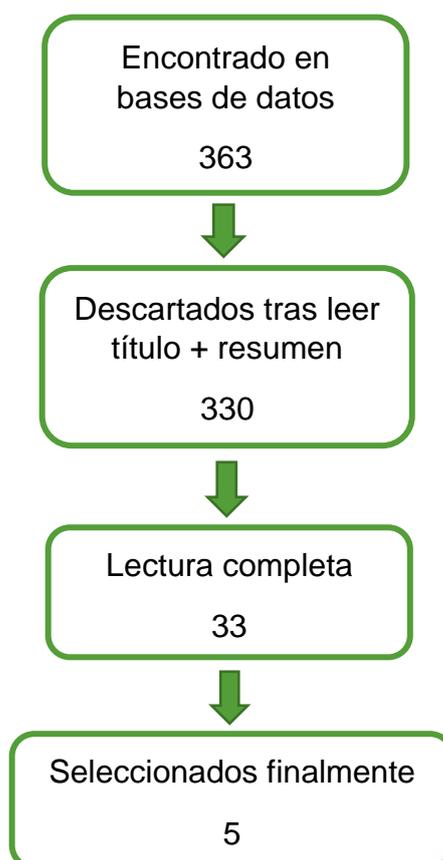
Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión a los resultados anteriormente expuestos se obtienen los siguientes resultados:

**Tabla 9. Resultados de la búsqueda aplicando filtros.**

Fuente	Resultados
Pubmed	54
Dialnet	4
Lilacs	11
Ibecs	4
Cinhal	19
Cochrane	113
Scopus	158
<b>Total</b>	<b>363</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 1. Estrategia de búsqueda.**



Fuente: Elaboración propia

Primero se realizó una lectura del título y del resumen de todos los documentos encontrados, tras la cual se seleccionaron 33 para lectura

completa. Finalmente se seleccionaron 5 artículos ajustados a los objetivos de la revisión bibliográfica.

He de destacar la laboriosa búsqueda realizada en las diferentes bases de datos, ya que hay escasez de artículos que traten del tema, además de producirse una falta de estudio por parte de los investigadores para abordarlo.

En la siguiente tabla se muestra la selección final de estudios, sus autores y el medio en el que fueron publicados.

**Tabla 10. Estudios seleccionados.**

Título	Autores y año	Diseño	Revista
Smoke-free legislation and child health <sup>13</sup>	Faber T, Been J V., Reiss IK, MacKenbach JP, Sheikh A. 2016	Revisión bibliográfica	Prim Care Respir Med 2016; 26 (April): 1–8
Protecting children from tobacco, nicotine and tobacco smoke <sup>14</sup>	Farber HJ, Groner J, Walley S, Nelson K. 2015	Revisión bibliográfica	Pediatrics 2015; 136 (5): 1440-1467
Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke <sup>17</sup>	Behbod B, Sharma M, Baxi R, Roseby R, Webster P. 2018	Revisión sistemática	Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 1.
Prevención del menor frente al tabaquismo <sup>10</sup>	M.N. Altet Gómez. 2019	Art. original Opinión de Expertos	Prev Tab. 2019; 21(4): 161-163
Primary Care Healthcare Professionals' Knowledge, Attitudes, and Practices Towards Promoting the Reduction of Children's Secondhand Smoke Exposure <sup>19</sup>	Kaur J, Farley A, Jolly K, Jones LL. 2019	Revisión Sistemática	Nicotine Tob Res. 2019;21(4):398–408.

Fuente: Elaboración propia

### 5.3 Revisión y Análisis de los Estudios Seleccionados

La revisión de los documentos seleccionados se realizó siguiendo la metodología CASPe (Critical Appraisal Skill Programme español) se basa en un programa de lectura crítica que nos permite valorar los artículos en función de su diseño.

**Tabla 11. Clasificación CASPe**

<b>Apartado A: ¿Son válidos los resultados?</b>
<b>Apartado B: ¿Cuáles son los resultados?</b>
<b>Apartado C: ¿Son resultados aplicables en tu medio?</b>

Fuente: Elaboración propia

El apartado A está compuesto de 5 preguntas, el B por 2 y el apartado C por 3.

La puntuación se realizó de la siguiente manera: se otorgó un punto cuando la respuesta era positiva, ninguno cuando la respuesta era negativa y medio cuando no se sabía la respuesta.

**Tabla 12. Puntuación CASPe**

<b>Artículo</b>	<b>Puntuación</b>
Faber T, Been J V., Reiss IK, MacKenbach JP, Sheikh A. 2016; 26 (April): 1–8	9
Farber HJ, Groner J, Walley S, Nelson K. 2015; 136 (5): 1440-1467	9,5
Behbod B, Sharma M, Baxi R, Roseby R, Webster P. 2018. Issue 1.	9,5
M.N. Altet Gómez. 2019; 21(4): 161-163	8,5
Kaur J, Farley A, Jolly K, Jones LL. 2019; 21(4): 398–408.	10

Fuente: Elaboración propia

La valoración de los documentos mediante CASPe permite evidenciar la calidad de estos. Tras su aplicación se ha analizado que todos ellos hablan de un tema en concreto, los autores buscaron artículos adecuados, importantes y pertinentes, los resultados se han expresado correctamente y se han considerado de relevancia. En cambio, las variaciones de puntuación se reflejan a la hora de saber qué precisión tienen los

resultados, si estos se consideraron para la toma de decisiones o si los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes.

## 6. RESULTADOS

Los resultados de los estudios seleccionados definitivamente se presentarán en tres apartados:

- Características descriptivas y metodológicas de los estudios.
- Resultados de los estudios
- Limitaciones de la revisión bibliográfica.

Los estudios seleccionados se clasificaron en función de su nivel de evidencia científica y grado de recomendación con la clasificación propuesta por la Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford (OCEBM).

**Tabla 13. Nivel de evidencia OCEBM**

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Tipo de estudio
<b>A</b> Extremadamente recomendable.	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados, con homogeneidad.
	1b	Ensayo clínico aleatorizado con intervalo de confianza estrecho.
	1c	Práctica clínica (todos o ninguno).
<b>B</b> Recomendable favorable.	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad.
	2b	Estudios de cohortes o ensayo clínico aleatorizado de baja calidad.
	2c	Estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistemática de estudio de caso control de baja calidad.
	3b	Estudio caso-control.
<b>C</b> Recomendación favorable, pero no concluyente	4	Serie de casos o estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
<b>D</b> No se recomienda ni se desaprueba.	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, “bench research” o “first principales”

**Fuente:** Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford. Levels of Evidence and Grades of Recommendation [Internet]. Oxford: Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford [8 de junio 2020]. Disponible en <http://www.cebm.net>

**Tabla 14. Clasificación artículos según su nivel de evidencia.**

Artículo	Nivel de evidencia/ recomendación
Faber T, Been J V., Reiss IK, MacKenbach JP, Sheikh A. 2016; 26 (April): 1–8	3a-B
Farber HJ, Groner J, Walley S, Nelson K. 2015; 136 (5): 1440-1467	2a-B
Behbod B, Sharma M, Baxi R, Roseby R, Webster P. 2018. Issue 1.	1a-A
M.N. Altet Gómez. 2019; 21(4): 161-163	5-D
Kaur J, Farley A, Jolly K, Jones LL. 2019; 21(4): 398–408.	3a-B

**Fuente:** Elaboración propia

De los artículos seleccionados solo uno tiene la mayor evidencia y recomendación obtenida a través de la OCEBM (Behbod B, Sharma M, Baxi R, Roseby R, Webster P. 2018. Issue 1), pues es una revisión de ensayos clínicos controlados. Otro de ellos (M.N. Altet Gómez. 2019) se clasificó como el de menor valor, al tratarse de la opinión de un experto. En cuanto a los artículos restantes se han clasificado con un nivel de recomendación favorable con niveles de evidencia bajos al tratarse de revisiones mixtas.

**Tabla 15. Estudios seleccionados y factor de impacto.**

<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Revista</b>	<b>Factor impacto</b>
Faber T, Been J V., Reiss IK, MacKenbach JP, Sheikh A. 2016.	Smoke-free legislation and child health	npj, Prim Care Respir Med 2016; 26 (April): 1–8	SJR: 1.12 Q1
Farber HJ, Groner J, Walley S, Nelson K. 2015.	Protecting children from tobacco, nicotine and tobacco smoke.	Pediatrics 2015; 136 (5): 1440-1467	SJR: 3.38 Q1
Behbod B, Sharma M, Baxi R, Roseby R, Webster P. 2018.	Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke	Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 1.	SJR: 1.60 Q1
M.N. Altet Gómez. 2019.	Prevención del menor frente al tabaquismo	Prev Tab. 2019; 21(4): 161-163	Indexada en el IME e IBECS
Kaur J, Farley A, Jolly K, Jones LL. 2019.	Primary Care Healthcare Professionals' Knowledge, Attitudes, and Practices Towards Promoting the Reduction of Children's Secondhand Smoke Exposure	Nicotine Tob Res. 2019;21(4):398–408.	SJR: 1.63 Q1

**Fuente:** Elaboración propia

**SJR:** Scimago Journal Ranking

Todas las revistas utilizadas cuentan con un factor de impacto medio alto.

## Resultados de los Estudios Seleccionados

Los resultados y conclusiones de los artículos seleccionados se han dividido en dos grupos teniendo en cuenta los objetivos fijados anteriormente.

- Intervenciones realizadas por el personal sanitario para proteger a la población infantil del HAT.
- Estrategias políticas establecidas para proteger a la población infantil del humo de tabaco.

**Tabla 16. Intervenciones/acciones para proteger a la población infantil del HAT.**

Estudio	Intervenciones/Acciones
Faber T, Been J V., Reiss IK, MacKenbach JP, Sheikh A. 2016; 26 (April): 1–8	<p><b>Legislación:</b>            Aplicar según la OMS una legislación integral que prohíba fumar en todos los espacios públicos interiores, incluidos los lugares de trabajo, bares y restaurantes.            Hacer que la población infantil sea una prioridad respecto al impacto del tabaquismo y a la exposición del humo de tabaco tanto por los políticos como por lo sanitarios.            Aumentar el impuesto sobre el tabaco.            Evaluar la eficacia de la reducción de la exposición al HAT en espacios al aire libre para mejorar la salud infantil.            Crear campañas en medios de comunicación.            Hacer que los investigadores continúen desarrollando, evaluando y ayudando a implementar estrategias e intervenciones para prevenir la exposición del HAT entre los niños a nivel individual, familiar y comunitario.</p>
Farber HJ, Groner J, Walley S, Nelson K. 2015; 136 (5): 1440-1467	<p><b>Profesionales sanitarios:</b>            Preguntar sobre el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco en los controles de salud y en las visitas relacionadas con motivos a esta exposición.            Tratar la dependencia del tabaco de los padres y/o cuidadores como parte de la atención de salud pediátrica.            Utilizar la combinación de asesoramiento y medicación, ya que es más eficaz que cualquiera de los dos por separado.</p>

	<p>Utilizar sistemas para identificar y ofrecer asesoramiento, tratamiento, recomendaciones de tratamiento y/o derivación para padres dependientes del tabaco.</p> <p>Fomentar el uso de exámenes de rutina para el consumo de tabaco por los padres, utilizar mensajes motivacionales basados en las propias preocupaciones de los padres y ofrecer farmacoterapia.</p> <p>Nunca recomendar sistemas electrónicos de administración de nicotina para el tratamiento de la dependencia del tabaco.</p> <p><b>Hogar:</b></p> <p>Recomendar la prohibición de fumar en casa, ya que tras la realización de ensayos se ha observado reducción de las concentraciones de nicotina.</p> <p><b>Legislación:</b></p> <p>Regular todos los productos de tabaco para proteger la salud pública.</p> <p>Considerar de alta prioridad la investigación sobre el control del tabaco.</p> <p>Promulgar prohibiciones completas de fumar.</p> <p>Prohibir fumar en vehículos privados.</p> <p>Prohibir fumar en viviendas multifamiliares tanto de tabaco como de sistemas electrónicos de administración de nicotina.</p>
Behbod B, Sharma M, Baxi R, Roseby R, Webster P. 2018. Issue 1.	<p><b>Profesionales sanitarios:</b></p> <p>Fomentar el asesoramiento individual para el abandono de hábito tabáquico.</p> <p>Medir los resultados de la exposición al tabaco, ya que esto puede producir un efecto de intervención.</p> <p>Dar un consejo breve a los adultos fumadores cuando asisten a las consultas.</p> <p>Fomentar un aumento de las campañas y las preocupaciones de la comunidad sobre la exposición de los niños al HAT en el hogar y en los automóviles.</p> <p>Aumentar las intervenciones para evitar que los adultos empiecen a fumar.</p>
M.N. Altet Gómez. 2019; 21(4): 161-163	<p><b>Profesionales sanitarios:</b></p> <p>Utilizar la estrategia de las 5 "AS" (Averiguar, Asesorar, Apremiar, Ayudar, Arreglar) como método para abordar el tabaquismo.</p> <p>En la etapa pregestacional, se deberá preguntar sobre el consumo actual y pasado del tabaquismo,</p>

	<p>la dependencia y el planteamiento de disminuir o cesar el consumo si se establece la gestación.</p> <p>En la etapa gestacional, habrá que informar de los riesgos que puede producir seguir fumando y ofrecer consejos y ayuda para su abandono.</p> <p>En la etapa postgestacional, se deberá investigar a las madres que dejaron de fumar durante el embarazo y se les seguirá ofreciendo apoyo para que no vuelvan a recaer.</p> <p>Cuando los niños lleguen a la edad escolar, hay que investigar la exposición a la que están sometidos.</p> <p>Se realizarán intervenciones como: encuentros personales, contactos telefónicos con el profesional sanitario que visitará al niño, proporcionar materiales impresos en persona, por correo electrónico o postal y proporcionar guías, aplicaciones por ordenador o Internet.</p> <p>Informar de los beneficios de un ambiente libre de humo. Esta información debe ser adaptada a la edad de los niños y centrada en las características familiares.</p> <p>Explicar los efectos inmediatos del consumo y seguir persistiendo a medida que el niño va creciendo.</p> <p>Recalcar, que el uso de cigarrillos electrónicos es perjudicial y no puede utilizarse como un sustitutivo al tabaco.</p>
<p>Kaur J, Farley A, Jolly K, Jones LL. 2019; 21(4): 398–408.</p>	<p><b>Profesionales sanitarios:</b></p> <p>Fomentar el abandono del hábito tabáquico y las estrategias de prevención. Si es inviable, se fomentará a reducir los daños.</p> <p>Utilizar la técnica Ask, Advice, Act, es decir, preguntar por la exposición del HAT, proporcionar asesoramiento sobre el tema y actuar para ayudar a los pacientes a reducir la exposición para sí mismos o para otros.</p> <p>Proporcionar a los padres asesoramiento e información sobre la exposición.</p> <p>Fomentar una educación eficaz e interactiva para solucionar las limitaciones de tiempo en consulta (por ejemplo, por vídeo).</p> <p>Iniciar sesiones prenatales como una oportunidad para debatir la exposición al HAT.</p> <p><b>Hogar:</b></p> <p>Preguntar por la exposición al humo de tabaco en las primeras visitas a casa o cuando el niño/a está</p>

enfermo con resfriado, obstrucción o si nota olor a tabaco en casa.

Fomentar hogares libres de humo mediante el uso de asesoramiento, apoyo telefónico, materiales de autoayuda, terapia de reemplazo de nicotina, retroalimentación bioquímica, retroalimentación de la contaminación del aire por humo de tabaco, y/ o limpiadores de aire.

Fuente: Elaboración propia

### Limitaciones de la revisión bibliográfica

Debido a las medidas del estado de alarma que se aplicaron por motivo del Covid-19 no he podido acceder a toda la información que me podía ofrecer la biblioteca de la UDC.

Las limitaciones principales tienen que ver con los siguientes sesgos:

- Sesgo de selección: para evitar este sesgo se establecieron criterios de inclusión y exclusión además de buscar la mejor evidencia posible. Aun así, ha sido difícil encontrar artículos que traten del tema, pues hay muchos ensayos clínicos de baja calidad sobre cómo reducir la exposición en los hogares y muy poca información concluyendo qué intervenciones son las más eficaces para reducir el HAT en la población infantil.
- Sesgo de información: para evitarlo se buscó la mayor homogeneidad metodológica en la selección final.
- Sesgo de confusión: para minimizarlo se han seleccionado documentos con objetivos similares que faciliten la comparación.

## 7. DISCUSIÓN

Tras la revisión realizada, se han encontrado cantidad de ensayos clínicos dedicados a la reducción de la exposición al humo de tabaco en casa, pues es uno de los lugares donde los niños están más expuestos. Estos ensayos no fueron escogidos porque el objetivo no era saber qué estrategias se utilizaban para reducir la exposición en los hogares, sino saber cómo los profesionales sanitarios y los gobiernos abordaban esta situación. Estos últimos ensayos nombrados son de muy baja calidad, al igual que algunos ensayos utilizados en las revisiones escogidas, pues, aunque dentro de ellas se analicen un número importante de estudios, estos carecen de homogeneidad entre las intervenciones de los estudios y la población y los tamaños muestrales son pequeños. Asimismo, hablar sobre la escasa bibliografía que especifique qué intervenciones puede hacer el personal sanitario. En cambio, el tema legal para abordar la situación está un poco más actualizado, pero aún necesita modificaciones.

Se ha observado que la intervención educativa/informativa que ejercen los profesionales sanitarios es muy importante, pues supone en este momento una herramienta fundamental para reducir la exposición. Pero estos carecen de apoyo, orientación y estrategias para poder intervenir de una manera eficaz y reducir de esta manera la exposición. Actualmente no hay suficiente evidencia para apoyar una intervención sobre otra a fin de reducir la prevalencia o el nivel de exposición ambiental de los niños al humo de tabaco, pero se destaca que la combinación de la labor educativa que ejercen los profesionales sanitarios junto con la prescripción de fármacos va a producir un porcentaje mayor de abandono del hábito tabáquico por parte de los familiares que rodean al niño, favoreciendo de esta manera la reducción de HAT. Todo esto supone la necesidad de seguir investigando y desarrollando intervenciones eficaces que los profesionales sanitarios puedan llevar a cabo y considerarlo como una prioridad sanitaria.

La creación del CMCT por parte de la OMS ha sido la clave para que los gobiernos aplicasen leyes y normas necesarias para reducir el humo de

segunda mano. La población infantil se ha beneficiado de las leyes antitabaco que algunos gobiernos han aplicado, pues se ha producido una reducción de la mortalidad perinatal, del parto prematuro, de las admisiones hospitalarias pediátricas por infección del tracto respiratorio y de asma. Pero aún se necesita que la legislación adopte más medidas, sobre todo en los vehículos privados y en los hogares, ya que siguen siendo los lugares donde los niños están más expuestos. Además, hay que destacar que la aplicación de estas políticas no es igual en todos los países, viéndose más desfavorecidas las comunidades de bajos ingresos, lo que demuestra una menor voluntad política por parte de estos países para proteger a la población infantil del humo de tabaco y de esta manera producirse un mayor número de muertes en niños por infecciones respiratorias relacionadas con el tabaquismo pasivo.

Por otra parte, está la necesidad de hacer asequibles las pruebas necesarias para medir los niveles de cotinina. Esto va a servir de intervención, pues va a hacer saber a los padres o convivientes el grado de exposición a la que está sometido el niño. Tras la aplicación de la legislación, se ha observado un aumento del porcentaje de niveles de cotinina por debajo del límite, estos efectos son mayores que los programas individuales para el abandono del hábito tabáquico. Pero hay que seguir recalando que no existe un nivel de seguridad de exposición.

Finalmente, se deben seguir formulando políticas nuevas para controlar la epidemia del tabaco, como reducir el nivel de nicotina y eliminar aditivos y filtros. También se podrá regular su venta aumentando las restricciones de edad, disminuyendo el número de puntos de venta e introduciendo cuotas para la producción e importación de cigarrillos. Todo ello hará que la población se beneficie en salud, especialmente la de los niños.

## 8. CONCLUSIONES

- El papel que ejerce el personal sanitario como educador es fundamental para frenar la epidemia tabáquica y hacer conscientes a los padres y/u otros convivientes de los beneficios que supone un ambiente limpio de humo de tabaco para sus hijos.
- Es muy importante la aplicación del CMCT en todos los países y seguir tomando medidas legislativas para proteger a la población general y específicamente infantil del HAT, pues son eficaces y más baratas.
- Se necesita más investigación para saber qué intervenciones por parte del personal sanitario serían las más eficaces para reducir la exposición del HAT.
- El apoyo de los profesionales sanitarios a las políticas estructurales favorecerá a una disminución de los problemas sanitarios relacionados con el HAT.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- 1- Organización Mundial de la Salud [Internet]. Tabaco. 2019 [citado 1 de junio de 2020] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- 2- Asociación Española de Pediatría [Internet]. Toma de posición frente al tabaquismo. Comité de Salud Medioambiental, AEP. 2018 [citado el 1 de junio de 2020] Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-salud-medioambiental/noticias/toma-posicion-frente-al-tabaquismo-comite-salud-medioambiental-aep>
- 3- Díez Izquierdo A. Evaluación de la exposición pasiva al tabaco (segunda y tercera mano), ambientes privados libres de humo e impacto en salud en la población pediátrica. Universitat Internacional de Catalunya. 2019.
- 4- Labbé A, Labbé J-P. Tabaquismo pasivo en el niño. EMC - Pediatría. 2014;49(2):1–9.
- 5- Altet Gómez MN. Tabaquismo pasivo en la infancia: Programación de la adicción a la nicotina. Rev Patol Respir. 2015;18(4):129–30.
- 6- Moneo Hernández I, Forés Catalá A, Esteller Carceller M. Tabaquismo. Papel del Pediatra de Atención Primaria. Documentos técnicos del GVR (publicación DT-GVR-8) [consultado 20/03/2020]. Disponible en: <http://aepap.org/grupos/grupo-de-vias-respiratorias>.
- 7- E.B. de Higes Martínez. Intervenciones en tabaquismo relacionadas con la salud del niño, Prev Tab. 2017; 19(3): 113-115.
- 8- E. Ruiz Mori, H. Ruiz Mori, R. Salazar-Rojas, C Torres-Mallma, S Valer-Villanueva, B. Santiago, H.J. Blas-Rodriguez, C. Vásquez Tornero, L. Guevara Gonzales. Conocimiento de los riesgos del tabaquismo en fumadores, exfumadores y no fumadores. Horiz Med. 2016;16(1):32–37.
- 9- Öberg M, Woodward A, Jaakkola MS, Peruga A, Prüss-Ustün A. Global estimate of the burden of disease from second-hand smoke. WHO. 2010;1-81.

- 10- M.N. Altet Gómez. Prevención del menor frente al tabaquismo, *Prev Tab.* 2019; 21(4): 161-163.
- 11- Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. (Boletín Oficial del Estado, número 309, 27 de diciembre de 2005).
- 12- Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. (Boletín Oficial del Estado, Legislación Consolidada, número 318, 31 de diciembre de 2010).
- 13- Faber T, Been J V., Reiss IK, MacKenbach JP, Sheikh A. Smoke-free legislation and child health. *npj Prim Care Respir Med.* 2016 26 (April): 1–8.
- 14- Farber HJ, Groner J, Walley S, Nelson K. Protecting children from tobacco, nicotine, and tobacco smoke. *Pediatrics.* 2015;136(5):1439–1467.
- 15- Julie A. Gorzkowski, MSW, Jonathan D. Klein, MD, MPH. The role of secondhand smoke research in protecting nonsmokers. *Pediatrics.* 2018;141(S1): S6–9.
- 16- Been J V., Sheikh A. Tobacco control policies in relation to child health and perinatal health outcomes. *BMJ.* 2018;103(9):817–819.
- 17- Behbod B, Sharma M, Baxi R, Roseby R, Webster P. Cochrane Review Summary: Family and carer smoking control programmes for reducing children’s exposure to environmental tobacco smoke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 1.
- 18- C.E. Kuehni and J. Barben. Protecting children from second-hand smoke. *Eur Respir J.* 2015; 46:601–603.
- 19- Kaur J, Farley A, Jolly K, Jones LL. Primary care healthcare professionals’ knowledge, attitudes, and practices towards promoting the reduction of children’s secondhand smoke exposure:

- A mixed-methods review and synthesis. *Nicotine Tob Res.* 2019;21(4):398–408.
- 20- M.C. Gómez-Chacón Galán, J.C. Doncel Barrera, M.D. Perea Aceituno, J. Panero Pérez, A. Rebollar Álvarez. Control del tabaquismo: evolución de la política impositiva de las labores del tabaco y su impacto en los precios de venta al público. *Prev Tab.* 2019; 21(4): 151-156.
- 21- Critical Appraisal Skills Programme español [Internet]. Alicante: CASPe; [2 de febrero de 2016; 1 de junio de 2020]. Disponible en: <http://www.redcaspe.org>
- 22- Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford. Levels of Evidence and Grades of Recommendation [Internet]. Oxford: Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford [8 de junio 2020]. Disponible en: <http://www.cebm.net>

## 10.ANEXOS

### Anexo I: Tríptico

<p><b>PRINCIPALES ENFERMEDADES PEDIÁTRICAS ASOCIADAS AL HUMO DEL TABACO EN EL MEDIOAMBIENTE</b></p> <p><b>• Grupo I (causa-efecto concluyente):</b> Retraso del crecimiento intrauterino. Síndrome de muerte súbita infantil. Infección respiratoria superior e inferior. Inducción y exacerbación de asma. Otitis. Síntomas respiratorios crónicos. Conjuntivitis. Rinitis.</p> <p><b>• Grupo II (causa-efecto probable):</b> Abortos espontáneos. Déficit de funciones cognitivas y conductuales. Exacerbación de Fibrosis Quística. Disminución de la función pulmonar. Hiperreactividad bronquial. Sobrepeso infantil. Aterosclerosis y alteraciones del perfil lipídico.</p> <p><b>• Grupo III (causa-efecto posible):</b> Malformaciones congénitas. Leucemia linfoblástica y mielóide aguda. Tumores del Sistema Nervioso Central. Tumor de Wilms. Neuroblastoma. Sarcomas óseos y de partes blandas.</p> 	 <p><b>Más información:</b> Tlf.: 0034-968-36 90 31 Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica <b>Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia</b> Tlf.: 0034- 972-26 18 00 Unitat de Salut Mediambiental Pediàtrica <b>Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa, Olot</b></p> <p>Twitter: @csm_Aep</p> 	<p><b>El humo del tabaco en el medioambiente y la salud de su familia</b></p> <p><b>Mantenga su hogar y coche libres del humo del tabaco</b></p> 
<p><b>EL HUMO DEL TABACO EN EL MEDIOAMBIENTE ES PELIGROSO</b></p> <p><b>Todo el mundo sabe que fumar es malo para los fumadores, pero sabía usted que:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirar el humo que sale del cigarrillo, de la pipa o del puro de otra persona puede causarle enfermedades a usted y a sus hijos.</li> <li>• El humo del tabaco contamina el aire que respiran el 50% de los niños de España</li> <li>• Fumar en el hogar o en el automóvil es peligroso porque el humo se queda dentro.</li> <li>• Los niños que viven con personas fumadoras enferman con mayor frecuencia, sufren infecciones de oído, bronquitis, crisis de asma y tos.</li> <li>• El humo del tabaco en el medioambiente también está vinculado al Síndrome de Muerte Súbita del Niño pequeño.</li> <li>• El humo del tabaco en el medioambiente es un cancerígeno muy potente.</li> <li>• El análisis de los e-cigarros contienen sustancias tóxicas, irritantes y carcinogénicas.</li> </ul> 	 <p><b>PROTEJA A SU FAMILIA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) No deje fumar a nadie, en ningún espacio de su casa (no vale en la galería, en la cocina, en la ventana...), incluso si sus hijos están ausentes del domicilio.</li> <li>2) No deje fumar en su automóvil, aunque viajen solos.</li> <li>3) Si fuma alguien, que lo haga en la calle, y no entren a casa hasta apagar el cigarrillo y exhalar varias bocanadas sin nada de humo. Que se lave las manos y si le huele la ropa, puede cambiársela.</li> <li>4) Evite la exposición en casas de amigos o familiares que fumen.</li> </ol> <p><b>Gracias por no fumar</b></p> <p><b>Recuerde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mantener un hogar y coche libres del humo del tabaco mejora su salud, la salud de sus hijos y la de su Comunidad.</b></li> </ul>	<p><b>LA PREVENCIÓN DESDE LA INFANCIA</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La edad media de inicio del hábito tabáquico es de 11-13 años en España.</li> <li>■ El 90 % de los fumadores comenzaron a serlo antes de los 18-20 años.</li> <li>■ Si los padres no fuman ó abandonan el consumo, las posibilidades de que sus hijos fumen son menores del 10%</li> <li>■ Los hijos imitan a los padres desde los primeros años de vida.</li> <li>■ Un niño respira más veces por minuto e inhala más humo que un adulto.</li> <li>■ Un niño elimina mucho peor los tóxicos del tabaco.</li> <li>■ Además, un niño suele estar en brazos, con la nariz pegada a la ropa contaminada con tabaco o caminando a la altura del cigarrillo.</li> <li>■ La publicidad del tabaco está dirigida a los jóvenes.</li> <li>■ Inculcar hábitos saludables evita la adquisición de otros perjudiciales.</li> </ul>

Fuente: Asociación Española de Pediatría, Comité de Salud Medioambiental